



# LA TERAPIA VOJTA COMO HERRAMIENTA DE TRATAMIENTO DE LAS ALTERACIONES NEUROMOTORAS EN LA MARCHA DE NIÑOS Y ADULTOS

CATALINA LOÁICIGA ESPELETA  
Salamanca, 2014

Directores:

Prof. Dr. D. José Ignacio Calvo Arenillas

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Dña. M<sup>ª</sup> del Carmen Sánchez Sánchez



Los doctores D. José Ignacio Calvo Arenillas y Dña. María del Carmen Sánchez Sánchez,  
profesores de la Universidad de Salamanca.

CERTIFICAN:

Que la tesis doctoral titulada "LA TERAPIA VOJTA COMO HERRAMIENTA DE TRATAMIENTO DE LAS ALTERACIONES NEUROMOTORAS EN LA MARCHA DE NIÑOS Y ADULTOS", realizada por Dña. Catalina Loáiciga Espeleta para optar al grado de Doctor por la Universidad de Salamanca, cumple todos los requisitos necesarios para su presentación y defensa ante el Tribunal que legalmente proceda.

Y para que conste, expedimos el presente certificado en Salamanca a 1 de Julio de 2014.



Fdo. Dr. D. José Ignacio Calvo Arenillas  
*Catedrático de Escuela Universitaria*



Fdo. Dra. Dña. M<sup>a</sup> del Carmen Sánchez Sánchez  
*Profesora Titular de Escuela Universitaria*



*A mis padres, a mis hermanos y a Dani*

*A Ale*



## **AGRADECIMIENTOS**

Hace ya cinco años que decidí emprender el viaje más importante de mi vida, el cual me iba a dar la oportunidad de seguir creciendo en el ámbito profesional. Este camino que emprendí lo hice con muchas dudas e inquietudes, pero con grandes expectativas. Lo que no sabía era el montón de experiencias increíbles que me esperaban en esta nueva etapa, experiencias que compartí con maravillosas personas, que me hicieron reír, llorar, aprender y lo más importante a crecer como persona.

Echando la vista atrás y viendo todo lo que he recorrido durante estos cinco años, no me queda nada más importante que agradecer a todas estas personas que de una manera u otra me han ayudado en esta etapa y que han dejado una huella muy importante en mi vida, y que sin ellas nada de esto hubiera sido posible.

A mis directores de Tesis, Dr. José Ignacio Calvo y Dra. M<sup>a</sup> del Carmen Sánchez, por confiar en mí y darme la oportunidad de emprender este viaje con vosotros, por toda su ayuda brindada, por sus consejos, por ser unos directores excepcionales, que a pesar de estar siempre a mil, estaban ahí para guiarme y ayudarme. ¡ Muchas gracias!

A Jesús R. Orejuela, por confiar en mí y permitirme ayudarlo en su proyecto, donde con su ayuda aprendí muchísimo. Por tantos consejos y largas conversaciones. ¡Muchas Gracias!

A Dra. Ana M<sup>a</sup> Martín Nogueras, por enseñarme y ayudarme con el funcionamiento de la plataforma, que sin su ayuda parte de esta tesis no hubiera sido posible. ¡Muchas Gracias!

A Aurora, gracias por ponerme en contacto con los pacientes que son el pilar fundamental de esta tesis.

A mis chicas guapas!!! (Eka, Aio, Nieves) por acompañarme durante estos cuatro años, por hacerme reír, por ayudarme tanto, que sin vosotras creo que nada de esto hubiera sido posible, por empujarme a continuar cuando creía que no podía más, por tantos momentos increíbles que hemos vivido juntas, las quiero un montón, sois las mejores!!! Mil gracias por todo!!!!

A mis pacientes y sus familias, base principal de esta tesis, gracias por confiar en mí y permitirme ser parte de vuestros caminos, espero haberles ayudado tanto como vosotros a mí; seguir luchando y no perdáis nunca esa alegría que les acompaña. Millones de gracias!!

A Ana y Alex, mis compis de piso, mis amigos, mis casi hermanos, gracias por tantos consejos, por acogerme como a una más de vuestra familia, sois muy grandes para mí, los quiero muchísimo!! Gracias a vuestros papis por cuidarme como si fueran los míos!! Gracias por todo chicos sois los mejores!!!

A Tor, Vero y familia, gracias por ser parte de mi vida por acompañarme por este camino tan importante, por cuidarme tanto, por tantos momentos bonitos, los quiero mucho!!

A Miguel, Bárbara y los peques, mi "Family Lost", tantas reuniones juntos, tantas charlas de todo que hemos tenido. Gracias por formar parte de nuestra familia Salmantina, los quiero mucho!!

A Silvia y Nuria, gracias por escucharme, por sus consejos, por las cenas, cafecitos y shoppings que hemos compartido juntas, las quiero montones!!

A Sergio, David y Javi, gracias por hacerme sentir como si fuéramos amigos de toda la vida, sois tres chicos increíbles que en tan poco tiempo los he llegado a querer un montón, gracias por acompañarnos en este camino y por tantos momentos chulos que hemos compartido juntos y espero que haya muchos más!

A los Compis de Labo de Dani, gracias por tantas actividades compartidas, cenas, barbacoas, fiestillas, actividades de aventuras que hemos sobrevivido juntos, sois un grupo increíble, valéis mogollón!!

A mis suegros, Santi y Nuri y a Rodri, gracias por acogerme con tanto cariño en vuestra familia, por cuidarme, por hacerme sentir como en casa, por estar ahí cuando me sentía lejos de mi familia y hacer que se me pasara rápido, por todos los consejos, ayuda y tantas cosas bonitas que he vivido junto a vosotros. No pude haber tenido más suerte en toparme con una gran familia como la vuestra. Los quiero mucho y de nuevo gracias por todo!!

A las familias Blasco-Muro y Jiménez-Flaño, gracias por dejarme formar parte de vuestras familias, por hacerme sentir como una más, por cuidarnos tanto, sois unas familias excepcionales y me siento orgullosa de poder formar parte de ellas, los quiero mucho!!



A mi familia, personas muy importantes en mi vida, que siempre me han apoyado en todo, por ser los mejores tíos, tías, primos, primas y abuelas y abuelos del mundo, que tanto cerca como lejos me siguen demostrando tanto cariño, gracias por mandarme tantos ánimos desde tan lejos, no pude haber nacido en una familia mejor, los quiero demasiado!!!

A papi y mami, mis inspiraciones, mil gracias por todo, que sin vosotros esto no hubiera sido posible, gracias por apoyarme y animarme a embarcarme en este viaje, por tantos consejos, por haber confiado en mí y empujarme a seguir luchando por mis metas. Gracias por hacerme quien soy, por sentirse orgullosos de mi, los amo mucho!! Sois los mejores papás del mundo!!

A mis hermanitos, Feli y Moni, gracias por ser parte de mi vida, por apoyarme tanto junto a papi y mami, por tantas risas, lloreras, peleas y viajes que hemos vivido juntos. No puedo sentirme más orgullosa de tener a los mejores hermanos del mundo. Por lo luchadores que son, por tantas cosas que hemos aprendido los unos de los otros. Mil gracias por estar ahí cuando los he necesitado, los amo demasiado!!!

A Dani, el amor de mi vida, mi ilusión!! No me caben las palabras para decirte todo lo que significas para mí, gracias por ser mi amigo incondicional, por apoyarme siempre, por cuidarme tanto, por no hacerme sentir sola ni un segundo. Gracias por toda tu ayuda, por aguantarme, por todos tus consejos y por guiarme cuando me sentía un poco perdida, por estar siempre que te he necesitado y por darme fuerzas cuando me hacían falta. Por todo esto y por muchas cosas más, mil gracias!! Te amo demasiado!!

A mis peques, Usi, Guapi y Hori, que me han acompañado durante toda esta etapa, que me han hecho reír mucho y que con sus caritas me hacían olvidar todo el estrés y preocupaciones. Los quiero montones!

A todas esas personas que no he nombrado pero que de una manera u otra han formado parte de este proceso. Gracias a todos!!



**ÍNDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>1.1. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA NERVIOSO</b>	<b>3</b>
1.1.1. Control Motor	6
1.1.2. Plasticidad del Sistema Nervioso	7
<b>1.2 ALTERACIONES NEUROLÓGICAS</b>	<b>8</b>
1.2.1. Parálisis Cerebral Infantil	8
1.2.2. Daño Cerebral Adquirido	12
<b>1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA MARCHA HUMANA Y EL EQUILIBRIO.</b>	<b>19</b>
1.3.1. Marcha Normal	20
1.3.2. Alteraciones de la Marcha	27
<b>1.4 REHABILITACIÓN NEUROMOTORA</b>	<b>30</b>
1.4.1. Terapia de la Locomoción Refleja de Vojta	32
<b>2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS</b>	<b>37</b>
<b>2.1. HIPÓTESIS DETRABAJO</b>	<b>39</b>
<b>2.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO</b>	<b>39</b>
<b>3. MATERIAL Y MÉTODOS</b>	<b>41</b>
<b>3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO</b>	<b>43</b>
<b>3.2. MUESTRA DEL ESTUDIO</b>	<b>43</b>
3.2.1. Descripción de la muestra.	43

3.2.2. Criterios de Selección de la Muestra	454
3.2.3. Consideraciones Éticas	455
<b>3.3. VARIABLES DEL ESTUDIO</b>	<b>458</b>
3.3.1. Terapia Vojta; Variable Independiente	456
3.3.2. Evaluaciones; Variables Dependientes	51
<b>3.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO</b>	<b>58</b>
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>61</b>
<b>4.1. POBLACIÓN</b>	<b>63</b>
4.1.1. Datos Demográficos	63
<b>4.2. EVALUACIONES</b>	<b>70</b>
4.2.1. Test Alcance Funcional	71
4.2.2. Apoyo Monopodálico	73
4.2.3. Test "Timed Up & Go"	74
4.2.4. Escala Tinetti	75
4.2.5. Electromiografía Superficial	76
4.2.6. Plataforma Dinamométrica	91
4.2.7. Improntas Plantares	117
4.2.8. Plataforma Dinamométrica; Componentes de la Marcha	120
<b>5. DISCUSIÓN</b>	<b>125</b>

<b>5.1. EVOLUCIÓN DE LOS GRUPOS DE ESTUDIO TRAS LA APLICACIÓN DE LA TERAPIA VOJTA</b>	<b>128</b>
<b>5.2. VARIABLES DE ESTUDIO</b>	<b>129</b>
5.2.1. Equilibrio	129
5.2.2. Descarga de Peso	131
5.2.3. Riesgo de Caída	131
5.2.4. Marcha	132
<b>6. CONCLUSIONES</b>	<b>137</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>141</b>
<b>8. ANEXOS</b>	<b>155</b>



## **ABREVIATURAS**

**SN:** Sistema Nervioso

**Shh:** Sonic Hedgehog

**BMP's:** Bone Morphogenetic Proteins

**SNC:** Sistema Nervioso Central

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**SNP:** Sistema Nervioso Periférico

**PCI:** Parálisis Cerebral Infantil

**DAC:** Daño Cerebral Adquirido

**PC:** Parálisis Cerebral

**TCE:** Traumatismos Craneoencefálicos

**ACV:** Accidente Cerebrovasculares

**LRV:** Locomoción Refleja de Vojta

**CN:** Control Niños

**CA:** Control Adultos

**LR:** Locomoción Refleja

**RR:** Reptación Refleja

**VR:** Volteo Reflejo

**TAF:** Test Alcance Funcional

**AM:** Apoyo Monopodálico

**ET:** Escala de Tinetti

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

**sEMG:** Electromiografía Superficial

**PD:** Plataforma Dinamométrica

**SEM:** Error Estandar de la Media

**PRET:** Pre-tratamiento

**POST:** Post-tratamiento

**A:** Hacia Adelante

**MV:** Miembro Valorado o afectado

**MNV:** Miembro No Valorado o no Afectado

**OA:** Ojos Abiertos

**OC:** Ojos Cerrados

**MMII VAL:** Miembro Valorado o Afectado

**MMII NO VAL:** Miembro No Valorado o No afectado

**M:** marcha

**E:** Equilibrio

**T:** Total



# **1. INTRODUCCIÓN**







# **1. INTRODUCCIÓN**

## **1.1. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA NERVIOSO**

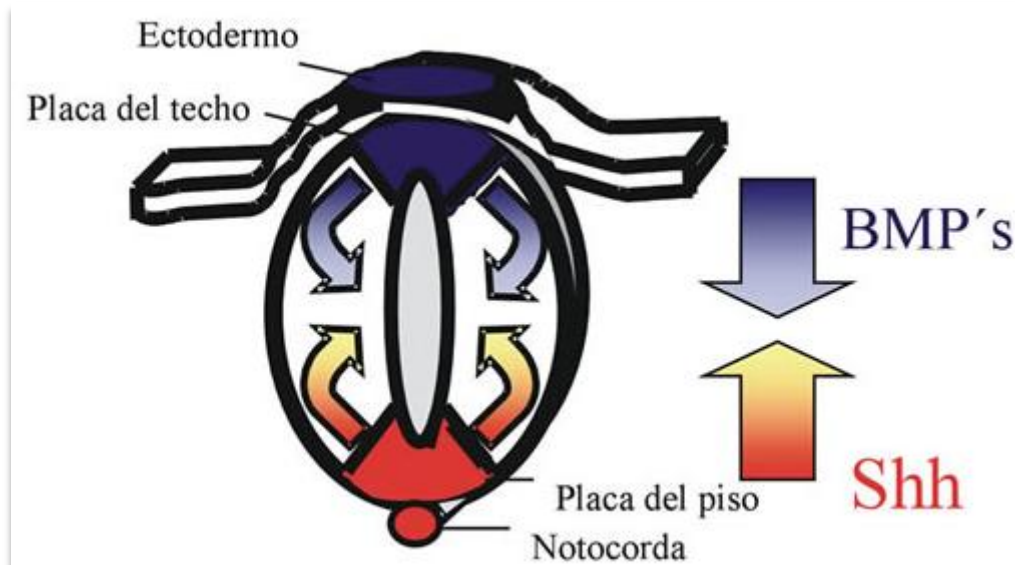
El sistema nervioso (SN) es utilizado por el ser vivo como una herramienta de reacción ante el medio ambiente. El SN, está directamente relacionado con las actividades físicas (motoras, sensitivas y autonómicas), intelectuales y emocionales<sup>1,2</sup>. Cualquier alteración puede perjudicar a cualquiera o a todas estas funciones principales, provocando que el movimiento deje de ser coordinado, volviéndose dificultoso y poco funcional<sup>1,2</sup>. La mayor parte de los pacientes que sufren trastornos neurológicos presentan dificultades motoras<sup>1</sup>, por lo que es de vital importancia entender cómo se regulan estas actividades.

El SN está formado por un conjunto de estructuras centrales y periféricas interconectadas que constituyen una unidad indivisible, que se extiende por todo el organismo a través de los nervios periféricos<sup>3,4,5</sup>. El SN controla el movimiento por la acción de los nervios periféricos motores que inervan los músculos y que tienen su origen a nivel central. Las neuronas que dan lugar a estos nervios están bajo el control de centros motores superiores<sup>3,4</sup>.

La ontogenia del SN central y periférico depende de los procesos de proliferación, migración neuronal y diferenciación<sup>4,5</sup>. La morfología y el tamaño del cerebro adulto dependen estrictamente del número de neuronas generadas a partir de las células progenitoras durante el desarrollo embrionario. En las primeras etapas del desarrollo de la corteza cerebral las células progenitoras se dividen simétricamente, mientras que en etapas superiores esta división se produce de manera asimétrica, provocando una auto-renovación y producción neuronal<sup>5,6,7,8</sup>. Este proceso de división celular es llevado a cabo en las zonas ventriculares y subventriculares del cerebro<sup>3,4,5,6,7,8,9</sup>. La estructura del cerebro es el resultado de un delicado y controlado balance entre las divisiones simétricas asimétricas de las células progenitoras<sup>5,6,7,8</sup>

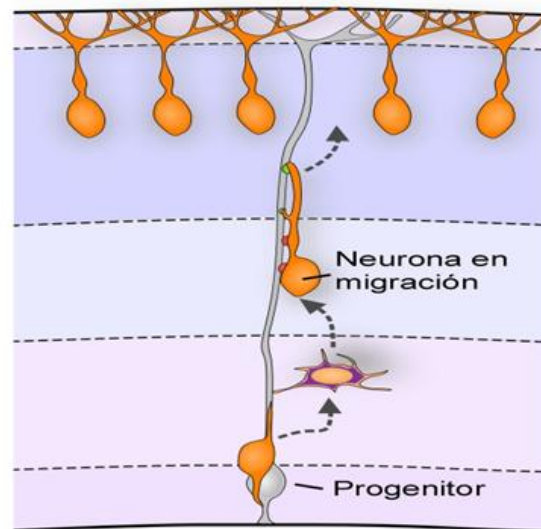
Tras el proceso de división celular se llevan a cabo los procesos de diferenciación y migración neuronal que ocurren de forma solapada a lo largo del tiempo, permitiendo a las neuronas adquirir la morfología adecuada para desempeñar su función en áreas concreta del sistema nervioso<sup>4,7,9</sup>.

Las neuronas son células post-mitóticas que no se dividen y por lo tanto entran en una fase de quiescencia ( $Q_0$ ) donde se diferencian, adquiriendo una especializada morfología constituida por espinas dendríticas y terminales axónicas que permiten una adecuada transmisión de los impulsos nerviosos. Esta diferenciación tiene lugar durante el desarrollo embrionario, en diferentes posiciones dorso-ventrales. La diferenciación de las neuronas motoras y algunas inter-neuronas ocurre en la región ventral del tubo neural, regulada mayoritariamente por la proteína Shh (Sonic Hedgehog), mientras que las células gliales se diferencian en la región dorsal, generadas en respuesta a señales que derivan del ectodermo por medio de las BMP's (*Bone morphogenetic proteins*). Las neuronas motoras adquieren su identidad posicional mediante la expresión de diferentes tipos de proteínas de homeodominio<sup>3,9,10,11</sup>.



**Figura 1. Regulación por proteínas en la diferenciación neuronal durante el desarrollo embrionario.** La proteína Shh proviene de la placa del piso, mientras que las BMP'S provienen de la placa del techo, formando en conjunto un gradiente de concentración en el tubo neural, tal y cómo se muestra en las flechas<sup>9</sup>.

Las neuronas tienden a migrar a sus respectivos destinos para constituir la corteza cerebral y otras estructuras<sup>1,4,9,10,11</sup>. Existen dos tipos mayoritarios de corrientes migratorias, la migración radial (asociada con las prolongaciones de la glía radial) y la migración tangencial (paralela a la superficie cortical)<sup>1,4,9,11,12</sup>. A través de la migración neuronal, las neuronas se sitúan en lugares específicos desde donde pueden interactuar adecuadamente con otras neuronas, por medio de uniones especializadas conocidas como sinapsis.

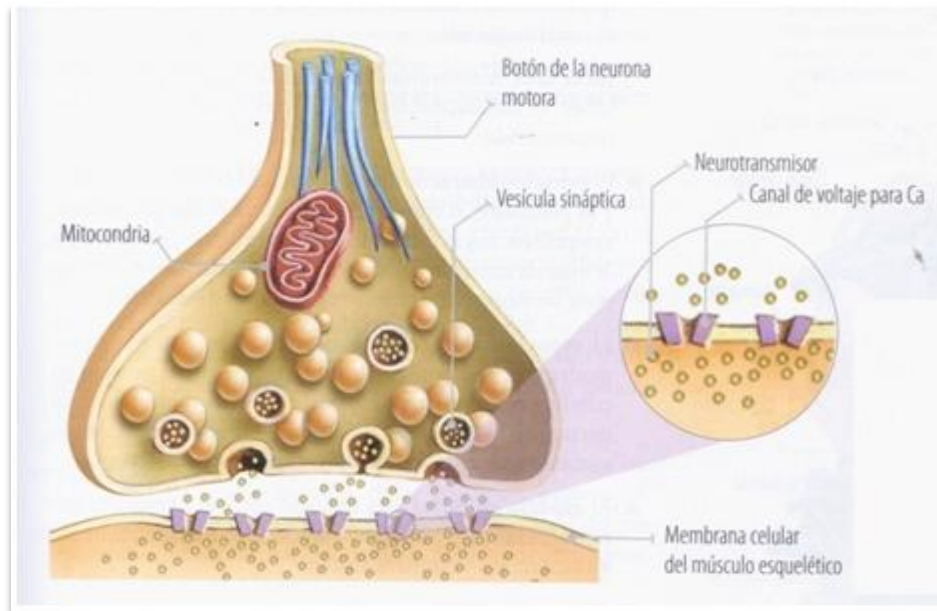


**Figura 2. Migración Neuronal.** Migración de la neuronas a partir de los progenitores neuronales, mediante proteínas que guían a las neuronas a alcanzar su posición final<sup>13</sup>.

La sinapsis es la estructura mediante la cual la neurona establece conexión con otras neuronas o con los órganos efectores. Estas conexiones sinápticas pueden ser químicas o eléctricas. En las sinapsis eléctricas, las membranas sinápticas de los procesos dendríticos se fusionan, provocando la comunicación de los citoplasmas a través de canales proteicos denominados conexinas. A través de estos canales se produce el intercambio de moléculas de una neurona a otra <sup>1,3,4,10</sup>.

En las sinapsis químicas se requiere de la liberación de un neurotransmisor presente en el terminal axónico, liberándolo a la hendidura sináptica, siendo captados por los receptores afines al mediador químico presentes en la membrana postsináptica de la dendrita o del soma neuronal. Este proceso sináptico posee una envoltura aislante conformada por los procesos de los astrocitos. Este proceso sináptico es el más predominante en el sistema nervioso humana. <sup>1,3,4,10</sup>.

Un tipo de sinapsis química es la placa motora o unión mioneural, en donde los terminales axónicos conectan con la fibra muscular, liberando acetilcolina como neurotransmisor a la hendidura sináptica, la cual llega hasta la superficie de la placa motora, en donde es captada por sus receptores. Al ser captado este neurotransmisor se produce una despolarización de la membrana muscular o sarcolema generando potenciales de acción que desencadenan la contracción muscular <sup>1,3,11,12</sup>.



**Figura 3. Placa Motora.** En este esquema se puede ver los dos elementos que componen la placa motora, el elemento presináptico (neurona) y el elemento post sináptico (célula muscular) que recibe el impulso nervioso a través de la liberación del neurotransmisor (acetilcolina)<sup>10</sup>.

### **1.1.1. Control motor**

El control motor es el resultado de las acciones integradoras del SN que dependen de la interacción entre los sistemas motores y sensitivos. Las informaciones sensitivas captadas por los receptores son transformadas en señales nerviosas que viajan por las vías aferentes, llegando a los centros de procesamiento neurológico, los cuales cambian esta señal en señales de fuerza contráctil que llegan al músculo produciendo el movimiento<sup>2,12,14</sup>

Los centros neurológicos de procesamiento del control motor están representados en tres niveles jerárquicos: la médula, el tronco del encéfalo y la corteza cerebral, cada uno de estos niveles cuentan con circuitos de entrada y salida de la información para coordinar y regular las respuestas motoras, trabajando a su vez en paralelo<sup>1,2,3,11</sup>.

La médula espinal constituye el nivel más bajo y es el responsable de la motricidad refleja y de los automatismos rítmicos. En el nivel intermedio se encuentra el tronco del encéfalo, el cual se encarga del control postural, los movimientos finos distales así como de los movimientos de los ojos y la cabeza. En el nivel superior está la corteza cerebral que a través de sus áreas motoras se encarga de



los movimientos de la musculatura esquelética, de los ojos, la cara y la lengua, así como a la coordinación y planificación de actividades complejas <sup>1,2,3,11</sup>.

El sistema motor a su vez se ve condicionado por los ganglios basales y el cerebelo, los cuales ayudan a coordinar y planificar los movimientos más complejos. Estas estructuras subcorticales no envían aferencias a la médula espinal, por lo que no hay intercambio sináptico con la médula espinal, sino que este se da directamente con la placa motora. Siendo necesarios para la realización del movimiento y el control postural <sup>1,2,3,11</sup>.

Cuando se produce una lesión o alteración neurológica los patrones anormales de postura y movimiento se ven alterados <sup>1,2,3,11</sup>.

ALTERACIONES NEUROLÓGICAS	
Trastornos en el tono postural	Desplazamientos del centro de gravedad
Alteraciones de la movilidad y funcionalidad	Alteraciones entre excitación e inhibición muscular
Sincinesias (Movimientos no disociados)	Actividades reflejas anormales
Posturas inadecuadas	Trastornos del equilibrio

**Tabla 1. Alteraciones Neurológicas.** En esta tabla se muestran algunas de las alteraciones producidas por una lesión o alteración neurológica.

**1.1.2. Plasticidad del sistema nervioso**

Las uniones sinápticas no son fijas a lo largo de la vida del individuo ya que el sistema nervioso central (SNC) tiene la capacidad de modificar el tipo, la forma, el número y funciones de las mismas para adaptarse a las diferentes circunstancias. Esta capacidad que tienen el SN para cambiar y alterar los circuitos neuronales se le conoce con el término de plasticidad sináptica que es una de las mayores adaptaciones que presenta el SN y cuyas bases moleculares y celulares son todavía desconocidas <sup>1,15,16,17</sup>.

La plasticidad cerebral no se produce únicamente en condiciones de aprendizaje o adaptación, también puede suceder como respuesta a lesiones o enfermedades donde se ha producido una pérdida

o daño neuronal. La capacidad de plasticidad que posee el cerebro es mayor en los primeros años de vida, aunque sigue estando presente en la etapa adulta <sup>2,16</sup>.

La plasticidad sináptica se produce mediante un proceso de cuatro etapas:

1. Desconexión de las sinapsis.
2. Iniciación y crecimiento axonal.
3. Formación de nuevos contactos sinápticos.
4. Maduración de las nuevas sinapsis.

La plasticidad neuronal es una característica muy importante del SN para hacer frente a las alteraciones motoras, actuando mediante dos mecanismos diferentes dependiendo de la cronología de la lesión. Uno de estos mecanismos es el de la plasticidad de aparición rápida, la cual se basa en el desenmascaramiento de sinapsis latentes dependientes de la disminución del tono gabaérgico y es debida a cambios inducidos en la corteza motora por la práctica o el ejercicio. En la plasticidad tardía se producen cambios permanentes en la corteza cerebral, en donde aparecen nuevas vías motoras, que se originan en el hemisferio sano dirigiéndose de forma ipsilateral al hemicuerpo afectado <sup>2,15,16,17</sup>.

## **1.2 ALTERACIONES NEUROLÓGICAS**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a los trastornos neurológicos como “enfermedades del SNC y sistema nervioso periférico (SNP), es decir, del cerebro, la médula espinal, los nervios craneales y periféricos, las raíces nerviosas, el sistema nervioso autónomo, la placa neuromotora y los músculos”

Estas alteraciones neurológicas pueden ocurrir durante la gestación, al momento del parto o de manera adquirida a lo largo de la vida como consecuencia de traumatismos craneoencefálicos, tumores cerebrales, infecciones neurológicas y alteraciones cerebrovasculares<sup>18</sup>.

Dos de los trastornos neurológicos más frecuentes son: La parálisis cerebral infantil (PCI) y el daño cerebral adquirido (DAC), trastornos en los que se focalizará este estudio.

### ***1.2.1. Parálisis Cerebral Infantil***

La parálisis cerebral (PC) es actualmente la causa más frecuente de discapacidad motora en la población infantil, en los registros poblacionales se estima que en países desarrollados la prevalencia de la PC es de 2-2.5 casos por cada 1000 nacidos vivos. Dato que va en aumento gracias a los avances

médicos que permiten la supervivencia de los niños con importantes afectaciones, así como a los nacidos con un peso menor a los 2.5 kg (kilogramos) o con un período de gestación menor a las 37 semanas <sup>19,20,21,22,23</sup>.

La PC engloba a un grupo de trastornos motores, caracterizados por una alteración en el control de los movimientos, la postura y el tono, causados por una lesión cerebral que puede ocurrir durante el desarrollo prenatal hasta los cinco años de vida. Es de carácter persistente pero no variable que impiden el desarrollo normal del niño. Algunos autores describen que pueden suceder cambios en las manifestaciones motoras con el desarrollo del cerebro, por lo que debería considerarse de carácter dinámico <sup>23,24,25,26,27</sup>.

Diversos factores etiológicos pueden dar lugar a una PC, los cuales se pueden presentar en los diferentes momentos del desarrollo cerebral completo. Es de vital importancia el conocimiento de los distintos factores que pueden llevar a una PC, ya que algunos de ellos se pueden prevenir, mediante la detección precoz y con un buen seguimiento <sup>18,23,25,26</sup>.

Etapa Pre-natal	Etapa Peri-natal	Etapa Post-natal
Infecciones intrauterinas	Extracciones inadecuadas (Forceps, ventosas, etc..)	Enfermedades Infecciosas
Trastornos de oxigenación fetal	Sufrimiento Fetal	Intoxicaciones
Enfermedades metabólicas	Prematuridad	Traumatismos
Alteraciones de la placenta	Bajo peso	Paradas cardio-respiratorias
Gestaciones múltiples	Cesáreas	Deshidratación grave
Tumores	Hemorragias intracraneales	Meningitis
Factores de crecimiento	Anoxia	Encefalitis
Incompatibilidad sanguínea	Desprendimiento placentario	Estatus convulsivo
Predisposición genética	Encefalopatía hipoxico-isquémica	
Consumo de sustancias tóxicas		

**Tabla 2. Etiología de la PC según los períodos de la etapa de lesión.** En la etapa pre-natal se muestran las alteraciones que se puedan producir durante el desarrollo fetal, en la etapa peri-natal se muestran las alteraciones que se puedan producir durante el parto y en el período post-natal las alteraciones que se puedan producir durante los primeros 5 años de vida.

La mayoría de los niños con PC no solo sufren de alteraciones motoras sino que muchas veces vienen acompañados de epilepsia, trastornos del habla, alteraciones visuales, auditivas y cognitivas. Los problemas que se presentan dependen de la estructura afectada, del momento en el que se produce y la función del cerebro en el momento de la lesión <sup>19,23,24,25,28</sup>.

Entre el 28% y el 42% de los casos presentan epilepsia <sup>29,30,31</sup>, las alteraciones cognitivas se presentan entre el 40% y el 65% de los niños diagnosticados con PCI <sup>32,33</sup>, el 56% padecen de afectaciones del habla, el 40% de alteraciones visuales, mientras que entre el 10% y el 16% sufren de alteraciones auditiva <sup>29</sup>.

El diagnóstico de la PC se basa en una anamnesis y en una exploración neurológica. A pesar de que las pruebas complementarias no sirven para confirmar el diagnóstico preciso de esta enfermedad, se han realizado técnicas de neuroimagen y se ha observado que alrededor de un tercio de los niños con este diagnóstico no presentaron anormalidades fisiológicas en estas pruebas, por lo que éste queda sometido a la subjetividad del explorador. Este diagnóstico debe estar basado en los criterios de inclusión y exclusión propios de la patología <sup>19,25</sup>.

Para poder dar inicio a la exploración del sujeto se debe haber observado si éste presenta algún signo precoz que pueda levantar la alarma <sup>26</sup>. En muchas ocasiones se suele considerar que un niño recién nacido con un apgar bajo es un candidato a padecer PC, por lo que es importante confirmar que el test de apgar no es una prueba neurológica y que en la mayoría de los casos, los niños con PC presentaron puntuaciones normales en la prueba <sup>34</sup>.

Algunos de estos signos de alarma pueden ser: persistencia de los reflejos arcaicos, ausencia de reacciones de enderezamiento, asimetrías, anomalías del tono muscular, hiperreflexia, clonus, signo de Babinski y Rossolimo, pulgar incluido en palma, opistótonos, espasmos extensores, Hiperextensión de ambos miembros inferiores al suspenderlo por las axilas, hipermovilidad articular, escasa actividad, entre otros <sup>26,35</sup>.

El diagnóstico clínico de la PC incluye: una completa historia clínica, en la cual se da relevancia a los factores de riesgo pre, peri y post natales así como a los antecedentes familiares; una semiología médica, donde se tendrán en cuenta todos los signos y síntomas que presenta el paciente, tales como el retraso motor, los patrones anormales de movimiento, persistencia de los reflejos primitivos o anomalías del tono muscular; exámenes complementarios, como las técnicas de neuroimagen; valorar los ítems de desarrollo y la calidad de las respuestas: observar la actitud y la actividad del niño en prono, supino, sedestación, bipedestación y suspensión <sup>26,35</sup>.

Diferentes expertos han propuesto numerosas clasificaciones y subclasificaciones. Actualmente se clasifica en tres criterios: el criterio topográfico, el que hace referencia a la extensión del daño cerebral; el criterio nosológico en función a los síntomas neurológicos respecto del tono muscular, las características del movimiento, el equilibrio, los reflejos y los patrones posturales; y por último el criterio funcional-motriz que hace referencia al grado de afectación neuromotora <sup>18,19,23,26,36</sup>.

TIPOLOGÍA DEL SÍNDROME		
CRITERIO	TIPO DE CUADRO	CARACTERÍSTICAS
<b>Topográfico</b>	Tetraparesia o tetraplejía	Afectación de los miembros superiores e inferiores.
	Triparesia o triplejía	Afectación de tres miembros, los dos miembros inferiores y uno superior.
	Diparesia, diplejía o paraplegia	Mayor afectación de los miembros inferiores.
	Hemiparesia o hemiplegia	Afectación de los miembros superior e inferior de un mismo lado.
	Monoparesia o monoplejía	Afectación de un único miembro (superior o inferior).
<b>Nosológico</b>	Espástico	Hipertonía
	Hipotónico	Disminución del tono muscular, excesiva flexibilidad articular, inestabilidad postural e hiperreflexia.
	Discinético o atetoide	Movimientos involuntarios, gesticulación facial y dificultades del movimiento bucal.
	Atáxico	Afectación de la coordinación, precisión de los movimientos y al equilibrio.
	Formas mixtas	Reúnen dos o más de las características anteriores.
<b>Funcional</b>	Leve	Capacidad autónoma en la deambulación y en la manipulación de objetos pequeños.
	Moderada	Alteración de dos o más miembros y requiere ayuda en las actividades de la vida diaria.
	Grave	Afectación de los cuatro miembros, dependencia total.

**Tabla 3. Tipología del síndrome.** Se muestra la clasificación de la PC según los criterios topográficos, nosológicos y funcionales<sup>23</sup>.

Estas sintomatologías son consecuentes del nivel donde se localiza la lesión. En la parálisis espástica la lesión se localiza mayoritariamente en la corteza motora o en las proyecciones de la sustancia blanca en las áreas sensoriomotrices, este es el tipo más frecuente, presente en el 56% de los casos, siendo la que mayor predominancia tiene en los casos de los niños pretermino (90%); en la atetósica o discinética se focaliza a nivel de los ganglios basales y sus conexiones con la corteza prefrontal y premotora, presente en el 18% de los casos, mayoritariamente en los niños a término (33 vs 3,5%); por último en la atáxica la lesión se focaliza a nivel del cerebelo, esta a menudo suele acompañarse de hipotonía o distonías y discinecias, debido a las conexiones entre la corteza motora y el mesencéfalo, es la forma menos frecuentes, entre un 5-10% de los casos y son mayoritariamente de etiología prenatal y presentan un riesgo genético elevado<sup>18,21,36</sup>.

### ***1.2.2. Daño Cerebral Adquirido (DAC)***

El daño cerebral adquirido hace referencia a cualquier lesión producida sobre un cerebro previamente desarrollado, que aparecen como consecuencia de una serie de causas, entre ellas se encuentran los traumatismos craneoencefálicos, accidentes cerebrovasculares, anoxias, enfermedades infecciosas, enfermedades metabólicas, intervenciones quirúrgicas cerebrales. Sus principales secuelas son de tipo físico, cognitivo, emocional, comportamentales, comunicativos y funcionales.

El DAC es una realidad sanitaria y social que va en aumento, actualmente no existen datos estadísticos precisos y contrastados sobre la incidencia del DAC, pero constituye el principal origen de discapacidad del adulto en los países industrializados. Prestando atención a las dos principales causas del DAC, en España se estima que pueden existir entre 50.000 y 75.000 afectados por traumatismos craneoencefálicos, donde la mayoría son personas jóvenes con edades inferiores a los 30 años y unos 114.498 casos de accidentes cerebrovasculares, que a diferencia del caso anterior afecta a personas mayores de 65 años y es la primera causa de invalidez en la población adulta según la OMS.

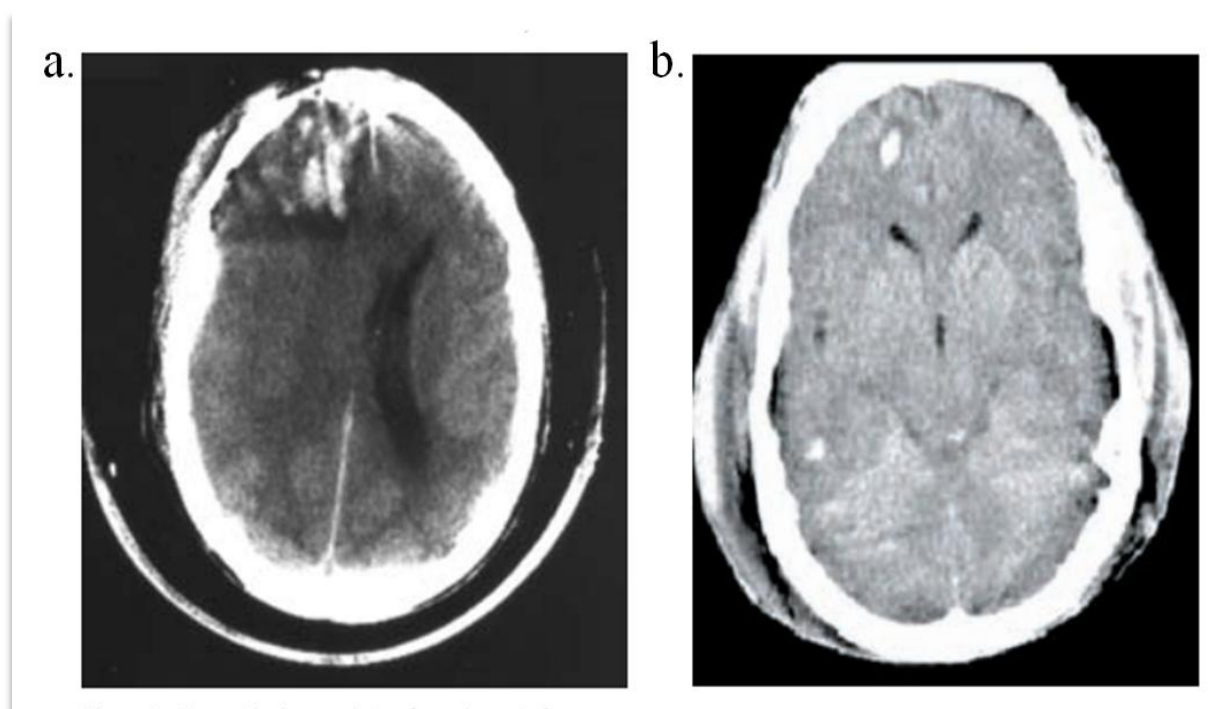
### **Traumatismos Craneoencefálicos (TCE)**

Se define al TCE como cualquier lesión física o deterioro funcional del contenido craneal secundario a un intercambio brusco de energía mecánica, entre el conjunto encefalocraneano y el agente traumático<sup>37</sup>. En el TCE existe repercusión neurológica con disminución de la conciencia, síntomas focales neurológicos y amnesia postraumática.

Su incidencia anual en España es de 200 nuevos casos por cada 100.00 habitantes, donde el 70% de los casos tienen una buena recuperación, el 9% fallece antes de su ingreso al hospital, el 6% fallecen durante su hospitalización y el 15% restante quedan funcionalmente incapacitados en diferentes grados: moderados, graves o vegetativos<sup>38,39</sup>. Las lesiones cerebrales más frecuentes son producidas por accidentes de tráfico, laborales, caídas o agresiones.

El daño cerebral podría presentarse al mismo tiempo en el que ocurre el impacto y generalmente es debido a la lesión sostenida como resultado del trauma directo craneal y de las estructuras intracraneales. Las disfunciones neurológicas podrían presentarse en el momento de la lesión, a las horas de la lesión o incluso a las semanas de producida la lesión. Estas lesiones pueden ocurrir mediante dos mecanismos que están estrechamente relacionados: el daño primario y el daño secundario<sup>37</sup>.

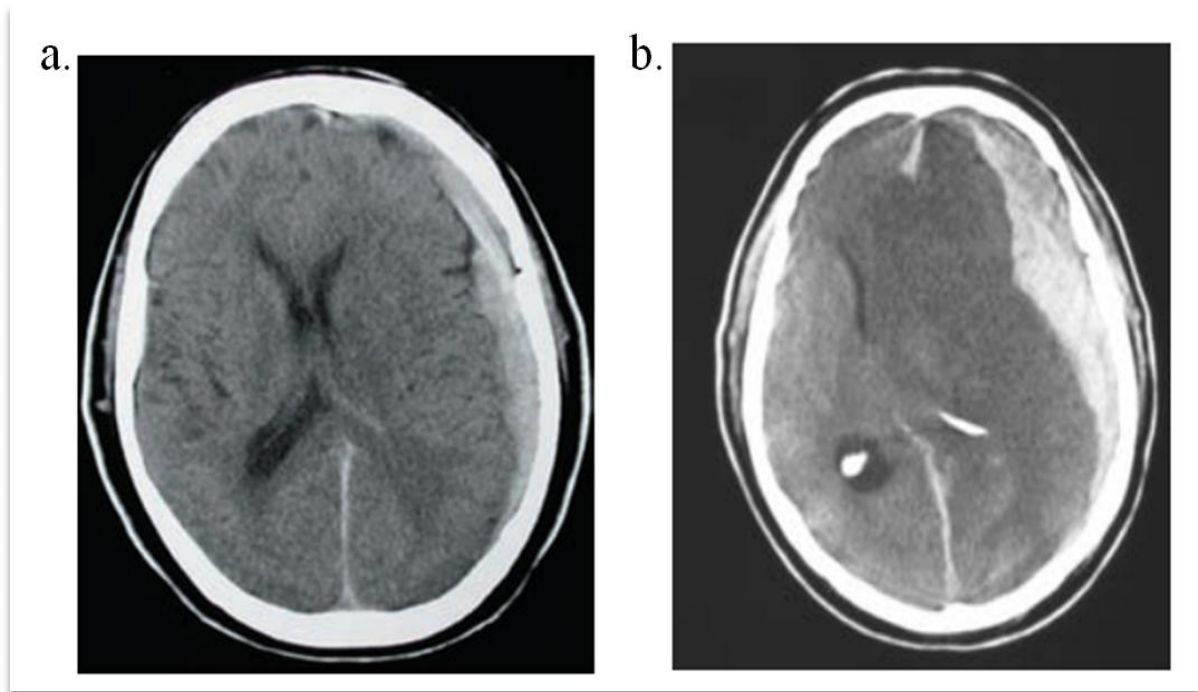
El daño primario ocurre inmediatamente después del impacto, está estrechamente relacionado con el mecanismo y la energía del traumatismo, provocando lesiones intracraneales, pueden ser de manera reversibles o irreversibles. Puede provocarse de dos maneras, focal y difusa<sup>38,40,41</sup>. La lesión focal ocurre frecuentemente en los hemisferios frontales y temporales así como en sus superficies inferiores (contusión cerebral), este tipo de lesiones producen déficit neurológico debido a la destrucción tisular, a la compresión del tejido cerebral vecino y a la isquemia<sup>37,38,41</sup>. La lesión difusa se centra en la lesión axonal difusa, aunque en algunos casos se presenta tumefacción cerebral difusa. Las alteraciones se localizan preferentemente en los centros semioviales de la sustancia blanca subcortical de ambos hemisferios, en el cuerpo calloso, en los cuadrantes dorsales del mesencéfalo, en los pedúnculos cerebelosos e incluso en el bulbo. Su diagnóstico por neuroimagen es poco relevante dado que generan un edema perilesional mínimo y son petequiales, haciéndose más evidente con el paso del tiempo<sup>37,38</sup>.



**Figura 4. Neuroimágenes de daño primario. a. Contusión hemorrágica frontal asociada a una tumefacción cerebral difusa. b. Lesión axonal difusa<sup>38</sup>.**

El daño secundario se produce como respuesta al daño primario, el cual se debe a las lesiones vasculares que causan los hematomas intracraneales, responsables de la elevación de la presión intracraneal. Cuando la evacuación del hematoma es muy lenta se pueden producir edemas vasogénicos, intracelulares e hiperemia. Otro factor asociado a las lesiones vasculares es el

vasoespasmos, el cual se presenta en el 25% de los casos con hemorragia subaracnoidea. Si el vasoespasmos está asociado a un bajo aporte sanguíneo puede provocar isquemia o infarto cerebral<sup>38,42,43</sup>. El daño secundario en algunos casos puede ser debido a ciertos eventos sistemáticos, entre los cuales se pueden encontrar: la hipotensión arterial, la hipoxia, la fiebre, los estados sépticos y las crisis epilépticas, así como la hiponatremia<sup>38,41,42,44</sup>.



**Figura 5. Neuroimágenes de daño secundario.** a. Hematoma subdural agudo que provoca un desplazamiento sobre las estructuras vecinas. b. Hematoma subdural agudo que ejerce un desproporcionado efecto masa<sup>38</sup>.

El control sobre el daño primario no es posible, por lo que es de vital importancia minimizar mediante una intervención terapéutica eficaz el daño secundario, para así poder mejorar el pronóstico del TCE.

Las alteraciones básicas sistemáticas del TCE grave son: 1. Las alteraciones del flujo sanguíneo cerebral, el cerebro demanda un elevado aporte de oxígeno y glucosa, aportados mediante el flujo sanguíneo cerebral, el cual es relativamente constante, normalmente se mantienen en un rango de 60-140mm Hg. Una alteración por encima puede provocar un edema vasogénico, mientras que una alteración por debajo de este rango, puede provocar isquemia. 2. Las alteraciones de la presión intracraneal, el sistema craneoespinal posee mecanismos para amortiguar los aumentos intracraneales



para mantener unos niveles normales de la presión intracraneal ( $10 \pm 5$  mm). Si se produce un aumento de la presión intracraneal reduciendo la presión de perfusión craneal (diferencia matemática entre la presión arterial media y la presión intracraneal), incrementando la isquemia cerebral pre.existente; mientras que si la presión intracraneal no es homogénea, el mayor punto de presión se localizará en las áreas donde exista una masa postraumática, condicionando desplazamientos del tejido cerebral. 3. Alteraciones del metabolismo cerebral. Como se mencionó anteriormente en condiciones normales el cerebro demanda un consumo de oxígeno y glucosa, cuando el flujo sanguíneo decae, se mantiene durante un tiempo limitado el metabolismo de consumo de oxígeno cerebral provocando un aumento de la diferencia arterioyugular de oxígeno, si esta situación se mantiene el efecto compensatorio de la extracción de oxígeno se hace insuficiente provocando el fenómeno de isquemia <sup>38,45</sup>.

Se debe seguir un protocolo estandarizado a la hora del abordaje y diagnóstico de un paciente con un posible TCE, llevando a cabo una actuación más rápida y un diagnóstico preciso para minimizar los daños secundarios del trauma <sup>38,46</sup>. El primer examen neurológico se realiza en el sitio del accidente y es realizada por alguien sin entrenamiento neurológico, en esta primera evaluación se evalúan tres puntos importantes, el nivel de conciencias, las pupilas y la función motora. Una vez ingresado se realiza una exhaustiva valoración clínica, dando vital importancia al estado de conciencia. Se inicia con la confección de la historia clínica para conocer los datos relevantes del accidente, y se debe preguntar sobre la valoración realizada en el sitio del suceso, dando énfasis en la hora del accidente y en el tiempo transcurrido <sup>47,48,49</sup>. Durante la anamnesis y muy importante investigar sobre los hechos, como se produjo el traumatismo, si hubo pérdida de conciencia, si tuvo vómitos, si había bebido o tomado algún medicamento, entre otras preguntas. Se prosigue a la valoración de los signos vitales, los cuales dan una importante información de algunos síntomas asociados, por ejemplo los patrones de apnea son signos de disfunción del tronco cerebral, o un aumento de la presión sistólica arterial refleja un incremento de la presión intracraneal y forma parte del reflejo de Cushing, entre otros síntomas. Durante la valoración neurológica se realiza una inspección de la cabeza en busca de algún signo de fractura o desgarró, así como de la presencia de sangre o líquido cefalorraquídeo en la membrana timpánica o en la nariz. A su vez se realizan todas las pruebas de neuroimagen (radiografías, tomografía axial computarizada, resonancia magnética nuclear, angiografía cerebral, etc.) que puedan identificar el nivel de la lesión <sup>38,46,47,49,50</sup>. Como se mencionó anteriormente la determinación del nivel de conciencia es fundamental, este se realiza utilizando la escala de coma de Glasgow diseñada por la OMS, debido al impacto social que produce dicho traumatismo, la OMS estableció baremos para la clasificación de los TEC de acuerdo a su gravedad. Los valores entre 14 y 15 corresponden a los traumatismos leves, entre 8 y 13 a los traumatismos moderados y las puntuaciones iguales o menores de 8 corresponden a traumatismos graves <sup>38,46,47,49,50</sup>.

ESCALA DE COMAS DE GLASGOW PARA ADULTOS		
RESPUESTAS		PUNTUACIÓN
<b>Verbal</b>	Orientado	5
	Lenguaje confuso	4
	Palabras inapropiadas	3
	Sonidos incomprensibles	2
	Ninguna	1
<b>Ocular</b>	Apertura espontánea	4
	A la orden	3
	Al dolor	2
	Ninguna	1
<b>Motora</b>	Obedece órdenes	6
	Retira al dolor	5
	Flexiona al dolor	4
	Flexión anormal al dolor	3
	Extensión al dolor	2
	Ninguna	1
	Intubado o con traqueostomía	T

**Tabla 4. Escala de coma de Glasgow para adultos según la OMS. Muestra las diferentes pruebas que se realizan para la valoración de la gravedad de la lesión<sup>38</sup>.**

Una vez dado de alta el paciente se debe tener en cuenta las graves secuelas que suelen quedar después de un TCE, se suelen afectar funciones motoras (hemiplejias, alteraciones en la marcha, incapacidad para la realización de las actividades de la vida diaria, etc.), alteraciones conductuales, emocionales, alteraciones la capacidad intelectual, cuadros epilépticos.

#### Accidentes Cerebrovasculares (ACV)

Según la OMS los ACV se definen como el desarrollo rápido de signos clínicos de disturbios de la función cerebral o global con síntomas que persisten 24 horas o más, o que llevan a la muerte con ninguna otra causa evidente que el origen vascular.

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística los ACV son la segunda causa de muerte global y es la causa más importante de invalidez o discapacidad a largo plazo del adulto, afectando mayoritariamente a personas mayores de 65 años<sup>51</sup>.

Entre los factores de riesgo se encuentra que tanto la hipertensión arterial y la diabetes mellitus son los principales causas del ACV, así mismo existen otras causas como el tabaquismo, la

fibrilación auricular, infartos de miocardio, insuficiencia cardiaca congestiva, drogas, aneurismas, entre otras<sup>52,53</sup>.

Los ACV pueden ser de origen isquémico o hemorrágico. Los ACV de origen isquémico representan el 85% de los casos, en donde se produce una disminución o ausencia de la circulación sanguínea cerebral, provocando una disminución y cese de la oxigenación neuronal produciendo una disminución del metabolismo neuronal. Este trastorno puede ser debido a diferentes causas, entre las que se encuentran: arteriosclerosis, embolismo cardiaco, enfermedad de arterias penetrantes, de etiología desconocida o por causas inusuales como estados protrombóticos, disecciones, arteritis o drogas<sup>54,55</sup>.

El 15 % de los casos restantes corresponden a los ACV hemorrágicos, tienen su origen en las áreas más profundas del parénquima cerebral, causando daño al tejido neuronal y aumentando la presión intracraneal, desencadenando una apoptosis celular que con lleva a la destrucción del tejido cerebral<sup>54,55,56</sup>.

Los mecanismos de lesión neuronal son similares en ambos tipos de ACV. Los dos procesos que provocan la muerte celular son: 1.la necrosis por coagulación que es un proceso en dónde las células mueren sin provocar una respuesta inflamatoria, desencadenándose debido a los efectos físicos, químicos o a daños en la osmótica de la membrana plasmática. 2. La apoptosis comienza una hora después de la lesión isquémica que puede ser debida a un proceso denominado excitotoxicidad que se desencadena por concentraciones tóxicas del neurotransmisor excitador, glutamato, el exceso de este neurotransmisor conlleva una alteración en la concentración intracelular de calcio que finaliza con la formación de especies reactivas de oxígeno<sup>50,54</sup>.

Dependiendo del tiempo de instalación de la lesión, los ACV isquémicos se pueden clasificar en: 1. ACV Isquémico Transitorio provocan una disfunción neurológica focal que tiene una duración aproximada de 15 minutos a 2 horas, pueden producirse en cualquier territorio arterial cerebral. 2. Defecto Neurológico Isquémico Reversible, puede ser también conocido como ACV leve o poco intenso, es un trastorno neurológico agudo cuyas manifestaciones clínicas no exceden las tres semanas y su recuperación integra. 3. ACV Completo se produce cuando el déficit neurológico persiste más de tres semanas dejando secuelas. 4. Infarto Lacunar corresponde a pequeños infartos en las áreas internas del cerebro como el tálamo, los núcleos basales o en la protuberancia, causados por hipertensión arterial y enfermedad de pequeños vasos, pueden presentarse de manera súbita, progresiva o fluctuante<sup>50,53,57,58,59,60</sup>.

Los ACV hemorrágicos, que dependiendo de la extensión y localización se pueden dividir en: 1.Hematoma Intraparenquimatoso, es un cuadro muy agudo que normalmente ocurre durante la

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

realización de alguna actividad, donde el 87% de los casos hay antecedentes de hipertensión arterial no tratada, su zonas más comúnmente afectadas son la cápsula interna y los ganglios basales. Es la causa más común en pacientes mayores de 50 años 2. Hematoma Subaracnoidea, igual que la anterior es un cuadro agudo que consiste en una presencia de sangre en el espacio subaracnoideo, mayoritariamente por una ruptura del aneurisma del polígono de Willis. Su presencia es más normal en adolescentes y adultos jóvenes <sup>58,59,61,62</sup>.

Los signos de alerta y síntomas generales del ACV se pueden clasificar como: alteraciones del estado de conciencia; afasia u otras alteraciones cognitivas; debilidad o asimetría facial; incoordinación, debilidad, parálisis o pérdida sensorial de una o más extremidades; ataxia, torpeza o debilidad al caminar; pérdida visual monocular o binocular, dipoplía; vértigo, náuseas, vómitos; hipoacusia unilateral; fonofobia y fotofobia. En la tabla 5 se muestran los signos y síntomas correspondientes a las áreas lesionadas <sup>55,57</sup>.

SIGNOS Y SÍNTOMAS ACV		
TIPO	AREA LESIONADA	SIGNOS Y SÍNTOMAS
ISQUEMICO	Territorio arteria carótida interna	Desviación oculocefálica hacia el hemisferio afectado
		Hemiparesia y hemihipoestesia contralateral
		Parálisis facial de predominio inferior
		Hemianopsia homónima
	Territorio arteria cerebral anterior	Disfagia anosognosia y asomatognosia
		Hemiparesia y hemihipoestesia contralateral
		Paraparesia
		Incontinencia esfinteriana
		Alteraciones del psiquismo
		Marcha apráxiaca
	Territorio arteria cerebral media	Mutismo aquinético
		Desviación oculocefálica hacia el hemisferio afectado
Hemiplejía global		
Hemihipoestesia faciobraquial		
Territorio arteria cerebral posterior	Afasia Motora, sensitiva o global	
	Hemiapnosia homónima	
	Hemiapnosia o cuadrantopnosia homónimas	
	Alucinaciones visuales	
	Agnosia	
	Pérdida sensitiva pura	
HEMORRÁGICO	Territorio cerebral	Trastornos extrapiramidales
		Cefaleas
		Nauseas y vómitos
		Irritación meníngea
	Territorio cerebeloso	Hipertensión intracraneal
		Cefalea occipital
		Vértigo intenso
		Nauseas y vómitos
		Marcha inestable
		Disartria

**Tabla 5. Signos y síntomas del ACV según el territorio lesionado. Se muestran los signos y síntomas según los tipos de ACV y las áreas lesionadas <sup>55,57</sup>.**

Es de vital importancia hacer un diagnóstico rápido pero preciso. Entre más rápida sea la intervención médica los daños serán mínimos e inclusive nulos. La realización del diagnóstico debe

incluir una completa historia clínica, un examen clínico rápido que incluya estudios analíticos y de neuroimagen. Existen varios tests para que el diagnóstico sea más preciso. El “FAST test” es muy fácil de pasar y muy efectivo, valora los movimientos faciales, los movimientos de los miembros superiores y el habla. Se utiliza mayoritariamente de manera ambulatoria por los paramédicos, posee una eficacia del 79% en el diagnóstico del ACV, agilizando el traslado al centro hospitalario <sup>50,63,64,65</sup>.

Una vez ingresado en el centro hospitalario, se realiza una historia clínica completa que debe incluir los antecedentes previos al ACV (cefaleas, hipertensión arterial, diabetes, etc). Seguidamente se realiza un estudio analítico que incluye hemograma, perfil bioquímico completo, estudio de coagulación, análisis de orina y determinaciones inmunológicas. También debe efectuarse un estudio cardiológico completo (Ecografía transesofágica y holter). Es de vital importancia realizar pruebas de neuroimagen tales como el doppler transcraneal, el cual determina la velocidad del flujo de la arteria cerebral media; la tomografía craneal; el angio-TAC; la resonancia magnética prueba no invasiva que permite una mejor evaluación y a detectar un mayor número de alteraciones vasculares <sup>64,66,67,68,69,70</sup>.

Una vez pasada la fase aguda, los pacientes presentan múltiples secuelas, entre las más frecuentes se encuentran las discapacidades motoras y sensoriales, tales como la hemiplejía, hemiparesia o parestesias así como déficits cognitivos, dichas secuelas interfieren en un desarrollo normal de las actividades de la vida diaria <sup>71,72,73</sup>. A su vez estas discapacidades acarrearán otras secuelas secundarias tales como problemas de visión, audición, memoria y alteraciones espacio- temporales <sup>73</sup>.

### **1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA MARCHA HUMANA Y EL EQUILIBRIO.**

El estudio de la marcha es una herramienta diagnóstica muy importante en la evaluación de las patologías neuro-músculo-esqueléticas, del oído interno y del sistema nervioso central <sup>74,75</sup>.

La marcha es un sistema de locomoción que consta de una serie de movimientos rítmicos sucesivos y alternantes de las extremidades inferiores y del tronco que permiten el desplazamiento del cuerpo a través de la acción coordinada de cada uno de los componentes que conforman el sistema locomotor humano <sup>75,76</sup>. La posición erguida es una posición muy inestable que requiere un estricto control neuronal, y consiste en un largo proceso de desarrollo y aprendizaje, hasta los 7 u 8 años no se alcanza la marcha característica de una persona adulta, a pesar de que algunos parámetros (longitud del paso, amplitud de la base) se continúen modificando hasta alcanzar los 15 años <sup>77,78,79</sup>.

En el patrón de la marcha se pueden producir modificaciones debidas a factores intrínsecos o extrínsecos de la persona, principalmente cuando se presenta alguna patología o déficit funcional.

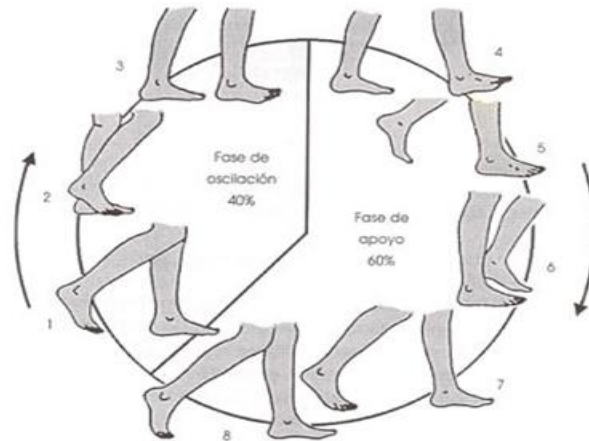
<sup>80,81,82,83</sup>. Algunos factores como la edad, el sexo, la altura y la complexión física pueden modificar este patrón, otros factores importantes a tener en cuenta son el estado de ánimo, la velocidad, el tipo de suelo, el calzado y la carga acarreada, repercuten de manera muy importante en la marcha <sup>77,80,81,82,84,85,86,87</sup>. Como se mencionó anteriormente las patologías, accidentes o algún déficit funcional pueden llegar a modificar de manera muy importante el patrón de la marcha <sup>74,75,80,81,82</sup>.

Durante la marcha se produce un desplazamiento del centro de gravedad, el cual se sitúa fuera de la base de apoyo durante el 80% del tiempo, esto es posible gracias al equilibrio dinámico. El equilibrio se define como la capacidad de asumir y sostener cualquier posición del cuerpo contra la ley de la gravedad, para ello es necesario que el centro de gravedad se mantenga dentro de la base de sustentación, durante el equilibrio dinámico este se debe mantener dentro del polígono donde se incluyen los pies. El equilibrio estático es la capacidad de mantener una postura adecuada en posición de pie, mientras que el equilibrio dinámico es la capacidad de mantener una postura correcta cuando se está en movimiento <sup>88,89</sup>.

### ***1.3.1. Marcha Normal***

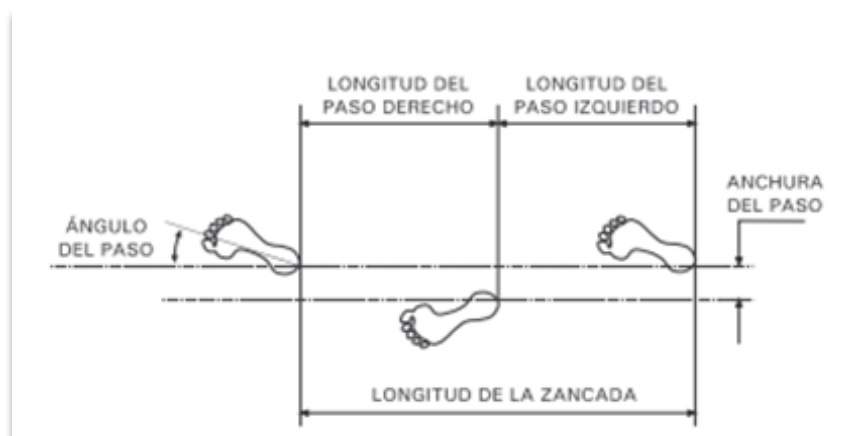
Para una correcta activación de la marcha es necesaria la interacción de múltiples sistemas tales como la aferencias sensitivas (vista, oído, sentido espacial, orientación), áreas de integración motora cortical (Corteza motora primaria, área premotora, área suplementaria), tronco del encéfalo, núcleos diencefálicos, ganglios basales, cerebelo, la médula espinal, unidad motora, el equilibrio dinámico y una correcta coordinación de las extremidades y el tronco <sup>2,86</sup>.

El ciclo de la marcha inicia cuando un pie contacta con el suelo y finaliza cuando ese mismo pie vuelve a hacer contacto. Durante este ciclo se pueden definir de fases: la fase de apoyo que abarca el 60% del ciclo, se produce cuando el pie está en contacto con el suelo y la fase de balancea que corresponde el 40% restante y sucede cuando el pie no está en contacto con el suelo, dado que se encuentra realizando un desplazamiento hacia adelante, superando al otro pie <sup>2,76,90,91,92,93,94</sup>.



**Figura 6. Ciclo de la marcha.** Se muestra el ciclo completo de la marcha dividido en sus dos fases <sup>2</sup>.

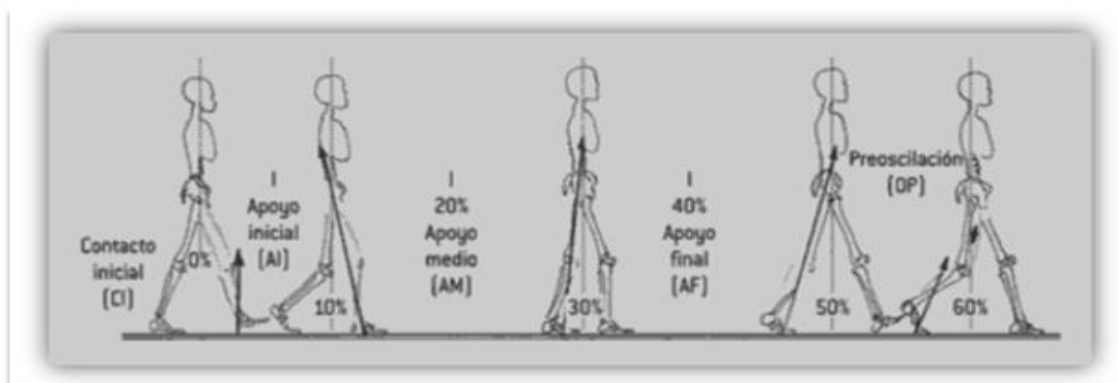
Los parámetros medibles de la marcha son: la longitud de zancada que consiste en la distancia entre 2 apoyos iniciales consecutivos del mismo pie; la longitud del paso es la distancia entre el apoyo inicial de un pie y el apoyo inicial del pie contrario; la base de sustentación es la separación lateral entre los puntos medios de ambos talones; el ángulo del paso es el ángulo que se forma entre la línea media del pie y la dirección de progresión; la cadencia es el número de pasos realizados en un intervalo de tiempo, expresada en pasos por minutos; la velocidad de la marcha es la distancia recorrida en la unidad del tiempo <sup>74,83,85,93,95</sup>.



**Figura 7. Parámetros medibles de la marcha.** Se muestra los apoyos durante un ciclo de marcha <sup>2</sup>.

La fase de apoyo inicia cuando el talón contacta con el suelo y finaliza cuando el ante-pie del mismo pie se despegue, esta fase se puede subdividir en varias subfases: 1. Fase de contacto inicial, corresponde del 0% al 2% de la marcha, como hace referencia su nombre sucede cuando el talón

contacta con el suelo. Durante esta fase la cadera se encuentra flexionada, la rodilla en extensión y el tobillo en posición neutra, los músculos involucrados durante esta fase son los flexores dorsales del tobillo, los isquiotibiales de la rodilla, el tibial anterior, los extensores y aductores de cadera. 2. Fase inicial del apoyo, corresponde del 0% al 10% del ciclo en donde se realiza una progresión suave, manteniendo la estabilidad mediante la amortiguación del descenso del cuerpo controlada por la flexión de la rodilla y la flexión plantar del tobillo. En esta fase intervienen el cuádriceps, el tibial anterior, vastos, el crural, los aductores de cadera, la tensión de la fascia lata, isquiotibiales y glúteo mayor. 3. Fase media del apoyo, corresponde entre el 10% y el 30% del ciclo, inicia con el despegue de los dedos del miembro contrario y se mantienen hasta el despegue del talón. Se produce un desplazamiento del cuerpo sobre el pie estacionario, que provoca una dorsiflexión del tobillo, los músculos que intervienen en esta fase son el sóleo, aductores de cadera, tensor de la fascia lata, el tibial posterior y los peroneos. 4. Fase final de apoyo, representa el intervalo del 30% al 50% del ciclo, inicia con el despegue del talón y con el contacto del talón del pie contrario. En esta fase ocurre un cambio en la carga del peso de un miembro a otro, la rodilla comienza a flexionarse, mientras que la cadera continúa en extensión. Los músculos que se activan durante esta fase son los gemelos, sóleo y tríceps sural. 5. Fase previa a la oscilación, esta fase corresponde al 50%-60% del ciclo, se inicia la fase de doble apoyo, en donde el miembro se prepara para la oscilación. Se realiza un flexión plantar del tobillo y una flexión de rodilla, los músculos que se activan en esta fase son los flexores de cadera, recto anterior, recto interno y el aductor mayor<sup>2,86,93,96,97,98,99,100</sup>.

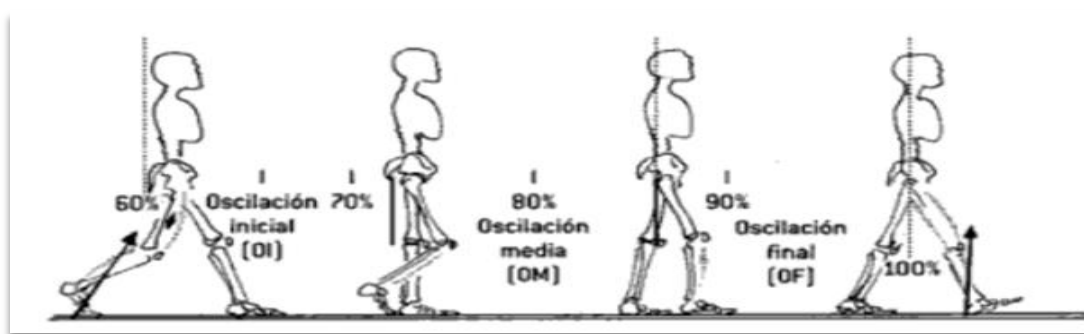


**Figura 8. Fase de apoyo.** Se muestran las diferentes subdivisiones de la fase de apoyo<sup>101</sup>.

La fase de oscilación inicia en el despegue de pie y abarca todo el período de desplazamiento de este hacia adelante, al igual que la fase de apoyo, se subdivide en diferentes subfases: 1. Fase inicial de la oscilación, representa el 60% al 73% del ciclo, inicia cuando el ante-pie se despega del suelo e inicia su avance hacia adelante, esto es posible gracias a la flexión de cadera y rodilla y finaliza cuando el pie oscilante alcanza al miembro contrario. Los músculos que se ven involucrados



son los flexores de cadera, el psoas iliaco, el recto anterior, el bíceps crural, los gemelos y el aductor mayor. 2. Fase media de oscilación, representa el 73% al 83% del ciclo, inicia cuando se produce un cruce de los dos miembros y finaliza cuando la tibia del miembro oscilante se coloca verticalmente, al sobrepasar al miembro contrario. Al finalizar esta fase la cadera alcanza una flexión máxima y la pierna se encuentra de manera vertical con una extensión de la rodilla, durante esta fase el músculo mayoritariamente activado es el tibial anterior. 3. Fase final de oscilación, representa el 87% al 100% del ciclo, inicia con el contacto del miembro oscilante con el suelo, constituyendo la fase final del ciclo de marcha, en este momento la cadera y la rodilla se encuentran en flexión. Los músculos activados durante esta fase son los isquiotibiales, extensores de la cadera, tibial anterior y los aductores de cadera <sup>2,86,93,96,97,98,99,100</sup>.



**Figura 9. Fase de Oscilación.** Se muestran las sub fases de la fase de oscilación <sup>101</sup>.

Durante la marcha se produce un desplazamiento del centro de gravedad, esto es debido al período oscilante de la marcha. El centro de gravedad se desplaza de arriba abajo, provocando un movimiento en curva. Los miembros superiores tienen una función importante durante la marcha, estos se comportan como péndulos dependientes de la actividad muscular, y se produce de forma sincrónica a los miembros inferiores, pero de manera inversa. Durante la fase de contacto inicial el brazo tanto el codo como el hombro se encuentran en una extensión y alcanza su máxima flexión al final de la fase de apoyo del mismo pie. El balanceo alternante de los brazos y las piernas provocan una disociación de ambas cinturas (escapular y pélvica) ayudando a la elongación del tronco <sup>2,90,92</sup>.

*Cinética y cinemática de la Marcha*

Para entender mejor el análisis del ciclo de marcha, es importante conocer la cinética la cual se refiere a las fuerzas intrínsecas y extrínsecas que producen el movimiento y de la cinemática la cual describe los movimientos del cuerpo durante la marcha <sup>74,83,90,91,97,102,103</sup>.

Para poder analizar mejor la marcha en el plano sagital, esta se dividió en tres intervalos: 1. Contacto de talón a punto de apoyo medio 2. Punto de apoyo medio a despegue de los dedos. 3. Fase de balanceo (Ver tabla 6).

Los movimientos en el plano frontal son menores que en el sagital. Durante el contacto inicial el talón el pie se encuentra en una ligera inversión, al iniciar el contacto con el suelo el pie comienza a rotar hasta alcanzar una ligera eversión en el momento en que el ante-pié contacta con el suelo. Durante la fase de media de apoyo el retro-pié paso de su posición de 5° de eversión a una ligera inversión, posición que se mantiene durante el despegue del talón. Con respecto a la rodilla durante la fase de apoyo su movimiento es mínimo, al contacto inicial suele tenderse a ir hacia una ligera abducción de la tibia, pero esta es modificada hacia una aducción al contactar con el suelo. En cuanto a la cadera, durante la fase de apoyo la pelvis cae unos 5° hacia la horizontalidad del lado opuesto, cuando esta inicia la fase de balanceo <sup>74,83,90,91,97,102,103,104</sup>.

PLANO SAGITAL			
	INTERVALOI	INTERVALOII	INTERVALOIII
<b>CADERA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al contactar el talón con el suelo la cadera se encuentra en una flexión de 30°.</li> <li>• Seguidamente inicia una extensión.</li> <li>• En la posición plana del pie el ángulo de flexión disminuye a unos 20°.</li> <li>• Entre la posición plana y media del pie la cadera se encuentra en posición neutra (0°).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la posición del apoyo medio la cadera se encuentra en posición neutra (0°), comenzando a moverse hacia la extensión.</li> <li>• Después de que el talón pierda el contacto con la superficie, la cadera alcanza una hiperextensión de 20°.</li> <li>• En el despegue de los dedos la cadera se encuentra de alcanzar de nuevo la posición neutra, esta vez moviéndose hacia la flexión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la fase del balanceo, la cadera se flexiona unos 30°, manteniéndose en esta posición durante toda la fase.</li> </ul>
<b>RODILLA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de que se produzca el contacto inicial la rodilla se encuentra en una extensión máxima.</li> <li>• Simultáneamente cuando se realiza el contacto inicial inicia una flexión que continua hasta que la planta contacta con el suelo.</li> <li>• Cuando el pie se encuentra en posición plana con el suelo, la rodilla presenta un ángulo de 20° de flexión, e inicia una extensión.</li> <li>• Durante el apoyo medio esta presenta una flexión de 20° pero continua hacia la extensión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante el apoyo medio la rodilla se encuentra en un ángulo de flexión de 10°, dirigiéndose a la extensión.</li> <li>• Antes de que el talón pierda el contacto con el suelo, se encuentra a unos 4° de la extensión máxima.</li> <li>• Entre el despegue del talón y los dedos la rodilla vuelve a una flexión de 40°.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre el despegue del pie y la etapa media del balanceo la rodilla inicia en una flexión de 45°, continuando hacia una flexión máxima de 65°.</li> <li>• Entre la etapa media del balanceo y el contacto inicial la rodilla se encuentra en una extensión casi completa, hasta el último instante de la fase de balanceo.</li> </ul>
<b>TOBILLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al contactar el talón con el suelo el tobillo se encuentra en posición neutra (0°).</li> <li>• Seguidamente inicia una flexión plantar.</li> <li>• Cuando la planta contacta con el suelo la articulación se encuentra en 15° de flexión plantar con respecto a la posición neutra.</li> <li>• En fase media la articulación pasa a unos 5° de dorsiflexión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante el apoyo medio el tobillo pasa a unos 5° de dorsiflexión.</li> <li>• Cuando el talón se despegue del suelo el tobillo se encuentra en una dorsiflexión de 15°.</li> <li>• Al despegar el pie del suelo el tobillo se encuentra en una flexión plantar de 20°.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la fase de balanceo el pie pasa de la flexión plantar a una posición neutra (0°) durante todo el balanceo.</li> </ul>

**Tabla 6. Análisis cinemático de la marcha en el plano sagital.** Se explica en los tres intervalos las posiciones que van tomando las articulaciones de la cadera, rodilla y tobillo.

Los vectores de fuerza que interfieren durante la marcha, cambian de posición a medida que el cuerpo va avanzando sobre el miembro de apoyo. Las principales fuerzas que se encuentran involucradas durante el ciclo de la marcha son: la fuerza de la gravedad; la fuerza de reacción que ejerce el suelo sobre el individuo y que es de igual magnitud que la que ejerce el pie hacia abajo; la fuerza de fricción la cual depende prioritariamente del material del suelo y esta debe ser suficiente para poder equilibrar las fuerzas de impulso y de frenado; la inercia debe ser vencida en cada paso de la marcha; las fuerzas musculares que alcanzan su máxima fuerza cuando el músculo se encuentra elongado. La cinemática se valora el plano sagital en 2 intervalos: 1. Contacto de talón a punto de

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

apoyo medio 2. Punto de apoyo medio a despegue de los dedos (Tabla 7), a excepción de las fuerzas internas que se valoran en los 3 intervalos de la cinemática (Tabla 8) <sup>74,83,90,91,97,102,103104</sup>.

PLANO SAGITAL		
	INTERVALOI	INTERVALOII
<b>CADERA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al contactar el talón con el suelo las fuerzas externas mueven la cadera hacia la flexión.</li> <li>• En la posición plana del pie ocurre un momento de fuerzas sobre la articulación que provocan la flexión.</li> <li>• En la posición media del pie la resultante de la fuerza de reacción de la superficie se encuentra por detrás de la articulación y la fuerza mecánica provoca la extensión de la articulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la posición del apoyo medio la resultante de la fuerza de reacción se encuentra por detrás de la articulación de la cadera provocando un momento de extensión.</li> <li>• Durante la fase de doble apoyo la magnitud del momento de extensión se mantiene.</li> </ul>
<b>RODILLA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguidamente al contacto inicial, debido al aumento de peso sobre la pierna las resultantes de las fuerzas verticales y anteriores (10 ft.-lb.) se encuentran por delante de la rodilla, provocando una flexión de la misma.</li> <li>• Entre la posición plana y media del pie, el momento de flexión alcanza un valor máximo de 30 ft.-lb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante el apoyo medio la resultante de la fuerza de reacción se encuentra por detrás de la rodilla, provocando un momento de flexión.</li> <li>• Entre el apoyo medio y el despegue del talón, al traslado del peso hacia adelante la resultante también se traslada disminuyendo el momento de flexión.</li> <li>• Durante el despegue del talón la resultante continúa moviéndose hacia adelante provocando un momento de extensión.</li> <li>• Seguidamente al despegue del talón la resultante se vuelve a mover hacia atrás, provocando de nuevo un momento de flexión.</li> </ul>
<b>TOBILLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al contactar el talón con el suelo, la resultante de las fuerzas de reacción (1kg) de la superficie mueven el tobillo hacia la dorsiflexión.</li> <li>• Seguidamente, al aumento de la fuerza de verticalidad mueve a la resultante hacia atrás de la articulación, provocando una fuerza hacia la flexión plantar.</li> <li>• Cuando la planta contacta con el suelo la resultante de reacción pasa hacia delante de la articulación, provocando una fuerza hacia la dorsiflexión.</li> <li>• En fase media la dirección de fuerzas es de aproximadamente de 25 ft.-lb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante el apoyo medio el momento de fuerza actúa hacia una dorsiflexión.</li> <li>• Cuando el talón se despegue del suelo se alcanza el máximo momento de dorsiflexión.</li> <li>• Al despegar el pie del suelo el momento de dorsiflexión cae bruscamente a cero.</li> </ul>

**Tabla 7. Análisis cinético de la marcha en el plano sagital.** Se explica en las fuerzas externas que interfieren durante la marcha.

PLANO SAGITAL			
	INTERVALOI	INTERVALOII	INTERVALOIII
<b>CADERA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguidamente al contactar el talón con el suelo: glúteo mayor, isquiotibiales y los erectores de la columna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Después de que el talón pierda el contacto con la superficie: iliopsoas y aductor largo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre el despegue del pie y la fase media: los músculos flexores de la cadera se activan.</li> <li>• Entre la fase media y el contacto inicial: los músculos extensores de la cadera, principalmente los isquiotibiales están activos para controlar el movimiento hacia adelante.</li> </ul>
<b>RODILLA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al contactar el talón con el suelo: alargamiento del cuádriceps.</li> <li>• Seguidamente al contacto inicial: el cuádriceps pasa de una contracción excéntrica a una contracción concéntrica.</li> <li>• Entre la posición plana y media del pie: El cuádriceps continua activado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante el despegue del talón: gastrocnemio, ayuda a evitar la hiperextensión de la rodilla..</li> <li>• Seguidamente al despegue del pie : gastrocnemio, ayuda a controlar la cantidad de flexión de la rodilla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre el despegue del pie y la etapa media del balanceo: el cuádriceps evita una elevación excesiva del talón .</li> <li>• Entre la etapa media del balanceo y el contacto inicial: los isquiotibiales ayudan en la desaceleración del balanceo hacia adelante.</li> </ul>
<b>TOBILLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al contactar el talón con el suelo: dorsiflexores primarios del tobillo, extensor largo de los dedos, extensor largo del dedo gordo, tibial anterior.</li> <li>• Seguidamente del contacto inicial: tibial anterior y posterior.</li> <li>• Cuando la planta contacta con el suelo: gastrocnemio, sóleo, tibial posterior, flexor largo de los dedos, peroneo lateral largo.</li> <li>• En fase media la articulación pasa a unos 5° de dorsiflexión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir del apoyo medio se activan de manera concéntrica todos los músculos de la pantorrilla: tibial anterior y posterior, extensor largo de los dedos y del pulgar, gastrocnemio, sóleo, poplíteo, flexor largo de los dedos y pulgar, peroneo largo y corto.</li> <li>• Al despegar los dedos del suelo: flexores plantares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El músculo tibial anterior es el responsable del movimiento inicial de la posición neutra del pie.</li> </ul>

**Tabla 8. Análisis cinético de la marcha en el plano sagital.** Se explica en las fuerzas internas que interfieren durante la marcha.

### 1.3.2. Alteraciones de la Marcha

Como se mencionó anteriormente el análisis de la marcha puede ayudar a un diagnóstico diferencial de los trastornos neurológicos.

Cuando se produce una alteración a nivel neuronal ya sea transitoria o permanente, se producen alteraciones en la marcha debido a la alteración de las fuerzas de los músculos que intervienen o de la coordinación que debe existir entre ellos. Las alteraciones de la marcha se pueden clasificar por las asimetrías de la marcha o por desigualdad de los miembros sin restricción del movimiento; por asimetrías por contracturas o anquilosis de las articulaciones de los miembros inferiores; por anormalidades de la marcha por inestabilidad estática de las articulaciones de apoyo; anormalidades causadas por intolerancia de peso (marcha antálgica); o por anormalidades causadas por deficiencia dinámica, alteración en la que se centrará este trabajo.

Los diferentes síndromes y enfermedades neurológicas alteran la función motora y provocan patrones de marcha estereotipados. Algunos de esos patrones de marcha son <sup>2,87,90,92,93,99</sup>:

### Marcha espástica

Cuando se presenta espasticidad en los miembros inferiores se pueden producir varios tipos de alteraciones de la marcha, acompañados de movimientos compensatorios del tronco y los miembros superiores. Es muy común encontrar patrones espásticos combinados.

1. *Marcha en segador o hemiparética*: se produce cuando hay una lesión de la corteza motora o de la vía corticoespinal, más frecuentemente encontrada en pacientes con ACV o con esclerosis múltiple. Se caracteriza por presentar una sinergia extensora. El miembro inferior del lado afectado se encuentra durante todo el ciclo de la marcha en extensión, durante la fase balanceo realiza una circunducción, debido a que por su patrón extensor no es capaz de flexionar la cadera ni la rodilla, en la fase de apoyo tiende a elevar el centro de gravedad con una caída de la pelvis hacia el lado contrario y el pie se encuentra en posición equinovera. El miembro inferior sano presenta un incremento en la fase de apoyo y una reducción de la longitud del paso. Con respecto al miembro superior del lado afectado pierde el balanceo normal que acompaña la marcha, y mantiene en semiflexión y pronación, colocándose frente al tronco, debido a la fuerza de balanceo y a la ausencia de las reacciones de equilibrio, presenta una mayor predisposición al desequilibrio.
2. *Marcha espástico o de geisha: secundaria* a una lesión bilateral de las vías corticoespinales, más frecuente en pacientes con esclerosis múltiple, siringomielia, esclerosis lateral amiotrófica, paraplejía espástica entre otras. Es una marcha irregular e inestable. Se caracteriza por una hipertonía en el miembro inferior. Las rodillas se encuentran en extensión y los pies en equino. La marcha es lenta, con pasos cortos y en puntillas.
3. *Marcha en tijeras*: al igual que la marcha espástica esta es secundaria a una lesión bilateral de las vías corticoespinales, siendo más frecuente en la diplejía espástica cerebral infantil, en compresiones medulares, siringomielia y esclerosis múltiple. Es una marcha espástica en donde las rodillas se juntan y las piernas van hacia afuera tomando la posición de tijera, posición debida a la gran espasticidad de los músculos aductores, el tronco realiza oscilaciones hacia los laterales, como medida compensatoria. Es una marcha muy dificultosa.

Marcha cerebelosa o de ebrio

Se produce por una lesión en el cerebelo. Se caracteriza por presentar un aumento de la base de sustentación y con sus miembros superiores separados del cuerpo. Se presenta una hipermetría de los miembros inferiores, avanzando son pasos cortos e inestables después de varias tentativas, como si estuviera ebrio. Presenta un signo de romberg positivo. Si la lesión es a nivel de la vermis hay un mayor predominio de alteraciones del equilibrio y de marcha en zigzag, si la lesión es a nivel de los hemisferios se presenta una dimetría articular y si esta es a nivel cerebelovestibular unilateral se caracterizan por oscilaciones hacia un lado.

Marcha atáxica, tabética o de talón

Se produce por una degeneración de los cordones posteriores de la médula, se presenta en las neurosífiles, lesiones medulares focales, mielopatías carenciales, polineuritis sensitivas y en Guillain-Barré. Se caracteriza por ser una marcha con un aumento de la base de sustentación, con una exagerada elevación de las piernas y con una caída brusca, el tronco se encuentra en flexión, debido a que necesita de la vista para compensar los déficits propioceptivos.

Marcha Vestibular o en estrella

Se produce por una afección del sistema vestibular, se caracteriza por presentar una marcha inestable con desviación lateral hacia el lado afectado, si la lesión fuera bilateral se imposibilitaría la marcha.

Marcha parkinsoniana o festinante

Marcha característica de las enfermedades neurodegenerativas, vasculares de los ganglios basales, demencias, hematomas subdurales crónicos, lesiones frontales o del cuerpo calloso. Se caracteriza por ser una marcha con pasos cortos y el tronco en antepulsión, al iniciar la marcha se pueden presentar titubeos e incluso la imposibilidad de arrancar, no presenta balanceo de los miembros superiores. Tienen dificultad para cambiar el rumbo de la marcha y especialmente a la hora de detenerla. No presenta fase de oscilación, el sujeto camina arrastrando los pies. No hay disociación de las cinturas escapulares, ni transferencia de cargas. Conforme se va dando la marcha los pasos empiezan a ser cada vez más cortos y más rápidos, pudiendo producirse caídas.

Marcha coreica o danzante

Se caracteriza por ser una marcha con movimientos exagerados de los miembros superiores e inferiores, que aparecen de forma irregular, breve e impredecible, en etapas muy avanzadas puede

llegar a impedir la marcha e incluso interferir en la vida del paciente. Se presenta normalmente en enfermedades neurodegenerativas, alteraciones inmunitarias, vasculares, o secundarias a tratamientos farmacológicos.

### Marcha distónica

Es una marcha en la que se presentan contracciones musculares sostenidas así como posturas anómalas durante la deambulación. Si es solo en las extremidades inferiores, se presenta una flexión plantar e inversión del pie. Se presenta normalmente como efectos secundarios a fármacos, anoxia perinatales, enfermedades neurodegenerativas o trastornos neurológicos.

### Marcha en lesiones periféricas

Son marchas características que dependen del nervio y los músculos afectados.

1. *Marcha en stepage o equina*: característica de debilidad o parálisis de los músculos tibial anterior, que provoca un pie caído o equino. Debido a la posición del pie deben realizar una elevación de la rodilla durante la fase oscilatoria y una caída brusca del pie.
2. *Marcha de duchenne*: característica de un déficit del glúteo medio, provocando una caída de la pelvis del lado sano con desviación al lado afectado (signo de trendelenburg) y una desviación del tronco hacia el lado afectado (signo de duchenne). Marcha muy frecuente en las distrofias musculares así como en las poliomielitis.

## **1.4 REHABILITACIÓN NEUROMOTORA**

La parte fundamental en la rehabilitación de los pacientes con trastornos neurológicos es la rehabilitación de la motricidad, así como del equilibrio y la coordinación, por lo que es de vital importancia un enfoque terapéutico conjunto. Las alteraciones sensitivas tienen un papel muy importante a la hora de la recuperación motora, por lo que se deben tomar en cuenta dentro del programa rehabilitador<sup>2,18,27,105</sup>.

Existen múltiples métodos terapéuticos para la neurorehabilitación, que están basadas en la reeducación propioceptiva o a la reprogramación sensoriomotriz, cuyas bases de muchas de ellas se centran en la existencia de una respuesta refleja inhibitoria o facilitadora ante un estímulo. A pesar de que no existe evidencia científica para la recomendación de un método



sobre otro, la decisión sobre el método a utilizar es propia del conocimiento del fisioterapeuta y a las necesidades del paciente<sup>2,18,27,105</sup>.

Algunos de los diversos métodos empleados en la neurorehabilitación son los siguientes:

- *Técnica de Bobath o del Neurodesarrollo:* se denomina como una “terapia especializada y orientada a tratar los trastornos de movimiento y la postura derivados de lesiones neurológicas centrales” (Cabrera), este método busca la modulación del tono muscular combinando técnicas de inhibición del movimiento patológico, mediante la facilitación de las reacciones de enderezamiento o equilibrio. Se busca la adquisición de una experiencia sensoriomotriz normal la cual mediante la repetición se vuelven automáticos<sup>2,7,18,105,106,107,108</sup>.
- *Método de Kabath o de Facilitación Neuromuscular Propioceptiva:* busca originar o mantener un movimiento voluntario mediante estímulos simultáneos y sincronizados, mediante la aplicación de esquemas de movimiento facilitadores, aprovechando la actividad de los músculos agonistas para favorecer a los músculos débiles. Utiliza técnicas como resistencias máximas, reflejos de estiramiento, posicionamiento, contacto manual, estimulación visual y verbal. Es un método que se utiliza también para la rehabilitación física de lesiones traumáticas o deportivas<sup>2,18,105,108</sup>.
- *Método de Perfetti o Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo:* se basa en la rehabilitación de la neuromotricidad y de la psicomotricidad, dado a que según el creador, los procesos cognitivos contribuyen al desarrollo de nuevas habilidades motoras. El control del tono muscular y de la recuperación de la musculatura afectada se logra a partir de las aferencias cinestésicas, barognósicas y táctiles, inhibiendo la información visual. En esta técnica se da una gran importancia a la mano<sup>2,18,105,108,109</sup>.
- *Método de Brunnström:* aprovecha los movimientos sinérgicos mediante el uso de reflejos, reacciones asociadas o estímulos aferentes con el fin de producir movimiento y así poder trabajar el control voluntario. Posteriormente estas sinergias son modificadas para asemejarse a un movimiento normal<sup>2,18,105,108,110</sup>.
- *Método de Rood:* se basa en las diferencias fisiológicas de las unidades esquelomotoras, influyendo sobre las estructuras del SNC y mejorando la actividad muscular mediante la estimulación de las fibras musculares con estímulos de diferentes intensidades. Como técnicas facilitadoras se utiliza: el cepillado suave y

rápido, la aplicación de hielo, estimulación sensorial y el golpeteo rápido; como técnicas normalizadoras: aplicación prolongada de hielo, vibraciones, estiramientos lentos, movilizaciones pasivas lentas y la percusión en el tendón del antagonista. Se utilizan las presiones sostenidas y la estimulación vestibular como técnicas facilitadoras y normalizadoras <sup>2,105,108</sup>.

- *Temple Fay*: se basa en el concepto filogénico de otras especies para comparar el movimiento humano. Propone restablecer los patrones normales de movimiento, utilizando secuencias de movimiento que reducen la actividad refleja y facilitan el movimiento voluntario <sup>2,105,108</sup>.
- *Vojta*: basada en la teoría de la ontogénesis postural y la locomoción refleja. Se trabaja mediante la estimulación de reflejos posturales complejos para obtener movimientos coordinados. A esta técnica se le dará un apartado especial debido a que es la técnica en la que está basado este trabajo <sup>2,18,105,108,111,112,113</sup>.

#### ***1.4.1. Terapia de la Locomoción Refleja de Vojta***

La Locomoción Refleja de Vojta (LRV) es un método rehabilitador para patologías neuro-musculo-esqueléticas, utilizada mayoritariamente en Europa <sup>114,115</sup>. Fue desarrollada por el neurólogo checo Vaclav Vojta entre los años de 1955 a 1969. El Dr. Vojta inició sus investigaciones al observar que al poner resistencia al movimiento del órgano axial o a las articulaciones de las cinturas en un grupo de niños con espasticidad, aparecían de una manera coordinada juegos musculares a los que dio el nombre de *complejos de coordinación motora*. Estos variaban dependiendo de las posturas en las que se colocaban a los niños y la motricidad era de carácter global y recíproca. Estos complejos de coordinación motora eran reproducibles y aparecían ante determinados estímulos y eran desencadenados desde distintas posiciones (decúbito supino, prono y lateral). A partir de estos le fue surgiendo la idea de que podrían existir patrones globales de locomoción, a los que dio el nombre de *reptación refleja* y *volteo refleja*, que constituyen la base de la terapia <sup>111,112,113</sup>.

Según lo descrito por el autor en las diversas formas de locomoción humana, aparecen similitudes con respecto a los complejos de coordinación motora propios de la LRV <sup>111,112,113</sup>.

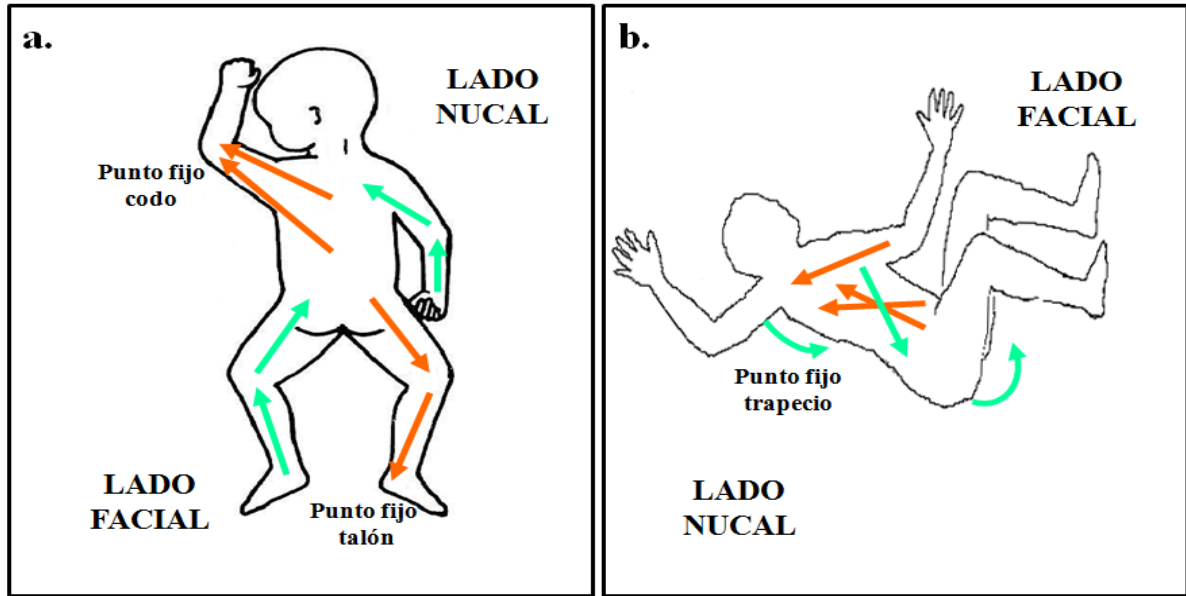
Se describen 2 complejos de locomoción diferentes: la reptación refleja que se realiza en decúbito prono y el volteo reflejo que se puede realizar en el decúbito supino y lateral. Sus complejos de coordinación motora no aparecen durante el movimiento espontáneo, únicamente pueden ser desencadenados de manera refleja, mediante las posturas adecuadas y los estímulos precisos (explicados en apartado de material y métodos), a pesar de estar incluidos dentro del funcionamiento del SNC. Esto fue comprobado por el Dr. Vojta en bebés recién nacidos sanos, observando las mismas respuestas que las encontradas previamente en los niños con espasticidad<sup>111,112,113</sup>.

Los patrones de la LRV contienen los mismos elementos que la locomoción humana que son: el desplazamiento del centro de gravedad y el enderezamiento; el control del equilibrio y el cambio coordinado de la postura corporal. Estos patrones parciales reproducibles de manera refleja están presentes durante el primer año de desarrollo motor hasta la adquisición de la marcha de un niño sano<sup>111,112,113</sup>.

Es importante recalcar que con la aplicación de la LRV, se logra influir desde el período neonatal en los inicios de la ontogénesis motora, desde los centros motores superiores, ayudando a controlar los desplazamientos del centro de gravedad y del equilibrio, así como en el mantenimiento de la postura corporal global<sup>111,112,113</sup>. Así mismo la LRV modifica los reflejos primitivos y los automatismos espinales presentes en las patologías neurológicas; ayuda en la mejoría de la actividad respiratoria; provoca una mejoría en el lenguaje; a la adquisición de la estereognosia; a evitar o corregir la hemianopsia homónima; ayuda a mejorar o a desaparecer el estrabismo; influye en la igualdad del crecimiento desproporcionado de las extremidades; activa las respuestas vegetativas<sup>111,112,113</sup>.

Como se mencionó anteriormente los diferentes tipos de locomoción presentes en el desarrollo motor normal, están regulados por: el desplazamiento del centro de gravedad y el enderezamiento; el control del equilibrio y el cambio coordinado de la postura corporal, los cuales son inseparables entre sí, ocurriendo lo mismo en la LRV<sup>111,112,113</sup>.

El patrón facilitador debe ser de carácter recíproco, en donde la posición final se convierte en la posición inicial del lado contralateral, esto a su vez significa que tanto la dirección como los ángulos del movimiento están definidos, aumentando su actividad motora al aplicársele una resistencia a dicho movimiento, provocando contracciones isométricas que alcanzan su punto de activación más alto. Resultado que se busca en la LRV. Esto es posible gracias a que la LRV está preprogramada en el SNC, por encima del tronco cerebral y su activación es realizada mediante aferencias<sup>111,112,113</sup>.



**Figura 10. Enderezamiento sobre punto fijo.** a. Muestra el enderezamiento en la reptación refleja sobre los puntos fijos (codo y talón). b. Muestra el enderezamiento en el volteo refleja sobre el punto fijo (trapecio). Las flechas en color naranja muestran la contracción isométrica muscular hacia el punto de apoyo y las flechas verdes muestran la actividad muscular fásica.

Cuando se realiza una locomoción coordinada, como la marcha bípeda, el apoyo se realiza hacia donde se traslada el centro de gravedad, creando un punto fijo o de apoyo y un punto móvil, el cual avanza hacia el punto fijo. Durante la locomoción la contracción muscular se produce en dirección distal, lo cual según el autor es un concepto relativamente nuevo en la función muscular, que tiene un gran sentido terapéutico. Este tipo de contracción no está presente en las patologías motoras ni en las alteraciones posturales, pero que se puede activar mediante la LRV<sup>111,112,113</sup>.

Los patrones de la LRV se encuentran determinados patrones motores propios de la ontogénesis del niño, presentes en la prensión, el volteo, el arrastre, el gateo y la marcha bípeda. La reptación refleja contiene los mecanismos necesarios para la verticalización de la cintura pélvica, presentes al final del tercer trimestre o a principios del cuarto de la ontogénesis motora del primer año de vida. En la reacción que se desencadena en el pie hace referencia a la posición de apoyo durante la marcha que aparece a final del primer año, entre otros (ver tabla 9). Mientras que en el volteo reflejo se engloban todos los patrones del volteo espontáneo que empieza a la mitad del primer trimestre, con el giro lateral de la cabeza, con el patrón del esgrimista, llegando a hasta la fase del gateo inmaduro (ver tabla 10)<sup>111,112,113</sup>.

ANALOGÍAS CON LA ONTOGÉNESIS EN LA REPTACIÓN REFLEJA		
SEGMENTO CORPORAL	RESPUESTA	TIEMPO APARICIÓN
Brazo Facial	Enderezamiento de la escápula sobre el hombro	3 meses (apoyo en codo)
	Adelantamiento del brazo	4 1/2 meses (patrón asimétrico en codos)
	Antebrazo en pronación	5 meses
	Puño radial	6 meses (prensión lateral)
Pierna Nucal	Retroversión pélvica	3 meses
	Oblicuidad pelvis facial	4 1/2 meses (apoyo asimétrico en codos)
	Enderezamiento del fémur sobre la tibia- tibia sobre pie	14-16 meses ( marcha)
Pierna Facial	Flexión máxima de cadera y rodilla con el pie desplegado	10 meses (Gateo madura)
Brazo Nucal	Flexión mayor a 120° con rotación externa y abducción del hombro	7 1/2 meses (patrón de la sedestación oblicua)
	Mano desplegada y extendida	6 meses
Columna	Extensión axial- espinosas hacia el lado facial	8-10 meses (gateo cruzado)
Cabeza	Giro y completo	3 meses
	Giro de los ojos hacia el lado nucal	3 meses
	Desviación de la mandíbula y lengua hacia el lado nucal	6 meses (masticación)

**Tabla 9. Analogías con la ontogénesis en la reptación refleja.**

ANALOGÍAS CON LA ONTOGÉNESIS EN EL VOLTEO REFLEJO		
SEGMENTO CORPORAL	RESPUESTA	TIEMPO APARICIÓN
Brazo Facial	Mano desplegada y en línea media	6 meses con supinación incorporada
	Mano prensora	4 1/2 meses (va en persecución del objeto)
Brazo Nucal	Traslado del apoyo de la escápula al hombro- hombro al codo	4 1/2 meses
	Mano desplegada	6 meses
Miembros Inferiores	Oblicuidad pélvica	4 1/2 meses
	Retroversión pélvica	3 meses
	Traslado del peso corporal hacia craneal	3 meses
	Centramiento articular de las caderas.rodillas-pie	3 meses
Columna	Extendida y rotada	4 1/2 meses
Cabeza	Giro y completo	3 meses
	Giro de los ojos hacia el lado nucal	3 meses
	Desviación de la mandíbula y lengua hacia el lado nucal	6 meses (masticación)

**Tabla 10. Analogías con la ontogénesis en el volteo reflejo.**

Se ha comprobado mediante electromiografía que las modificaciones neuropsicológicas inducidas por la activación de la terapia, permanecen activas durante un tiempo posterior a la terapia por lo que es recomendable repetir el tratamiento de 3 a 4 veces al día, para poder así incrementar la duración de los efectos de la terapia <sup>111,112,113</sup>. Debido a que su aplicación es relativamente sencilla y no necesita de material complementario, se recomienda que el terapeuta instruya a los familiares para que la realicen en sus hogares, pudiendo ser acoplada de manera sencilla a las actividades de la vida diaria de la familia. Su tiempo de aplicación no es muy largo, aproximadamente unos 15 a 20 minutos por sesión.

Es indicada su aplicación en todas las alteraciones motoras y posturales y a cualquier edad. A pesar de que no es un método invasivo, se debe tener precaución con su aplicación y guiándose por la recomendación del médico. Entre sus contraindicaciones para la aplicación son: negativa de los familiares, tumores, fiebre, procesos inflamatorios, en período de crisis epiléptica, síndrome de Werdnig-Hoffman, osteogénesis imperfecta, cardiopatías severas y todas aquellas patologías que impidan realizar una actividad física moderada.

## **2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**





## **2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

### **2.1. HIPÓTESIS DE TRABAJO**

Los efectos de activación muscular y neurológica provocados por la Terapia Vojta han sido estudiados empíricamente durante años. Con estos antecedentes nosotros planteamos la posibilidad de verificar que la aplicación continuada de la Terapia Vojta resulta eficaz como método rehabilitador del patrón de marcha y equilibrio en niños y adultos con trastornos neurológicos de diversa índole.

### **2.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

1. Valorar los cambios que produce la aplicación de la terapia Vojta en el equilibrio en bipedestación mediante un conjunto de pruebas estandarizadas.

2. Valorar los cambios que produce la aplicación de la terapia Vojta en el equilibrio en apoyo monopodálico mediante un conjunto de pruebas estandarizadas.

3. Normalizar la descarga de peso en la posición estática y fijar estos cambios de manera permanente en la funcionalidad del paciente.

4. Evaluar el riesgo de caída de los pacientes antes y después de la aplicación de la terapia Vojta.

5. Valorar mediante electromiografía las respuestas de los músculos gastrocnemio y tibial anterior implicados en la marcha, pre y post tratamiento Vojta.

6. Normalizar al máximo la respuesta muscular alterada y fijar estos cambios de manera permanente en la funcionalidad del paciente.

7. Analizar los componentes de la marcha valorados en cada uno de los grupos de estudio.







### **3. MATERIAL Y MÉTODOS**



### **3. MATERIAL Y MÉTODOS**

#### **3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO**

Siguiendo la clasificación utilizada por Argimon y Jiménez <sup>116</sup> para estudios similares al presente, se plantea un estudio analítico, longitudinal, prospectivo y experimental. De acuerdo a su finalidad, se pretende evaluar la relación causa-efecto entre la aplicación de la terapia Vojta y la evolución de la marcha y equilibrio de los sujetos. Según su dirección temporal, es longitudinal, dado que se puede establecer una secuencia temporal entre las variables, las cuales han sido medidas antes y después de la aplicación de la terapia. En relación a la cronología de los hechos, es prospectivo, debido a que su inicio es anterior a los hechos estudiados y los datos se han recogido a medida que han ido sucediendo. De acuerdo a la asignación del factor de estudio, es experimental, porque se manipula la variable independiente observando los cambios que esta produce sobre las variables dependientes y de intervención, evaluándose antes y después, actuando cada sujeto como su control. La finalidad de este estudio ha sido valorar la eficacia de la Terapia Vojta como una herramienta rehabilitadora de la marcha en pacientes con alteraciones neurológicas.

El estudio se ha realizado durante el período comprendido entre septiembre del 2010 y marzo del 2014. Durante este período de tiempo se ha aplicado un tratamiento con una duración específica para cada grupo de estudio: estudio realizado sobre la Parálisis Cerebral Infantil que tuvo una duración de 9 meses y el estudio sobre Daño Cerebral Adquirido que tuvo una duración de 5 meses. Las distintas evaluaciones han sido realizadas al inicio, a la mitad y al final del estudio.

#### **3.2. MUESTRA DEL ESTUDIO**

##### ***3.2.1. Descripción de la muestra.***

- a. En el estudio realizado sobre la Parálisis Cerebral Infantil (PCI) se trabajó con: 8 niños y niñas, de los cuales el 50% eran mujeres y el otro 50% eran hombres.
- b. En el estudio sobre Daño Cerebral Adquirido (DAC) se trabajó con: 6 pacientes adultos, de los cuales el 100% eran hombres.
- c. Grupo Control Niños (CN): se utilizó una población de 18 niños sanos comprendidos entre una edad similar al grupo PCI, como patrón de referencia en algunas de las evaluaciones.

- d. Grupo Control Adultos (CA): se utilizó una población de 19 adultos sanos comprendidos entre una edad similar al grupo DAC, como patrón de referencia en algunas de las evaluaciones.

### **3.2.2. Criterios de selección de la muestra**

#### Criterios de Inclusión.

Como criterios de inclusión se consideraron los siguientes para cada grupo:

- a) Grupo PCI:
- Estar en el rango de edad de 3 y 7 años.
  - Tener una marcha libre e independiente.
  - Tener diagnóstico médico de Parálisis Cerebral Infantil.
  - Asistir a todas las sesiones de tratamiento.
  - Asistir a todas las evaluaciones en el momento correspondiente.
  - Aceptación de participar en el estudio por medio del consentimiento informado.
- b) Grupo DAC:
- Ser mayor de edad (18 a 85 años)
  - Poder realizar algún tipo de marcha aunque sea con ayudas ortopédicas.
  - Tener diagnóstico médico de Daño Cerebral Adquirido.
  - Asistir a todas las sesiones de tratamiento.
  - Asistir a todas las evaluaciones en el momento correspondiente.
  - Aceptación de participar en el estudio por medio del consentimiento informado.

#### Criterios de Exclusión

Como criterios de exclusión se consideraron los siguientes para todos los grupos:

- Imposibilidad para la aplicación de la terapia de tratamiento.
- Padecer algún problema cardíaco u otra enfermedad que no presenten alta médica.
- No cumplir con alguno de los criterios de inclusión.



Se trabajó con una muestra de estudio reducida en los grupos PCI y DAC, debido a que se debía incluir a los pacientes que acudieron a la Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad de Salamanca y que se adecuaron a los criterios, de inclusión y exclusión, establecidos para cada ensayo de esta investigación. Debido a que se contaba con poblaciones muy reducidas en los diferentes grupos, se presenta este trabajo como un estudio piloto.

### 3.2.3. Consideraciones Éticas

Previo a la realización del estudio fue solicitada y concedida la aprobación del Comité de Bioética de la Universidad de Salamanca (ver anexos).

En la primera visita se les informó a todos los participantes de forma verbal y por escrito acerca de su participación, los objetivos y metodología del estudio, a su vez se les entregó el consentimiento informado, el cual se recogió debidamente firmado (ver anexos).

No se ha incluido ningún grupo control sin tratamiento, debido al conflicto ético que supone el no brindar tratamiento a un paciente, principalmente en el área de atención primaria.

## 3.3 VARIABLES DEL ESTUDIO

En todos los grupos de estudio se definió la misma variable independiente y las mismas variables dependientes. La variable independiente fue la misma aplicación de la *Terapia Vojta*.

### Variables Dependientes

- *Equilibrio*: considerada como una variable cuantitativa continua.
- *Descarga de peso*: considerada como una variable cuantitativa continua.
- *Riesgos de caída*: considerada como una variable cuantitativa continua.
- *Marcha*: considerada como una variable cuantitativa continua.

En el estudio se contemplaron también el sexo, la dominancia motriz, la edad, el peso, el número de calzado, así como la realización de otras actividades físicas que los pacientes pudieran realizar, por la posible relación que pudieran tener con las variables del estudio, nominándolas como variables modificadoras:

- *Sexo*: variable cualitativa nominal dicotómica, dos categorías (hombre-mujer)

- *Dominancia Motriz:* variable cualitativa nominal dicotómica, dos categorías: diestro-zurdo, dependiendo del miembro inferior dominante.
- *Edad:* Variable cuantitativa continua, medida en años.
- *Peso:* variable cualitativa continua, expresada en kilogramos.
- *Número de calzado:* Variable cuantitativa continua, expresada en puntos (medida propia del calzado que equivale a 2/3 de cm).
- *Otras Actividades Físicas:* Variable cualitativa nominal, hace referencia al tipo de actividad que realiza el paciente.

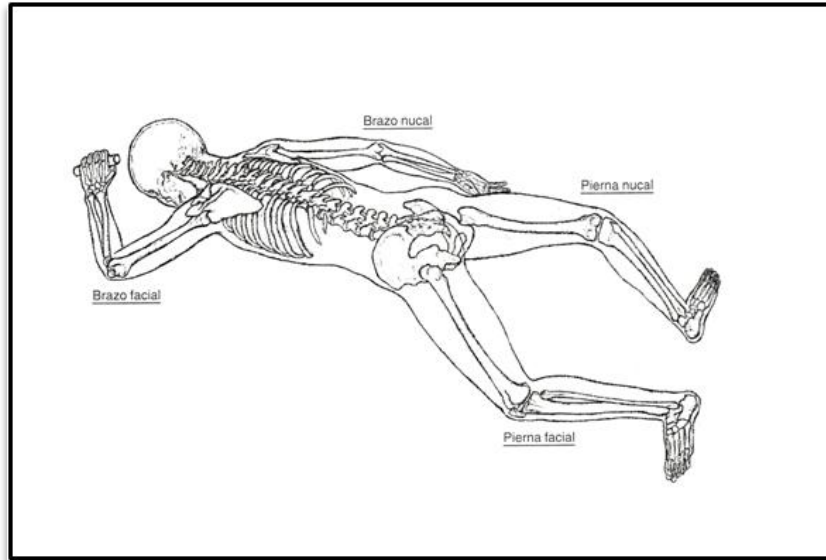
Seguidamente se describen cada una de las variables del estudio.

### ***3.3.1. Terapia Vojta; Variable Independiente.***

La terapia se aplicó a todos los grupos de estudio por igual. La aplicación de la terapia se realizaba en sesiones de 30 a 45 minutos dos veces por semana, con sesiones extras de, al menos, una vez al día realizadas en casa por algún familiar, instruido anteriormente en cómo aplicar la terapia. En la primera sesión previa al tratamiento se realizó la evaluación del paciente mediante las pruebas establecidas.

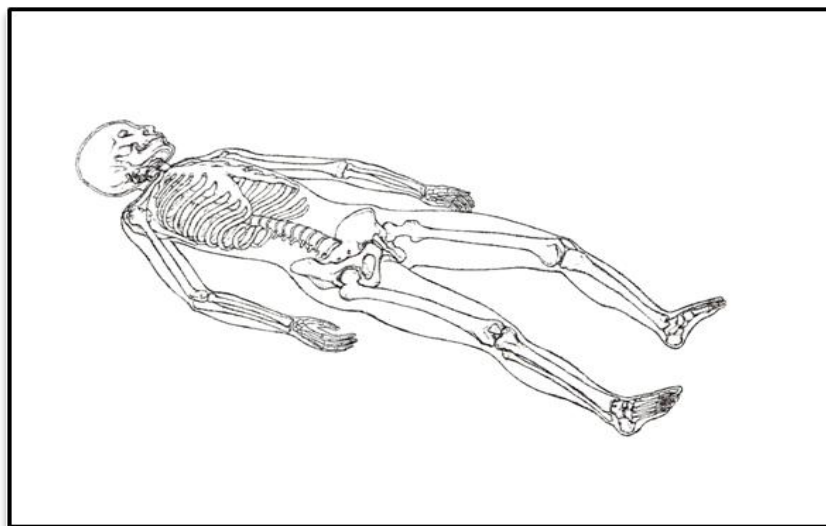
La Locomoción Refleja (LR) base de la Terapia Vojta (que previamente se describió en la introducción) se llevó a cabo activando, con el paciente tumbado, tres posturas sencillas, fáciles de reproducir que son básicas de este método: La Reptación Refleja (RR), y el Volteo Reflejo (VR) en su 1ª y 2ª Fase.

La RR se realizó con el paciente en decúbito prono con el tronco alineado y la cabeza girada 30° (lado facial) y apoyada al plano con la eminencia frontal del lado nual. El brazo facial colocado en una flexión de hombro de 120°-135° en rotación externa y abducción de 30°, con el codo apoyado al plano sobre la epitroclea medial del húmero con una flexión de 45°. El antebrazo debe estar en pronación. La pierna nual debe colocarse en una flexión de cadera de 30° con una abducción de 60° y en rotación externa. El cóndilo medial femoral en contacto con la superficie. La rodilla en flexión de 40° y el pie en posición media y con una ligera supinación. La pierna facial relajada sobre la superficie y el brazo nual relajado sobre el plano, extendido y con una ligera flexión de 10° de codo (Figura 1) <sup>111,112,113</sup>.



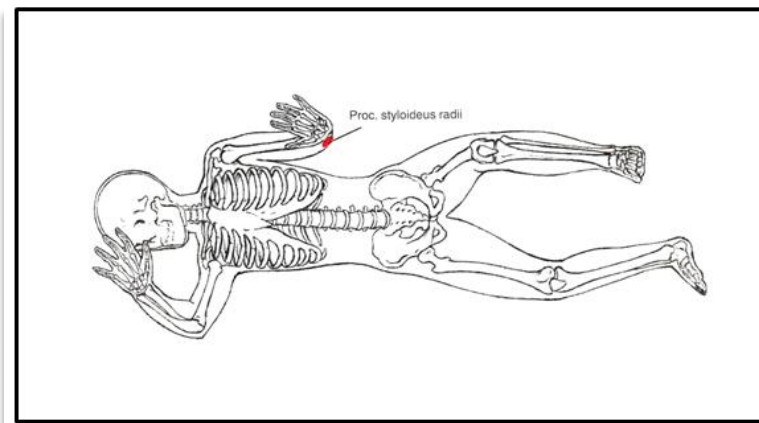
**Figura 1. Posición de partida de la Reptación Refleja.** La denominación de las extremidades viene dada por el giro de la cabeza. El lado hacia donde esta girada la cabeza se llama “lado facial” y el lado contrario “lado nugal”<sup>111,112,113</sup>.

La 1ª Fase del VR se realizó con el paciente en decúbito supino con el tronco alineado y la cabeza girada 30° (lado facial) hacia el terapeuta, con los brazos y piernas extendidos y relajados sobre la superficie (Figura 2)<sup>111,112,113</sup>.



**Figura 2. Posición de partida de la 1ª Fase del Volteo Reflejo.** Al igual que en la RR el giro de la cabeza determina el nombre de las extremidades. El lado hacia donde esta girada la cabeza se llama “lado facial” y el lado contrario “lado nugal”<sup>111,112,113</sup>.

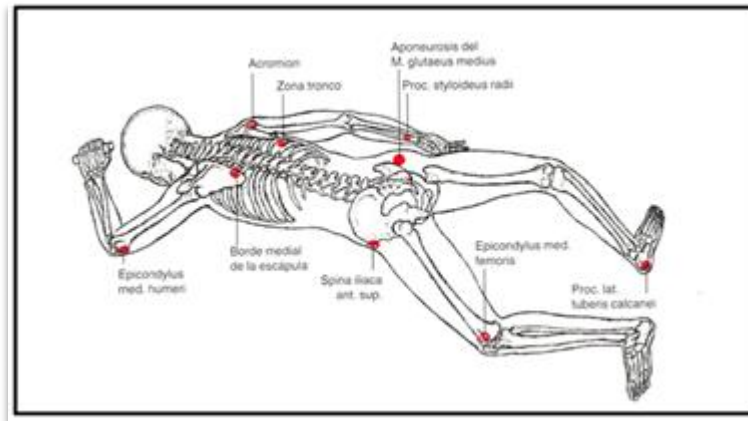
La 2ª Fase del VR se realizó con el paciente en decúbito lateral con el tronco alineado y perpendicular al plano. La cabeza descansada sobre la superficie pero alineada con el tronco. El brazo de abajo colocado en una flexión de hombro de 90° y en rotación externa. El codo en flexión aproximada de 90°, con la mano abierta, apoyada sobre la superficie. La pierna de abajo con una flexión de cadera de 40° y la rodilla en una flexión de 40° y apoyada al plano. El brazo de arriba encima del costado lateral y el codo en semiflexión. La pierna de arriba en flexión de cadera de 90°, la rodilla en flexión de 90° y el pie en flexión dorsal (Figura 3) <sup>111,112,113</sup>.



**Figura 3. Posición de partida de la 2ª Fase del Volteo Reflejo.** En la 2ª Fase del VR la denominación de las extremidades no está dado por el giro de la cabeza, en este caso son llamado “lado de arriba” y “lado de abajo” <sup>111,112,113</sup>.

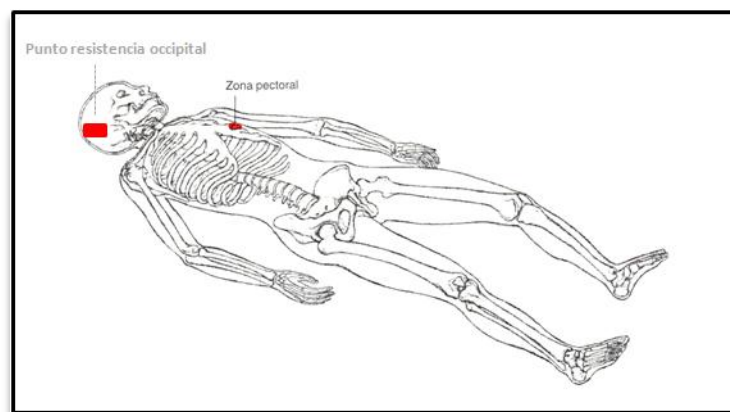
Una vez colocado el paciente en las posturas anteriores se realizan estímulos de presión, periostios o musculares, con direcciones e intensidades adecuadas sobre determinados puntos del cuerpo, según se definen a continuación. Vojta describe 10 zonas de estimulación localizadas en el tronco, los brazos y piernas, así como otros puntos de resistencia.

En la RR los puntos principales de estímulo son: la tuberosidad lateral del calcáneo del lado nuczal; el epicóndilo medial del húmero del lado facial; la estiloides radial del lado nuczal; el cóndilo medial del fémur del lado facial y su zona de resistencia en la línea occipital (Figura 4).



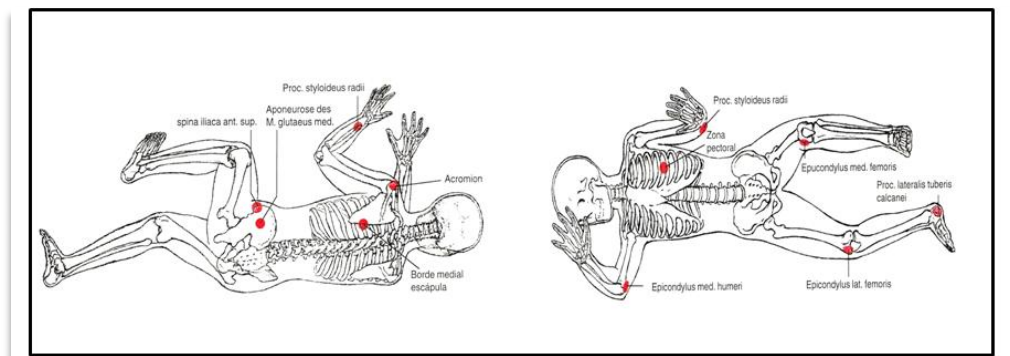
**Figura 4. Zonas de estímulo.** Puntos desencadenantes del reflejo en la posición RR<sup>111,112,113</sup>.

En la 1ª Fase del VR su principal y único punto de estímulo es el punto pectoral del lado facial, el cual se encuentra en el espacio intercostal entre la séptima y la octava costilla y sus zonas de resistencia son: la apófisis mastoidea y la zona sublingual, ambos en el lado nucal (Figura 5).



**Figura 5. Zonas de estímulo.** Puntos desencadenantes del reflejo en la 1ª Fase del VR<sup>111,112,113</sup>.

En la 2ª Fase del VR sus puntos principales de estímulo son: el borde medial escapular y la espina ilíaca antero-superior, ambos del lado de arriba (Figura 6).



**Figura 6. Zonas de estímulo. Puntos desencadenantes del reflejo en la 2ª Fase del VR** <sup>111,112,113</sup>.

Estas posiciones se realizaron alternando los dos hemisferios del paciente y el tiempo de estímulo. Las combinaciones de las zonas de estimulación y la cantidad de veces que se realizan las posiciones se adaptan al cuadro clínico del paciente y a los objetivos del tratamiento.

Con las posiciones, las zonas de estímulo y las debidas resistencias se puede conseguir la activación de la musculatura de todo el cuerpo y las extremidades. En la RR se activa el control postural, el proceso de enderezamiento del cuerpo y los movimientos propositivos de paso de las extremidades libres, patrones conseguidos en el patrón fisiológico de la marcha <sup>111,112,113</sup>. Con la 1ª Fase del VR se activan los mismos componentes que en la RR: control postural, los mecanismos de enderezamiento y los correspondientes movimientos fásicos, permitiendo una mejoría de la movilidad funcional y el ensanchamiento de la caja torácica. El VR es de gran importancia porque contiene elementos de coordinación presentes entre el segundo y el cuarto trimestre de vida del desarrollo normal del niño. En la 2ª Fase del VR se contienen los mismos patrones de actividad motora contenida en el volteo espontáneo, el gateo y la marcha lateral, básicos para un buen patrón de marcha libre <sup>111,112,113</sup>.

Activando los movimientos opuestos de extensión y flexión entre las extremidades de arriba y de abajo, la extensión de la columna vertebral y el enderezamiento de la cabeza. Con la activación de todos estos patrones se logra conseguir una mejoría duradera de la postura, la movilidad y la percepción <sup>111,112,113</sup>.

### **3.3.2 Evaluaciones; Variables Dependientes**

Se inició el estudio con la toma de datos de las variables modificadoras personales y el levantamiento del historial clínico de cada sujeto, en cada grupo de estudio. Posteriormente se inició con las mediciones de las variables de equilibrio, descarga de peso, riesgo de caída y marcha.

### Recogida de Datos

Para todos los grupos de estudio se realizó una ficha de recogida de datos, donde se incluyeron las variables que denominadas como modificadoras:

- ***Datos Personales***

Fueron registrados en una base de datos diseñada para tal fin. Aquellos datos recogidos fueron (ver anexos):

- Nombres y apellidos
- Fecha de nacimiento (edad)
- Sexo
- Peso
- Número de calzado
- Dominancia motriz
- Otras actividades físicas que realiza

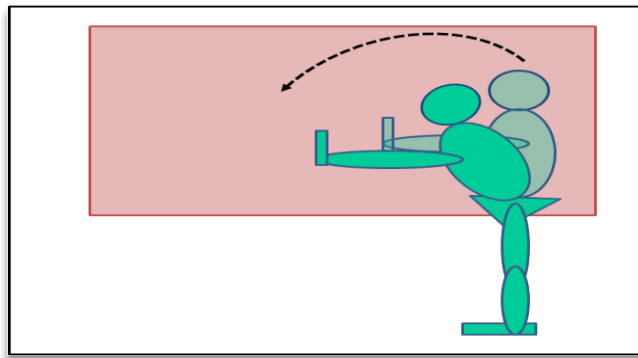
- ***Historial Clínico***

Se les solicitó a los pacientes que trajeran un informe médico completo (debido a uno de los criterios de inclusión donde es imprescindible el diagnóstico médico), el cual se incluyó en la base de datos.

### Test Alcance Funcional (TAF)

El TAF fue desarrollado por Duncan et al en 1990 <sup>117</sup>, y se utiliza como un método de valoración del balance funcional dinámico. Mide la máxima capacidad de alcance, más allá de la longitud del brazo, que alguien puede realizar mientras se mantiene una base fija de apoyo en la posición bípeda. Se mide utilizando una pizarra (120cm x 90cm), colgada de una pared. El paciente se posiciona paralelo a la pizarra con una flexión de hombro de 90° y los brazos en extensión. Se marca la línea del acromion del sujeto, así como el punto correspondiente al quinto dedo. Se le pide al

paciente que se incline hacia adelante lo máximo posible sin realizar ninguna rotación del tronco, sin tocar la pizarra y sin realizar un paso (Figura 7). Se vuelve a marcar el punto marcado por el quinto dedo. Se mide la distancia en centímetros, con una cinta métrica, entre la posición de partida y la posición final del quinto dedo. Se realizan de 2 a 3 intentos y se registra la media de las medidas obtenidas. Una mayor distancia indica una mejor habilidad funcional. En los pacientes adultos que alcancen una distancia menor de 10 cm se considera que tienen una limitación en su habilidad motora y un mayor riesgo de caída.

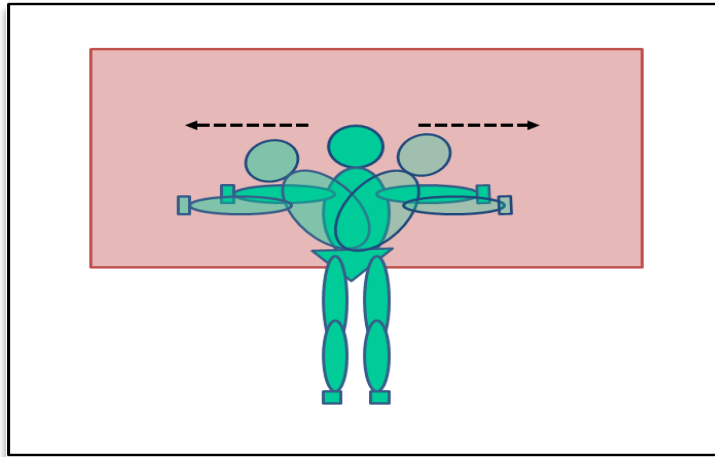


**Figura 7. Alcance Funcional.** Representación de la flexión del tronco hacia adelante.

Bartlett y Birgmingham <sup>118</sup> desarrollaron la TAF pediátrica, la cual es una modificación de la TAF de Ducan , incorporando el alcance lateral. Las condiciones de medida son las mismas que en la TAF. Al realizar el alcance funcional se le pide al paciente que se coloque de espaldas a la pizarra. Se marca el punto del quinto dedo de ambas manos y se le pide que se incline hacia un lado y luego hacia el otro, volviendo a marcar el nuevo punto alcanzado por el quinto dedo de ambas manos (Figura 8). De igual forma se mide la distancia desde la posición inicial a la posición final. Se realizan de 2 a 3 intentos y se registra la media de las medidas obtenidas. Una mayor distancia indica una mejor habilidad funcional.

Este test se utilizó en este estudio para valorar las variables dependientes: equilibrio y riesgo de caída.





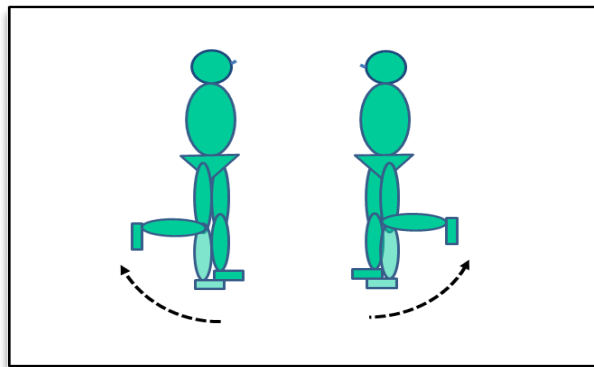
**Figura 8. Alcance Funcional.** Representación de la flexión del tronco hacia los laterales.

#### Apoyo Monopodálico (AM)

Con esta prueba se midió la duración máxima del equilibrio manteniéndose sobre un solo pie, sin ningún tipo de apoyo y sin separar los brazos del cuerpo. Se debe realizar en ambos miembros inferiores (Figura 9). Se realiza un máximo de 5 ensayos. La medida tomada es en segundos y la duración máxima de la prueba es de 30 segundos. Se miden 3 pruebas y se registra la media de éstas.

El sujeto debe permanecer un mínimo de tres segundos en el caso de los niños y en los adultos mayores de 60 años un mínimo de 5 segundos. Un tiempo inferior a esto indicaría una alteración del equilibrio y un alto riesgo de caída. Se registró el tiempo utilizando un cronómetro digital.

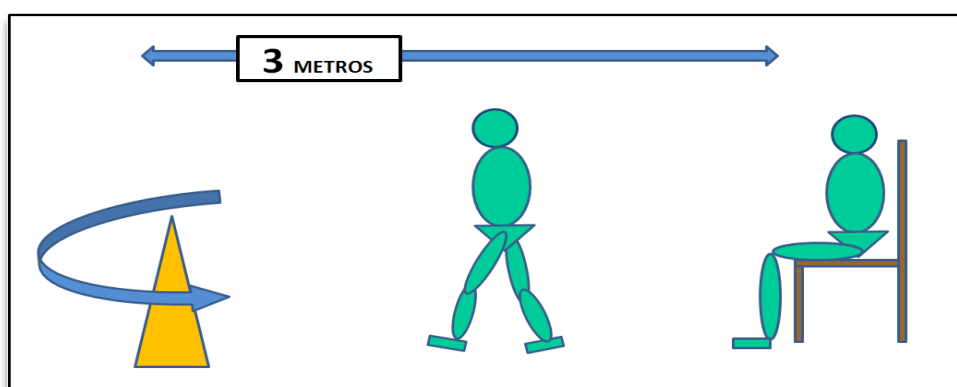
Esta prueba se utilizó para valorar las variables dependientes: equilibrio y riesgo de caída.



**Figura 9. Apoyo Monopodálico.** Representación del mantenimiento de la postura sobre un solo punto de apoyo (sobre la pierna izquierda y sobre la pierna derecha).

### Test “Timed Up and Go”

Este test se ha demostrado que es una evaluación fiable y válida para valorar la capacidad de equilibrio <sup>119</sup>. Es una versión cronometrada del test Get Up and Go de Mathias <sup>120</sup>. Se realiza con el paciente sentado en una silla, con una flexión de 90° de cadera y rodillas, con los pies apoyados en el suelo. Se le indica al paciente con una cuenta progresiva de: “1,2,3...listo”, seguidamente el paciente debe ponerse en pie y caminar 3 metros, medida previamente marcada, girar en dicha marca, caminar de regreso y sentarse de nuevo. El tiempo tomado en segundos empieza a marcarse una vez se da la orden de “listo” y finaliza cuando el paciente se vuelve a sentar (Figura 10). Igual que en las pruebas anteriores se realizó tres veces, anotando una media de las 3 medidas.



**Figura 10. Test “Timed Up & Go”.** Representación de la prueba y la distancia a recorrer.

Con esta prueba se valoró la variable dependiente de riesgo de caída como consecuencia de una alteración de la marcha.

TIEMPO	SIGNIFICACIÓN
10 seg. o menos	Bajo riesgo de caída
11 a 19 seg.	Bajo a moderado riesgo de caída
20 a 30 seg.	Moderado a gran riesgo de caída
30 seg. o más	Gran riesgo de caída

*Tabla 1. Escala de valores para la valoración del Test “Timed Up &Go”*

### Escala de Tinetti (ET)

La ET fue realizada por la Dra. Tinetti de la Universidad de Yale en 1986. Evalúa la movilidad del adulto mayor mediante 2 pruebas diferentes: marcha y equilibrio, observando movimientos habituales en las actividades de la vida diaria. Su objetivo principal es detectar precozmente aquellos adultos con riesgo de caídas <sup>121,122</sup>, por lo cual es una escala recomendada por la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología.

La ET está compuesta de nueve ítems de equilibrio y siete de marcha, con un valor global y total de 28 puntos, de los cuales 16 puntos corresponden a la valoración del equilibrio y 12 puntos a la valoración de la marcha. Cada ítem tiene una valoración mínima de 0, es decir que el paciente no logra o no mantiene la estabilidad en los diferentes cambios de posiciones o que posee un patrón inapropiado de marcha, considerándose como anormal. Una valoración de 1, es decir que el paciente logra o mantiene el equilibrio en los cambios de posición o presenta un patrón de marcha con algún tipo de compensación postural, considerándose como adaptativa. Una valoración máxima de 2, es decir el paciente logra sin ninguna dificultad mantener el equilibrio en los diferentes cambios o posee un patrón correcto de marcha, se considera como normal <sup>123</sup>. A mayor puntuación menor riesgo de caída, de tal manera que con una puntuación menor de 19, hay un alto riesgo de caídas. Con una puntuación de 19 a 24 puntos hay un menor riesgo de caída.

La ET no está validada en España, pero su uso es muy frecuente y es parte de la evaluación geriátrica. Panella, Tinetti <sup>124</sup> et al 2008, Kegelmeyer y Kloos 2007 <sup>125</sup>, validaron esta escala en adultos con Parkinson, encontrando una sensibilidad de 76%, una especificidad de 66%.

Con la ET se valoran las variables dependientes de: marcha y equilibrio.

*Electromiografía Superficial (sEMG)*

La sEMG es una de las técnicas más utilizadas para el registro y evaluación de la marcha. La sEMG registra como potencial eléctrico la actividad bio-eléctrica muscular durante el movimiento, mediante el uso de electrodos superficiales <sup>80</sup>. El primer estudio en profundidad del sEMG fue realizado por Piper en 1912, dónde registró potenciales eléctricos, durante la contracción voluntaria, utilizando electrodos de superficie y un galvanómetro de hilo <sup>126</sup>. Con la sEMG se estudia la respuesta global muscular (actividad de una población de unidades motoras), por lo que es mayormente utilizada para los estudios cinesiológicos. En el presente estudio, se utilizó el modelo Brainquiry Pet 4.0 sEMG (*Brainclinics Products, Holanda*).

Debido a que los potenciales sEMG presentan una banda de frecuencia muy variable, el amplificador (cuya finalidad es la de amplificar los potenciales musculares para que la señal pueda ser visualizada en la pantalla del osciloscopio), debe ser capaz de responder con fidelidad a señales comprendidas entre los 40 y los 10.000 Hz <sup>127</sup>. Para la amplificación de estas señales el Pet 4.0 utiliza un amplificador diferencial, el cual amplifica la diferencia de los potenciales en sus entradas.

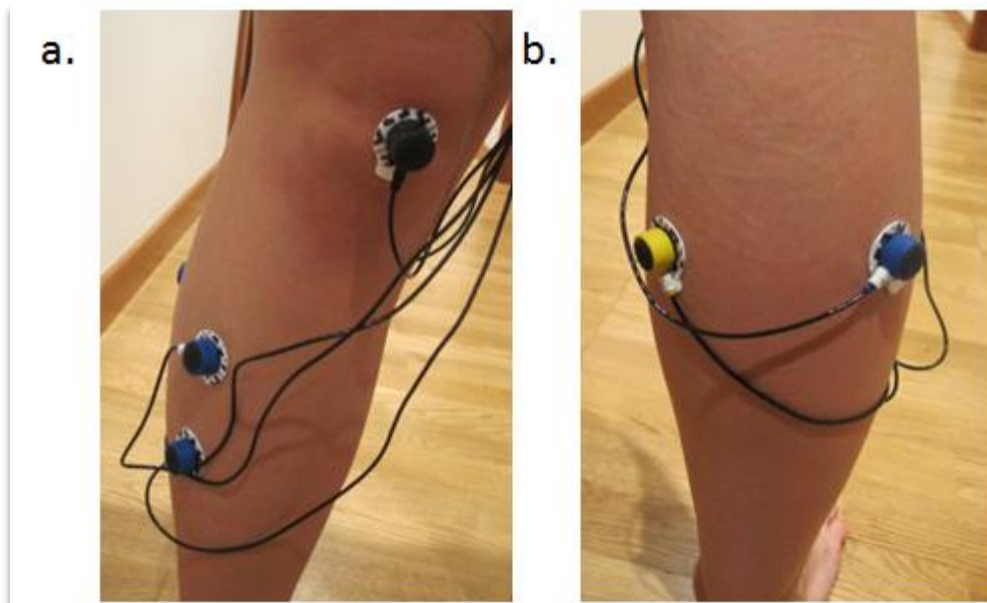
Las principales características de los amplificadores utilizados en este estudio son:

- 2 canales
- Sensibilidad: 1pV/div. A 10 mV/div.
- Impedancia de entrada: 100 MΩ//47 pF.
- CMRR (Common Mode Rejection Ratio) a 50 Hz >100 dB
- Filtro de paso alto: entre 0,5 Hz y 3 Hz (6 dB/octava).
- Filtro de paso bajo: entre 0,1 15 kHz (12 dB/octava).
- Ruido: 1 pV eficaz entre 2 Hz y 10 Hz con la entrada cortocircuitada.

Los electrodos húmedos superficiales contienen una sustancia electrolítica o gel conductor, que ayudan a minimizar el ruido intrínseco que se genera al contacto de la piel con la placa metálica del electrodo, mejorando la conductividad y el flujo de corriente <sup>128</sup>. Siguiendo estas recomendaciones y las propuestas por la Surface ElectroMyoGraphy for the Non-Invasive Assessment of Muscles (SENIAM) <sup>129</sup>, se utilizaron los electrodos de plata/cloruro de plata (Ag/AgCl), no polarizados y redondos, con un tamaño de 30 mm x 24 mm (Kendal, Covidien, Alemania), con una distancia de colocación centro a centro del área conductiva del electrodo <sup>127</sup>, teniendo en cuenta el tamaño del músculo de estudio. Los músculos registrados en este estudio son el músculo tibial anterior y el músculo gastronemio de la pierna afectada o en su caso la más afectada, utilizando 5 electrodos: 2 para el canal 1, 2 para el canal 2 y uno de tierra, como punto de referencia. (Figura 11) Para transformar la señal en un valor numérico para su posterior cuantificación se utilizó el software Bioexplorer. Valorando la contracción muscular de los músculos a estudio con el paciente en

bipedestación: primero se valoró en apoyo bipodálico, seguidamente se valoró en apoyo monopodálico sobre ambas piernas y por último durante la marcha.

Con la sEMG se valoraron las variables dependientes de marcha y equilibrio.



**Figura 11. Colocación de los electrodos del sEMG.** a. Representa la colocación de los electrodos para la valoración del músculo tibial anterior, así como la colocación del electrodo "tierra" (color negro), sobre la rótula. b. Representa la colocación de los electrodos para la valoración del músculo gastrocnemio..

#### Plataforma Dinamom sobre róetrica (PD)

Las plataformas dinamométricas son sistemas de análisis cinético del movimiento que permiten medir las fuerzas que el pie ejerce sobre el plano de apoyo durante la marcha<sup>130,131</sup>. Poseen su fundamento en la tercera ley de Newton o principio de acción reacción, la cual dice, que por cada fuerza externa que actúa sobre una superficie, ésta realiza una fuerza igual a la original, en magnitud pero en sentido contrario. La PD permiten calcular las fuerzas aplicadas mediante una señal eléctrica proporcional a la carga que se sitúa sobre ella en los tres planos del espacio (x,y,z)<sup>132,133</sup>.

La PD está constituida con una plancha metálica y la medición de la fuerza ejercida se realiza mediante sensores del tipo piezoeléctrico y resistivo. Al ejercerse una fuerza sobre la superficie de la plataforma, los soportes sufren una deformación, la cual se asocia a una señal eléctrica originada por los transductores.

Es importante que las dimensiones de la plataforma permitan que el paciente se encuentre cómodo y que sean suficientemente largas para el análisis de la marcha.

Para la interpretación y análisis de los datos se utilizó el Physical Gait Software 2.65 (*Physical Support Italia s.r.l., Italia*)

Con la PD se analizó la descarga de peso, equilibrio bipodálico y monopodálico y la marcha.

### Improntas Plantares

Se ha utilizado para la obtención de improntas plantares, papel kraft con un ancho de 50 cm y un largo de 2 m, además de pintura tempera líquida (Jovi), apta para niños y no tóxica. Se pintaron las plantas de los pies de los pacientes y se les pidió que caminaran sobre la superficie donde se encontraba el papel kraft. Se utilizó este método para el análisis de la marcha de la población con Parálisis Cerebral Infantil debido a que por su bajo peso no fue posible su análisis en la PD.

Se analizó la longitud de paso que consiste en la medición (cm) de la distancia entre el talón de un pie al talón del pie contrario durante la marcha, la longitud de zancada que es la distancia del talón de un pie al talón del mismo pie durante la marcha y la amplitud de la base que consiste en la distancia del punto medio del pie al punto medio del otro pie en la posición estática.

Se utilizaron estas 2 técnicas para medir las variables dependientes de equilibrio y marcha.

### **3.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Los datos fueron organizados en matrices independientes para cada evaluación, utilizando el paquete estadístico SPSS versión 19, así como el programa Excel de Windows 2007 para extra polar los datos del sEMG y de la PD.

La secuencia de estructuración del análisis estadístico realizado se detalla a continuación:

Se realizó un análisis descriptivo de los datos demográficos de la población, seguido de un análisis inferencial, donde en primer lugar, se determinó la normalidad y homocedasticidad de los datos mediante los estadígrafos de Shapiro-Wilk y Levene.

Una vez determinada la normalidad de los grupos se establecieron comparaciones de correlación entre las diferentes variables, utilizando los test no paramétricos de Chi-cuadrado (variables cualitativas) y U de Mann-Whitney (variables cuantitativas), debido a que el tamaño de la población era menor de 50 ( $n < 50$ ).

Para analizar la evolución del tratamiento en las diferentes evaluaciones de estudio, se utilizaron pruebas de comparación de medias paramétricas (ANOVA de un factor) y no paramétricas (Test de Friedman) seguidos del test de menor diferencia significativa de rango múltiple (Test de Tuckey). Los resultados se expresaron como medias  $\pm$  S.E.M. (error estándar de la media) o en porcentajes. En todos los casos un p.valor  $\leq 0.05$  se consideró estadísticamente significativo.









## **4. RESULTADOS**



## 4. RESULTADOS

### 4.1. POBLACIÓN

Participaron en el estudio un total de 51 sujetos, de los cuales 37 sujetos pertenecían a los grupos controles (18 al grupo control infantil y 19 al grupo control adulto). De los 14 sujetos restantes, 8 pertenecían al grupo PCI y 6 al grupo DAC.

#### 4.1.1. Datos Demográficos

Para estudiar la distribución de los datos en las diferentes poblaciones y su variabilidad, se utilizaron dos tipos de estadígrafos: el de Shapiro-Wilk para determinar si las poblaciones se ajustaban a una distribución normal o campana de Gauss, y la prueba de Levene para comprobar la homocedasticidad de las mismas (igualdad de sus varianzas).

#### Grupos PCI y CN

En estas poblaciones la distribución de los datos correspondientes a la variable “Peso” sigue una distribución normal, mientras que las variables “Edad” y “Calzado” siguen una distribución normal en el grupo PCI pero no en el grupo CN. Existe homocedasticidad en estas tres variables entre ambas poblaciones. Pese a ello se decide utilizar pruebas no paramétricas en los estudios de comparación de estas variables, dado que el tamaño de la muestra es inferior a 50 sujetos ( $n < 50$ ).

a.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Shapiro-Wilk</th> </tr> <tr> <th colspan="2">GRUPO</th> <th>Estadístico</th> <th>gl</th> <th>Sig.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PESO</td> <td>CONTROL</td> <td>.958</td> <td>18</td> <td>.570</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VOJTA</td> <td>.849</td> <td>8</td> <td>.093</td> </tr> </tbody> </table>			Shapiro-Wilk			GRUPO		Estadístico	gl	Sig.	PESO	CONTROL	.958	18	.570		VOJTA	.849	8	.093	b.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estadístico de Levene</th> <th>gl1</th> <th>gl2</th> <th>Sig.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.023</td> <td>1</td> <td>24</td> <td>.881</td> </tr> </tbody> </table>	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.	.023	1	24	.881
		Shapiro-Wilk																													
GRUPO		Estadístico	gl	Sig.																											
PESO	CONTROL	.958	18	.570																											
	VOJTA	.849	8	.093																											
Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.																												
.023	1	24	.881																												
c.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Shapiro-Wilk</th> </tr> <tr> <th colspan="2">GRUPO</th> <th>Estadístico</th> <th>gl</th> <th>Sig.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EDAD</td> <td>CONTROL</td> <td>.892</td> <td>18</td> <td>.041</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VOJTA</td> <td>.912</td> <td>8</td> <td>.366</td> </tr> </tbody> </table>			Shapiro-Wilk			GRUPO		Estadístico	gl	Sig.	EDAD	CONTROL	.892	18	.041		VOJTA	.912	8	.366	d.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estadístico de Levene</th> <th>gl1</th> <th>gl2</th> <th>Sig.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.716</td> <td>1</td> <td>24</td> <td>.406</td> </tr> </tbody> </table>	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.	.716	1	24	.406
		Shapiro-Wilk																													
GRUPO		Estadístico	gl	Sig.																											
EDAD	CONTROL	.892	18	.041																											
	VOJTA	.912	8	.366																											
Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.																												
.716	1	24	.406																												
e.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Shapiro-Wilk</th> </tr> <tr> <th colspan="2">GRUPO</th> <th>Estadístico</th> <th>gl</th> <th>Sig.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CALZADO</td> <td>CONTROL</td> <td>.712</td> <td>18</td> <td>.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VOJTA</td> <td>.871</td> <td>8</td> <td>.155</td> </tr> </tbody> </table>			Shapiro-Wilk			GRUPO		Estadístico	gl	Sig.	CALZADO	CONTROL	.712	18	.000		VOJTA	.871	8	.155	f.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estadístico de Levene</th> <th>gl1</th> <th>gl2</th> <th>Sig.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.302</td> <td>1</td> <td>24</td> <td>.265</td> </tr> </tbody> </table>	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.	1.302	1	24	.265
		Shapiro-Wilk																													
GRUPO		Estadístico	gl	Sig.																											
CALZADO	CONTROL	.712	18	.000																											
	VOJTA	.871	8	.155																											
Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.																												
1.302	1	24	.265																												

**Tabla 1.** Estadígrafos de normalidad y homocedasticidad para los grupos PCI y CN. a. y b. corresponden a los estadígrafos de normalidad y homocedasticidad para la variable peso respectivamente. c. y d. corresponden a los estadígrafos de normalidad y homocedasticidad para la variable edad respectivamente. e. y f. corresponden a los estadígrafos de normalidad y homocedasticidad para la variable calzado respectivamente. ( $p$  valor  $\leq 0.05$  equivale a que existen diferencias estadísticamente significativas.)

Grupos DAC y CA

En estas poblaciones la distribución de los datos correspondientes a las variables “Peso”, “Edad” y “Calzado” siguen una distribución normal. Existe homocedasticidad en estas tres variables entre ambas poblaciones. Pese a ello se decide utilizar pruebas no paramétricas en los estudios de comparación de estas variables, dado que el tamaño de la muestra es inferior a 50 sujetos ( $n < 50$ ).

a		Shapiro-Wilk			b			
GRUPO		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
PESO	CONTROL	.955	19	.487	2.355	1	23	.138
	VOJTA	.948	6	.720				

c		Shapiro-Wilk			d			
GRUPO		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
EDAD	CONTROL	.925	19	.138	1.208	1	23	.283
	VOJTA	.963	6	.845				

e		Shapiro-Wilk			f			
GRUPO		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
CALZADO	CONTROL	.965	19	.667	.116	1	23	.737
	VOJTA	.964	6	.847				

*Tabla 2. Estadígrafos de normalidad y homocedasticidad para los grupos DAC y CA. a. y b. corresponden a los estadígrafos de normalidad y homocedasticidad para la variable peso respectivamente. c. y d. corresponden a los estadígrafos de normalidad y homocedasticidad para la variable edad respectivamente. e. y f. corresponden a los estadígrafos de normalidad y homocedasticidad para la variable calzado respectivamente. (p valor  $\leq 0.05$  equivale a que existen diferencias estadísticamente significativas.)*

**- Características de las Variables:**

A continuación se muestran las tablas resumen de las distribuciones de las variables demográficas para la población en total así como de los diferentes grupos.

Población Total (n = 51)		
Grupo	Niños	26 (50.98 %)
	Adultos	25 (49.02 %)
Sexo	Hombres (Niños)	12 (23.53 %)
	Mujeres (Niños)	14 (27.45 %)
	Hombres (Adultos)	15 (29.41 %)
	Mujeres (Adultos)	10 (10.61 %)
Edad (años)	Niños	5.38 ± 0.25
	Adultos	51.56 ± 3.63
Peso (kg)	Niños	22.12 ± 1.22
	Adultos	71.68 ± 2.34
Lateralidad	Derecha (Niños)	24 (47.01 %)
	Izquierda (Niños)	2 (3.92 %)
	Derecha (Adultos)	20 (39.22 %)
	Izquierda (Adultos)	5 (9.8 %)
Calzado (puntos)	Niños	27.19 ± 1.45
	Adultos	41 ± 0.51
Actividad Física	Si (Niños)	16 (31.37 %)
	No (Niños)	10 (19.61 %)
	Si (Adultos)	9 (17.65 %)
	No (Adultos)	16 (31.37 %)

**Tabla 3.** Distribución de las variables demográficas de la población total. Los datos de las variables grupo, sexo, lateralidad y actividad física se muestran sus valores en número de sujetos y porcentaje. Los datos de las variables edad, peso y calzado se muestran sus valores en medias ± la SEM (Error Estandar de la Media).

		CONTROL NIÑOS	CONTROL ADULTOS	PCI	DAC
Sexo	Hombre	7 (38.89 %)	9 (47.37 %)	4 (50 %)	6 (100 %)
	Mujer	11 (61.11 %)	10 (52.63 %)	4 (50 %)	0
Edad (años)		5.28 ± 0.32	49.95 ± 4.31	5.63 ± 0.38	55.50 ± 6.69
Peso (kg)		23.39 ± 1.42	69.95 ± 2.96	19.25 ± 2.11	76 ± 2
Lateralidad	Derecha	18 (100 %)	16 (84.21 %)	6 (75 %)	4 (66.67 %)
	Izquierda	0	3 (15.79 %)	2 (25 %)	2 (33.33 %)
Calzado (puntos)		26.94 ± 2.02	40.74 ± 0.58	27.75 ± 1.45	41.83 ± 1.08
Actividad Física	Si	11 (61.11 %)	8 (42.11 %)	5 (62.5 %)	1 (16.67 %)
	No	7 (38.89 %)	11 (57.89 %)	3 (37.5 %)	5 (83.33 %)

**Tabla 4.** Distribución de las variables demográficas de los diferentes grupos. Los datos de las variables grupo, sexo, lateralidad y actividad física se muestran sus valores en número de sujetos y porcentaje. Los datos de las variables edad, peso y calzado se muestran sus valores en medias ± la SEM (Error Estandar de la Media).

**a) Peso**

La media de peso (kg) del grupo niños es  $22.12 \pm 1.22$  (media  $\pm$  SEM), siendo en el grupo *PCI*  $19.25 \pm 2.11$ , en grupo *CN*  $23.39 \pm 1.42$  y la media del grupo adultos  $71.68 \pm 2.34$  (media  $\pm$  SEM), siendo en el grupo *DAC*  $76 \pm 2$  y en el grupo *CA*  $69.95 \pm 2.96$ .

No existen diferencias estadísticamente significativas (prueba U-de Mann Whitney) al comparar los grupos *PCI* y *DAC* con sus respectivos controles de referencia (*CN* y *CA*).

a.	PESO	b.	PESO
U de Mann-Whitney	31.500	U de Mann-Whitney	46.000
Sig. asintót. (bilateral)	.103	Sig. asintót. (bilateral)	.147

**Tabla 5. Prueba U de Mann Whitney para la variable peso.** a. corresponde a la comparación entre los grupos *DAC* y *CA* y b. corresponden a la comparación entre los grupos *PCI* y *CN*. (*p* valor  $\leq 0.05$  equivale a que existen diferencias estadísticamente significativas.)

**b) Edad**

La media de edad (años) del grupo de niños es  $5.38 \pm 0.25$  (media  $\pm$  SEM), siendo en el grupo *PCI*  $5.63 \pm 0.68$ , en el grupo *CN*  $5.28 \pm 0.32$ , la media del grupo de adultos es  $51.56 \pm 3.63$  (media  $\pm$  SEM), siendo en el grupo *DAC*  $55.5 \pm 6.69$ , en el grupo *CA*  $49.95 \pm 4.31$  y en el grupo *LM* el sujeto tiene una edad de 36 años.

No existen diferencias estadísticamente significativas (prueba U-de Mann Whitney) al comparar los grupos *PCI* y *DAC* con sus respectivos controles de referencia (*CN* y *CA*).

a.	EDAD	b.	EDAD
U de Mann-Whitney	48.000	U de Mann-Whitney	61.500
Sig. asintót. (bilateral)	.566	Sig. asintót. (bilateral)	.546

**Tabla 6. Prueba U de Mann Whitney para la variable edad.** a. corresponde a la comparación entre los grupos *DAC* y *CA* y b. corresponden a la comparación entre los grupos *PCI* y *CN*. (*p* valor  $\leq 0.05$  equivale a que existen diferencias estadísticamente significativas.)



### c) Calzado

La media de calzado (puntos) del grupo de niños es  $27.19 \pm 1.45$ , siendo en el grupo *PCI*  $27.75 \pm 1.45$ , en el grupo *CN*  $26.94 \pm 2.02$ , la media del grupo de adultos es  $41 \pm 0.51$ , siendo en el grupo *DAC*  $41.83 \pm 1.08$  y en el grupo *CA*  $40.74 \pm 0.58$ .

No existen diferencias estadísticamente significativas (prueba U-de Mann Whitney) al comparar los grupos *PCI* y *DAC* con sus respectivos controles de referencia (*CN* y *CA*).

a.	CALZADO	b.	CALZADO
U de Mann-Whitney	43.500	U de Mann-Whitney	63.500
Sig. asintót. (bilateral)	.387	Sig. asintót. (bilateral)	.644

**Tabla 7. Prueba U de Mann Whitney para la variable calzado.** a. corresponde a la comparación entre los grupos *DAC* y *CA* y b. corresponden a la comparación entre los grupos *PCI* y *CN*. (*p* valor  $\leq 0.05$  equivale a que existen diferencias estadísticamente significativas.)

### d) Sexo

Del total de los sujetos del grupo de niños el 23.53 % (n=12) son hombres y el 27.45 % (n=14) son mujeres. En el grupo *PCI* el 50 % (n=4) son hombres y el otro 50% son mujeres. En el grupo *CN* el 38.89 % (n=7) son hombres y el 61.11 % (n=11) son mujeres. Del total de los sujetos del grupo de adultos el 29.41 % (n=15) son hombres y el 10.61 % (n=10) son mujeres. En el grupo *DAC* el 100% (n=6) son hombres. En el grupo *CA* el 47.37 % (n=9) son hombres y el 52.63 % (n=10) son mujeres.

No existen diferencias estadísticamente significativas (prueba Chi-Cuadrado) al comparar los grupos *PCI* y *CN*, pero sí que existen diferencias significativas al comparar los grupos *DAC* con *CA* ( $p=0.035$ ).

a.		Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
	Chi-cuadrado de Pearson	4.441	1	.035

b.		Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
	Chi-cuadrado de Pearson	.280	1	.597

**Tabla 8. Prueba Chi-cuadrado de Pearson para la variable sexo.** a. corresponde a la comparación entre los grupos DAC y CA y b. corresponden a la comparación entre los grupos PCI y CN. (p valor  $\leq 0.05$  equivale a que existen diferencias estadísticamente significativas.)

#### e) Lateralidad

Respecto al miembro inferior dominante del total del grupo de niños, 24 de los sujetos (47.01 %) son diestros, mientras que 2 son zurdos (3.92 %). En el grupo *PCI* 6 sujetos son diestros (75 %) mientras que el resto, 2 (25 %) son zurdos. En el grupo *CN* todos los sujetos 18 (100 %) presentan la extremidad derecha como dominante. Del total del grupo de adultos, 20 de los sujetos (39.22 %) son diestros, mientras que 5 son zurdos (9.8 %). En el grupo *DAC* 4 sujetos (66.67%) son diestros mientras q 2 (33.33%) son zurdos. En el grupo *CA* 16 sujetos (84.21 %) son diestros y el resto, 3 (15.69%) son zurdos.

No existen diferencias estadísticamente significativas (prueba Chi-Cuadrado) al comparar los grupos *DAC* y *CA*, pero sí que existen diferencias significativas al comparar los grupos *PCI* con *CN* ( $p=0.027$ ).

a.		Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
	Chi-cuadrado de Pearson	1.765	1	.184

b.		Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
	Chi-cuadrado de Pearson	4.875	1	.027

**Tabla 9. Prueba Chi-cuadrado de Pearson para la variable lateralidad.** a. corresponde a la comparación entre los grupos DAC y CA y b. corresponden a la comparación entre los grupos PCI y CN. ( $p$  valor  $\leq 0.05$  equivale a que existen diferencias estadísticamente significativas.)

#### f) Actividad Física

Del total del grupo de niños 10 sujetos (19.61 %) no realizan ningún tipo de actividad física, mientras que el resto 16 sujetos (31.37 %) realizan algún tipo de actividad física. En el grupo PCI 5 sujetos (62.5 %) realizan algún tipo de actividad física, mientras que el resto, 3 (37.5 %) no realizan ningún tipo de actividad. En el grupo CN 11 sujetos (61.11 %) si realizan algún tipo de actividad, mientras que el resto 7 (38.89 %) no realizan. Del total del grupo de adultos 16 sujetos (31.37 %) no realizan ningún tipo de actividad física, mientras que el resto 9 sujetos (17.65 %) realizan algún tipo de actividad física. En el grupo DAC solo un sujeto (16.67 %) realiza alguna actividad mientras que el resto 5 (83.33 %) no realizan ningún tipo de actividad. En el grupo CA 8 sujetos (42.11 %) realizan actividad, mientras que el resto 11 (57.89 %) no realizaban actividad.

No existen diferencias estadísticamente significativas (prueba Chi-Cuadrado) al comparar los grupos PCI y DAC con sus respectivos controles de referencia (CN y CA).

a.			
	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.281	1	.258

b.			
	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.005	1	.946

**Tabla 10. Prueba Chi-cuadrado de Pearson para la variable actividad física.** a. corresponde a la comparación entre los grupos DAC y CA y b. corresponden a la comparación entre los grupos PCI y CN. (p valor  $\leq 0.05$  equivale a que existen diferencias estadísticamente significativas.)

## 4.2. EVALUACIONES

A todos los participantes se les realizó una valoración inicial, seguidamente al grupo PCI se le realizó una serie de valoraciones intermedias y una valoración final. Al grupo DAC se le realizó una valoración intermedia y una valoración final. Los grupos CN y CA solo se les realizó la valoración inicial, con el propósito de utilizar dichos datos como patrón de referencia (datos control) de las pruebas que no están estandarizadas (EMGs e improntas plantares).

En la valoración inicial o pre-tratamiento (Pret) se incluyó la recogida de: datos personales, historial médico, tests estandarizados, activación muscular (EMGs), análisis de la marcha y equilibrio (PD e improntas plantares). Todas estas partes fueron complementadas el mismo día durante la primera valoración y antes de iniciar el tratamiento.

En las valoraciones intermedias o post-tratamientos (post) incluía la recogida de los apartados anteriores excluyendo los datos personales y el historial médico, recogidos únicamente en la primera visita o valoración inicial. En el grupo PCI se realizaron dos valoraciones intermedias (post1-post2 respectivamente), dichas valoraciones fueron realizadas cada 3 meses a partir de la primera valoración y en el grupo DAC la única valoración intermedia (post 1) se realizó a los 2 meses y medio de la valoración inicial.

La valoración final o post-tratamiento (post 3 en el caso del grupo PCI y post 2 en el caso del grupo DAC) se realizó respetando el mismo período de tiempo comprendido en las valoraciones anteriores correspondientes a cada grupo y con el fin del estudio. Esta valoración incluía la recogida

de los mismos apartados que las valoraciones intermedias. De esta manera cada sujeto del grupo DAC llegó a tener 3 valoraciones, incluidas las valoraciones inicial y final. Con respecto al grupo PCI cada sujeto llegó a tener 4 valoraciones incluyendo a su vez las valoraciones inicial y final.

Todas las valoraciones de los diferentes grupos fueron realizadas por la misma persona, sin que se registrara ningún problema e inconveniente durante la recogida de los datos ni en los instrumentos.

Para comparar la evolución en el tiempo del efecto de la terapia en las distintas evaluaciones se realizaron dos tipos de pruebas estadísticas diferentes. En primer lugar se utilizó una prueba estadística no paramétrica (prueba de Friedman) debido al pequeño número de sujetos que componen los diferentes grupos. A su vez, se decidió utilizar un estadígrafo paramétrico dado la distribución normal de los grupos (Análisis de la Varianza: ANOVA de un factor), como estadígrafo más restrictivo seguido del test post-hoc de Tuckey para determinar si existen diferencias significativas entre los distintos períodos de tratamiento y así valorar la eficacia terapéutica.

Se consideran diferencias significativas un  $p\text{-valor} \leq 0.05$ . Todos los análisis estadísticos correspondientes a las diferentes evaluaciones quedan reflejados en el apartado de anexos para simplificar la exposición de los resultados.

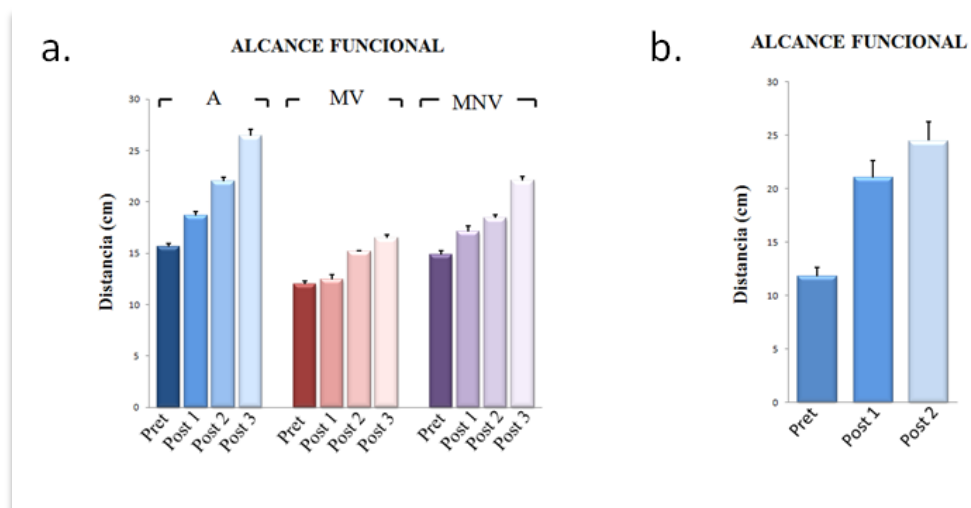
#### **4.2.1. Test Alcance Funcional**

Para la valoración de las variables dependientes, equilibrio y riesgo de caída, se empleó el TAF debido a su utilización como método de valoración del balance funcional dinámico. Como se explicó en el apartado material y métodos se realizó con el paciente en posición bípeda y paralelo a una pizarra, realizando una flexión de tronco hacia adelante (A), hacia el miembro valorado o afectado (MV) y hacia el miembro no valorado o no afectado (MNV) en el caso del grupo PCI y solo hacia adelante en el grupo DAC.

En la Figura 1 se puede observar las medias obtenidas en las diferentes posiciones de la prueba del TAF para los dos grupos de estudio. Como primera impresión se observa el aumento progresivo de la distancia recorrida en todas las posiciones en los dos grupos. Esta observación se verifica estadísticamente con los test mencionados anteriormente, confirmándose que existe un incremento significativo del TAF durante el tiempo de tratamiento en ambos grupos de estudio (ver anexos tablas 1, 2, 3 y 4, paneles b y c).

En el grupo PCI (Figura 1a.), en cuanto a la flexión hacia adelante, hay una diferencia de más de 10 centímetros entre las medias del Pret y el Post 3, existiendo un aumento significativo en todas las valoraciones intermedias post-tratamiento (ver anexos tabla 1 panel d). En cuanto a la flexión hacia el MV, a pesar de que hay un notable incremento del TAF durante el tiempo de estudio, éste solo es significativo ( $p= 0.000$ ) a partir de la valoración intermedia Post 2 (6 meses de tratamiento Vojta). A partir de estos 6 meses de terapia no se observan cambios significativos en esta subdivisión del TAF. En la posición hacia el MNV sigue viéndose un considerable aumento del TAF en la evolución de los sujetos a lo largo del tiempo de tratamiento. Se ve un incremento significativo ( $p= 0.025$ ) más temprano en relación al MV (Post 1 = 3 meses de tratamiento Vojta). Sin embargo, este incremento no es significativo a los 6 meses de terapia, debido quizás, al período vacacional que hubo durante estas 2 valoraciones intermedias. A pesar de esto, a los 9 meses de terapia sigue incrementándose significativamente el TAF ( $p= 0.001$ ). Los análisis estadísticos para esta valoración del grupo PCI se muestran en el apartado de anexos tablas 1, 2 y 3.

En el grupo DAC (Figura 1b.), también se observa un incremento sustancial del TAF a lo largo del tiempo de tratamiento (ver anexos tabla 4 paneles b y c), siendo este únicamente significativo ( $p= 0.009$ ) a partir de los 2.5 meses de terapia (Post 1). A partir de este período, el cambio observado ya no es significativo, confirmándose una evolución más lenta del paciente. Los análisis estadísticos para esta valoración del grupo DAC se muestran en el apartado anexos tabla 4.



**Figura 1. Test Alcance Funcional.** a. TAF del grupo PCI en sus tres posiciones: hacia adelante (A), hacia el miembro valorado (MV) y hacia el miembro no valorado (MNV). b. TAF del grupo DAC en la posición hacia adelante.

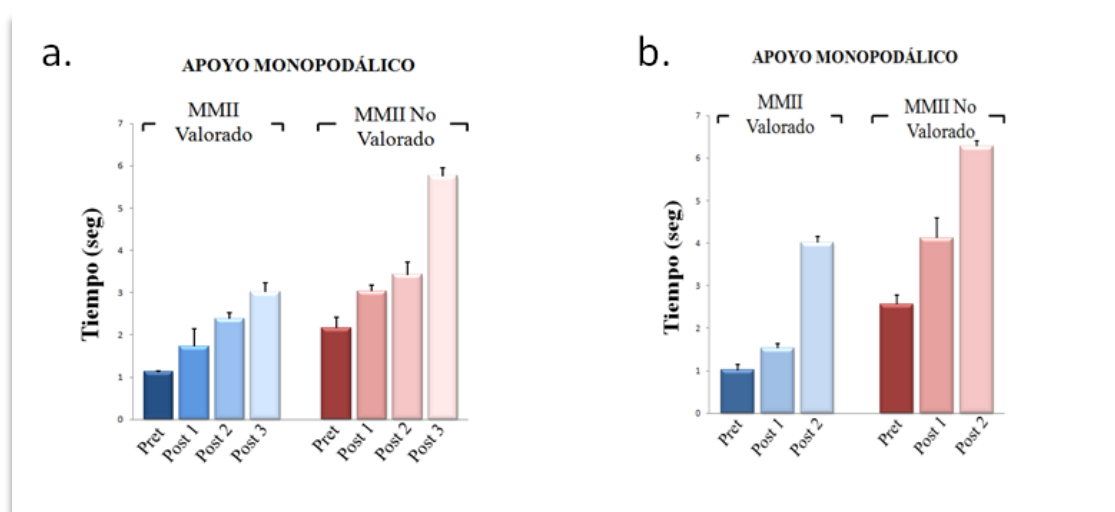
#### 4.2.2. Apoyo Monopodálico

Otra prueba para estudiar más a fondo las variables de equilibrio y riesgo de caída es el AM que consisten en valorar el mantenimiento del equilibrio sobre un solo punto de apoyo. En una primera observación se ve un importante aumento del AM, el cual se corrobora con los correspondientes análisis estadísticos. Estos estadígrafos confirman que existe un incremento significativo del AM a lo largo del tiempo de tratamiento (ver anexos tablas 5, 6, 7 y 8 paneles b y c).

En la Figura 2 se representan las medias del apoyo en segundos de los dos miembros (afectado = MMII Valorado y no afectado = MMII No Valorado) durante de las diferentes valoraciones en los 2 grupos de estudio (PCI y DAC).

En el grupo PCI (Figura 2a.) se observa un aumento significativo ( $p= 0.004$ ) solo a los 9 meses de terapia (Post 3) en el MMII Valorado, mientras que en el MMII No Valorado el incremento significativo ( $p= 0.020$ ) es más temprano, observado a los 3 meses de terapia. Los análisis estadísticos para esta valoración del grupo PCI se muestran en el apartado anexos tablas 5 y 6.

En el grupo DAC (Figura 2b.) el aumento del AM solo es significativo ( $p= 0.000$ ) durante la valoración final o Post 2 (5 meses de terapia Vojta) del MMII Valorado, mientras que en el MMII No Valorado el incremento ya es significativo ( $p=0.028$ ) desde los 2.5 meses de terapia o Post 1. Los análisis estadísticos para esta valoración del grupo DAC se muestran en el apartado anexos tablas 7 y 8.



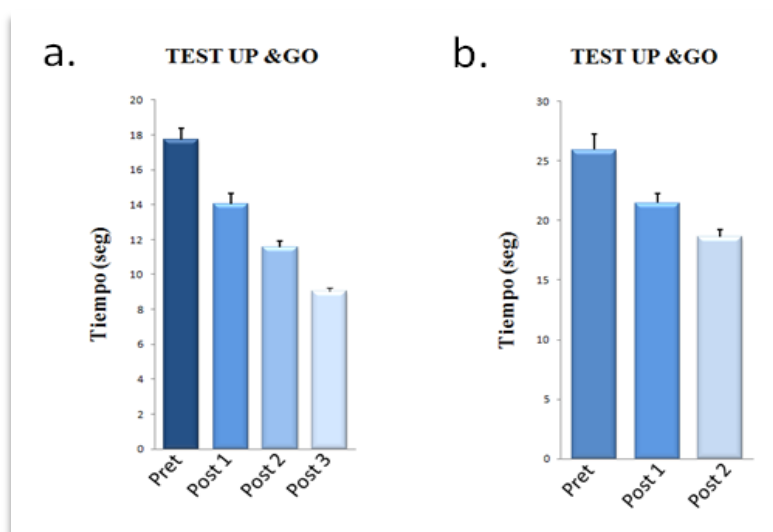
**Figura 2. Apoyo Monopodálico.** a. Apoyo sobre ambos miembros inferiores del grupo PCI, valorado durante 9 meses de terapia Vojta. b. Apoyo sobre ambos miembros inferiores del grupo DAC, valorado durante 5 meses de terapia.

#### 4.2.3. Test Timed Up & Go

Con este test valoramos la variable dependiente riesgo de caída, debido a una alteración en la marcha. Tanto en el grupo PCI como en el grupo DAC hay una disminución significativa (ver anexos tablas 9 y 10 paneles b y c) en el tiempo de realización de la prueba durante los diferentes períodos de evaluación, lo que indica un menor riesgo de caída del paciente.

En el grupo PCI (Figura 3a) se observa una disminución significativa ( $p= 0.003$ ) del tiempo de realización del test a partir de los 3 meses de terapia (Post1), que se incrementa de forma directamente proporcional al tiempo de terapia aplicada (Post 2 y Post 3). Según la escala de valoración del test en la primera valoración (Pret) la media del grupo indicaba que estos presentaban un riesgo de caída moderado-bajo y en la valoración final la media indicaba un riesgo de caída bajo. Los análisis estadísticos para esta valoración del grupo PCI se muestran en el apartado anexos tabla 9.

En el grupo DAC (Figura 3b) hay una disminución significativa ( $p= 0.044$ ) del tiempo de realización del test a partir de los 2.5 meses de tratamiento (Post 1) que no se incrementa significativamente en la valoración final de la prueba o Post 2 (5 meses de terapia). De esta prueba se puede deducir que la evolución del grupo PCI es mayor que la del grupo DAC, a pesar de que según los valores de las medias del grupo DAC se observa una transición importante, pasando de tener un gran riesgo-moderado de caída a tener un riesgo moderado-bajo. Los análisis estadísticos para esta valoración del grupo DAC se muestran en el apartado anexos tabla 10.



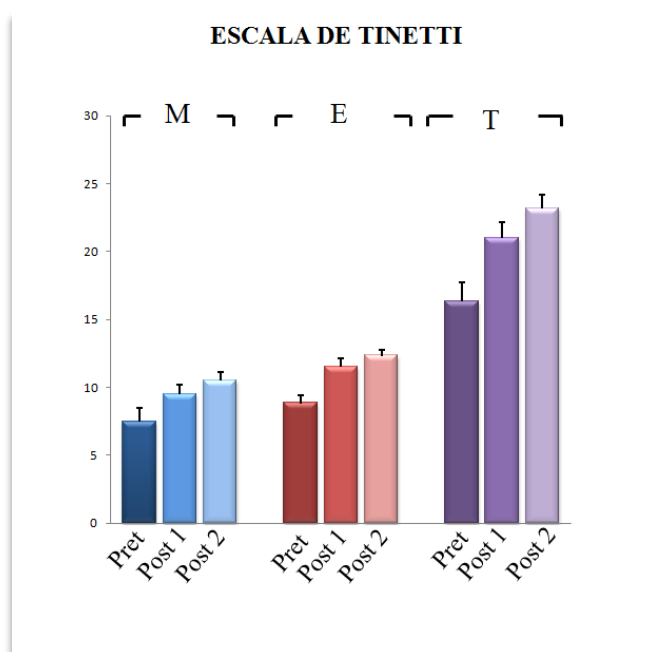
**Figura 3. Test Timed Up & Go.** a. Se representa el tiempo (seg) transcurrido durante el test Timed Up & Go en el grupo PCI, durante las cuatro valoraciones realizadas pre y post - tratamiento. b. Representación del tiempo de realización de la prueba del grupo DAC, durante los 5 meses de terapia Vojta.



#### 4.2.4. Escala de Tinetti

Con la ET se valora la movilidad del adulto mayor mediante dos pruebas, una de marcha y otra de equilibrio, por lo que ha sido escogida para la valoración de dichas variables dependientes en el grupo DAC. Tanto en las prueba de marcha (M), equilibrio (E) como en la suma de ambas o total (T) se observa un aumento significativo en las puntuaciones a lo largo del tiempo de tratamiento (ver anexos tabla 11 paneles b,c,e y f y tabla 12 paneles b y c).

En cuanto a la prueba de marcha (Figura 4a) se observa un aumento significativo ( $p= 0.043$ ) de la puntuación a partir de los 5 meses de tratamiento (Post 2), mientras que en la prueba de equilibrio el incremento ya es significativo ( $p= 0.020$ ) en la evaluación intermedia o Post 1 y no aumenta con respecto a la valoración final (Post 2). Con respecto a las puntuaciones totales, el aumento significativo ( $p= 0.038$ ) se observa a los 2.5 meses de tratamiento (Post 1). Los análisis estadísticos se muestran en el apartado anexos tablas 11 y 12.



**Figura 4. Escala de Tinetti.** Se presenta las medias de las puntuaciones obtenidas en las pruebas de marcha (M) y equilibrio (E) así como de las puntuaciones totales (T) de la suma de ambas pruebas, en las diferentes valoraciones durante el tiempo del estudio.

#### **4.2.5. Electromiografía Superficial**

Con la sEMG se valora la actividad muscular de los músculos tibial anterior y gastrocnemio del miembro valorado o afectado (MMII Valorado) en diferentes posiciones o pruebas. Dichas pruebas son: posición estática bipodálica con los ojos abiertos y con los ojos cerrados, en apoyo monopodálico sobre el MMII Valorado y sobre el miembro no valorado o no afectado (MMII NoValorado) con los ojos abiertos y cerrados y, por último, durante la marcha. Los electrodos se colocaron siguiendo las recomendaciones de la SENIAM explicado anteriormente en el apartado de material y métodos. Para esta prueba se utilizan como medida de referencia para la comparación de los grupos PCI y DAC, las medias de los valores obtenidos de la actividad muscular de los grupos CN y CA respectivamente.

##### ***Estática Ojos Abiertos (OA)***

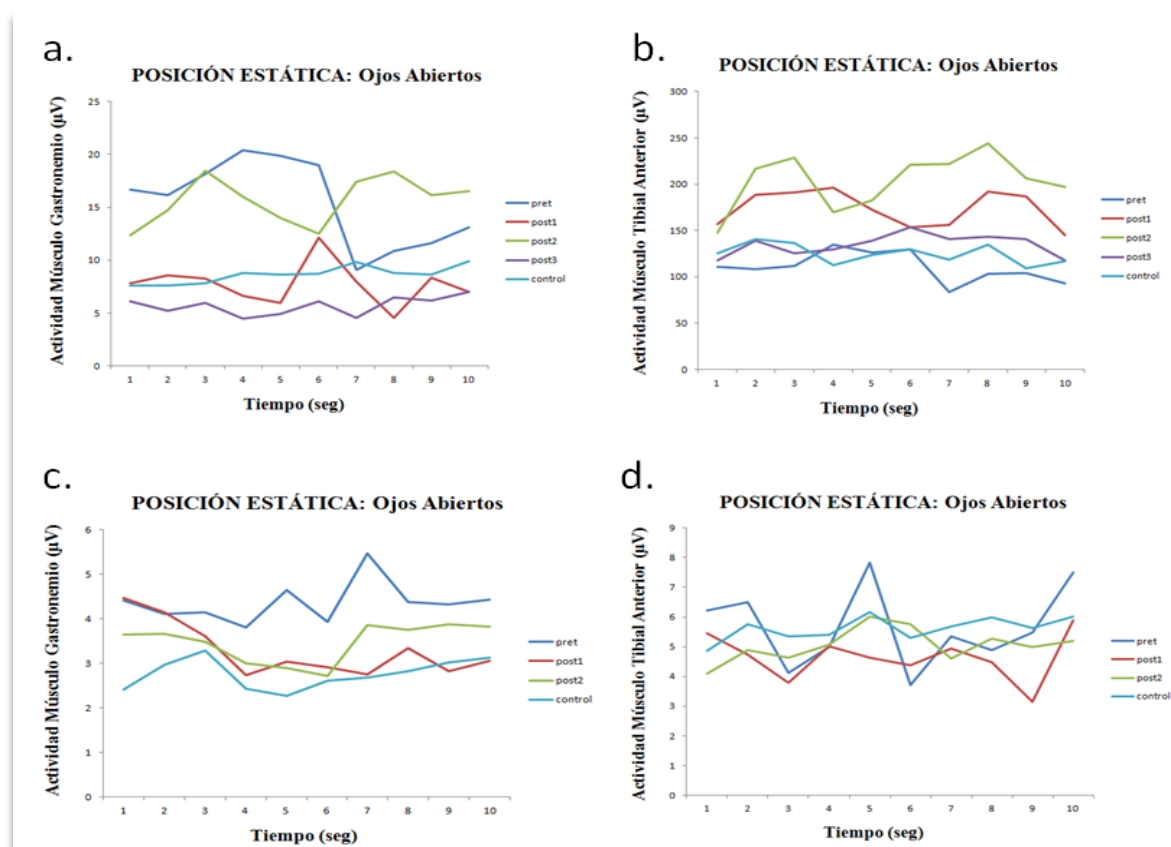
En la actividad de los músculos gastrocnemio y tibial anterior se observan cambios estadísticamente significativos a lo largo del período de evaluación y tratamiento en los 2 grupos de estudio (ver anexos tablas 13, 14, 15 y 16 paneles b y c). El objetivo de tratamiento en esta evaluación consistió en asemejar al máximo posible el patrón de actividad muscular de los grupos PCI y DAC, a los valores de referencia (Control) de los grupos CN y CA respectivamente, durante el mantenimiento de la postura estática con los ojos abiertos.

Con respecto a la actividad del músculo gastrocnemio del grupo PCI (Figura 5a) se observa un cambio significativo ( $p= 0.000$ ) entre el control y el Pret, lo que indica que antes del inicio del tratamiento, las medias del Pret se alejan de los valores control. Cuando se compara con el Post 1 se observa que la diferencia significativa que se presentaba en la valoración inicial (Pret) ya no estaba presente, por lo que se puede intuir que existe un acercamiento a los valores control. Sin embargo a los 6 meses de tratamiento (Post 2) se vuelve a encontrar un cambio significativo ( $p= 0-000$ ) con respecto a los controles, que podría deberse a la disminución del tratamiento por el período vacacional. En cuanto a la valoración final (Post 3) se vuelven a asemejar las medidas a las de los valores de referencia.

En la actividad del músculo tibial anterior (Figura 5b) las diferencias entre el Pret y los valores control no son estadísticamente significativos. Al realizar un análisis estadístico se observa que tanto a los 3 ( $p= 0.000$ ) como a los 6 meses ( $p= 0.000$ ) hay un aumento significativo de las medias con respecto a los valores control, se puede aventurar que este aumento puede estar relacionado con la búsqueda de la normalización de la actividad muscular del gastrocnemio, como sinergistas en el mantenimiento de la postura estática. Al igual que con el gastrocnemio, en la valoración final (Post 3) las medias del tibial anterior se asemejan a las de los valores de referencia.

La valoración intermedia (Post 1) de la activación muscular del gastrocnemio del grupo DAC (Figura 5c), presenta los valores más semejantes con respecto al grupo control, por lo que es la única valoración que no muestra diferencias significativas. A pesar de que la valoración final (Post 2) muestra diferencias significativas ( $p= 0.020$ ) con el control, los valores de dicha valoración son semejantes a los del Post 1, por lo que se puede decir que dicha diferencia significativa del Post 2 con el control podría deberse a 2 puntos aberrantes (outliers) presentes al final de la prueba. Con respecto a la activación del tibial anterior (Figura 5d) no hay diferencias significativas con respecto al control en ninguna de las 3 valoraciones.

Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de ambos grupos se pueden ver en el apartado de anexos tablas 13, 14, 15 y 16.



**Figura 5. Activación muscular en la posición estática con los ojos abiertos.** a. Valores de la activación muscular del gastrocnemio del grupo PCI. b. Valores de la activación muscular del tibial anterior del grupo PCI. c. Valores de la activación del músculo gastrocnemio del grupo DAC. d. Valores de la activación del tibial anterior del grupo DAC. a. y b. Los valores del Pret están representados en azul oscuro, los del Post 1 en rojo, los del Post 2 en verde y los del Post 3 en morado y los del control en celeste, como se muestran en la leyenda. c. y d. Los valores del Pret están representados en azul oscuro, los del Post 1 en rojo, los del Post 2 en verde y los del control en celeste. La explicación de las leyendas es la misma para las sucesivas figuras.

### ***Estática Ojos Cerrados (OC)***

Se observan cambios estadísticamente significativos a lo largo del tiempo de tratamiento en la actividad de los músculos gastrocnemio y tibial anterior en ambos grupos (ver anexos tablas 17, 18, 19 y 20 paneles b y c). En esta posición se busca el mismo objetivo de tratamiento que en la anterior, con la única diferencia de que el mantenimiento de la postura se realiza con los ojos cerrados.

En la valoración estadística del gastrocnemio del grupo PCI (Figura 6a), se observa únicamente diferencias significativas ( $p= 0.000$ ) entre el Pret o valoración inicial y el control, no así en el resto de valoraciones posteriores. A pesar que no existen diferencias significativas entre el control y las valoraciones post-tratamiento, cabe destacar una importante evolución a lo largo de la aplicación de la terapia, apareciendo diferencias significativas entre la valoración final (Post 3) y las valoraciones intermedias (Post 1 y Post 2), confirmando que la actividad muscular simula una actividad normal a medida que se incrementa el tiempo de tratamiento.

En cuanto al tibial anterior (Figura 6b), la única valoración que al ser comparada con los valores normales no presenta diferencias significativas es la valoración final o Post 3. Los valores del Pret, Post 1 y Post 2 no presentan diferencias significativas al ser comparadas entre sí.

La actividad muscular del gastrocnemio en el grupo DAC (Figura 6c) presenta diferencias estadísticas significativas al comprar el control y las valoraciones intermedia (Post 1) ( $p= 0.000$ ) y final (Post 2) ( $p= 0.001$ ), a su vez al comprar la valoración inicial (Pret) con la valoración final (Post 2) no se observan diferencias significativas, lo mismo sucede al comparar la valoración intermedia (Post 1) con Post 2. Por lo que se puede aventurar que los cambios reflejados son moderados.

Con respecto a la actividad del músculo tibial anterior (Figura 6d) únicamente aparecen cambios significativos entre el control y el Post 1 o valoración intermedia ( $p= 0.011$ ), a pesar de que entre Pret, Post 1 y Post 2 no se observan diferencias significativas, recalando un cambio moderado en los registros, lo mismo que con el músculo gastrocnemio.

Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de ambos grupos se pueden ver en el apartado de anexos tablas 17, 18, 19 y 20.

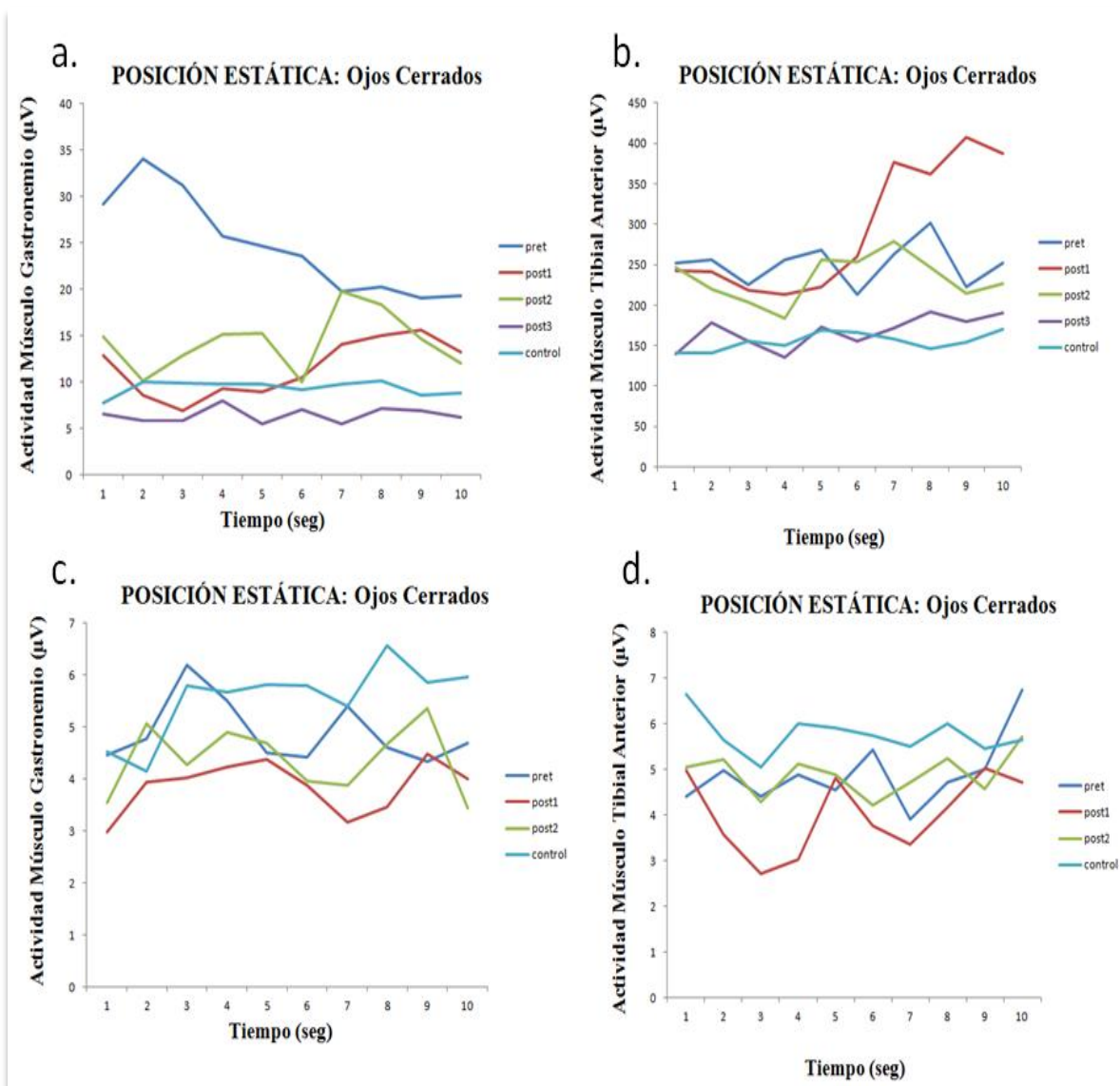


Figura 6. Activación muscular en la posición estática con los ojos cerrados. a. Valores de la activación muscular del gastrocnemio del grupo PCI. b. Valores de la activación muscular del tibial anterior del grupo PCI. c. Valores de la activación del músculo gastrocnemio del grupo DAC. d. Valores de la activación del tibial anterior del grupo DAC.

En la actividad de los músculos gastrocnemio y tibial anterior se observan cambios estadísticamente significativos a lo largo del período de evaluación y tratamiento en ambos grupos de estudio (ver tablas 21, 22, 23 y 24 paneles b y c). El objetivo de tratamiento en esta evaluación, al igual que los puntos anteriores, consistió en asemejar al máximo posible el patrón de marcha de los grupos PCI y DAC, a los valores de referencia (Control) de los grupos CN y CA respectivamente, manteniendo el peso y el equilibrio sobre una sola pierna, en este caso sobre el miembro afectado o valorado.

Respecto a la actividad muscular del gastrocnemio del grupo PCI en esta posición (Figura 7a) se observan cambios significativos al comparar las valoraciones (Pret, Post 1, Post 2 y Post 3) con los valores referencia (control). Además al ser comparados entre ellos solo se observan cambios significativos entre el Post 1 y Post 3 ( $p= 0.006$ ), mientras que al comparar las valoraciones (Pret, Post 1, Post 2 y Post 3) de la actividad muscular del tibial anterior (Figura 7b) con los valores referencia, únicamente se observan cambios significativos entre el control y las valoraciones intermedias Post 1 ( $p= 0.000$ ) y Post 2 ( $p= 0.000$ ). Cuando se compraran las valoraciones entre sí se ven diferencias significativas entre ellas. A pesar del análisis estadístico se observa que a los 9 meses de tratamiento, la actividad muscular es mucho más regular, llegando a asemejar el patrón normal de la actividad en ambos músculos. El hecho de que hayan diferencias significativas entre los valores de referencia y las valoraciones inicial e intermedias puede ser debido a la irregularidad de las ondas (múltiples picos) en el patrón de actividad.

En el grupo DAC se observa en la activación del gastrocnemio (Figura 7c) una similitud muy importante entre los valores de referencia y Post 2 o valoración final, dato que al ser comprobado estadísticamente no muestra diferencias significativas. Donde sí se encuentran estas diferencias es al comparar el control con las valoraciones inicial (Pret) ( $p= 0.000$ ) e intermedia (Post 1) ( $p= 0.000$ ), mostrando que el tratamiento llega a ser efectivo en el caso del gastrocnemio a los 5 meses de terapia.

Al comparar las valoraciones del tibial anterior con los valores referencia (Figura 7d) se observa que entre el Post 2 y el control no se evidencian diferencias significativas, no sucediendo lo mismo con las demás valoraciones Pret ( $p= 0.000$ ) y Post 1 ( $p= 0.009$ ). Pero al comparar el Post 1 y el Post 2 tampoco se encuentran diferencias significativas, lo que podría dar a entender, que desde los 2.5 meses empiezan a presentarse cambios progresivos con respecto a los valores iniciales, llegando a alcanzar una mayor semejanza al grupo control a los 5 meses de tratamiento.

Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de ambos grupos se pueden ver en el apartado de anexos tablas 21, 22, 23 y 24.

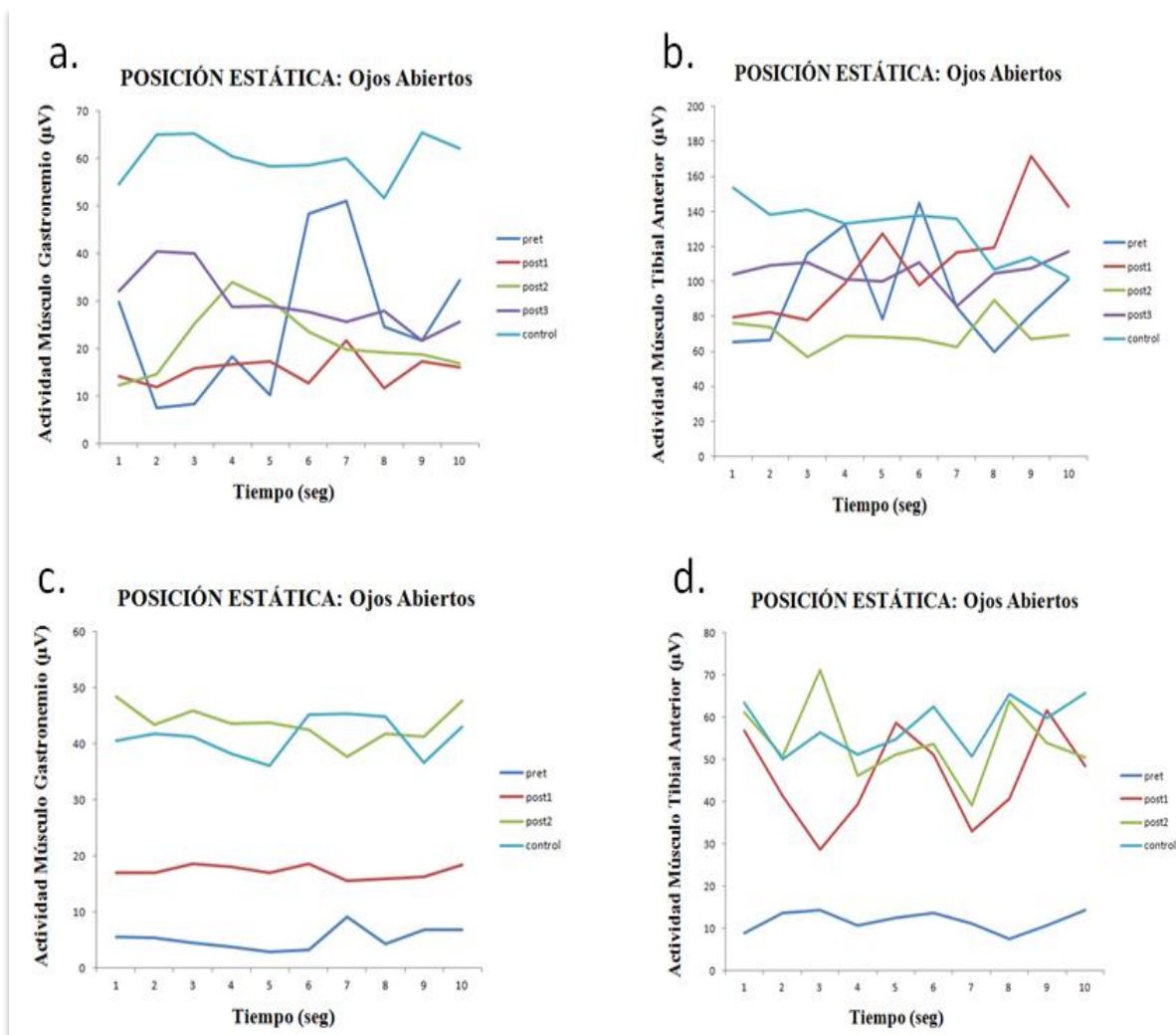


Figura 7. Activación muscular en la posición estática sobre el MMII Valorado con los ojos abiertos. a. Valores de la activación muscular del gastrocnemio del grupo PCI. b. Valores de la activación muscular del tibial anterior del grupo PCI. c. Valores de la activación del músculo gastrocnemio del grupo DAC. d. Valores de la activación del tibial anterior del grupo DAC.

Estadísticamente se observan cambios significativos a lo largo del período de evaluación y tratamiento de la actividad de los músculos a estudio en esta posición en los 2 grupos ( ver anexos tablas 25, 26, 27 y 28 paneles b y c). Igualmente a la prueba anterior, el objetivo de tratamiento consistió en asemejar al máximo posible el patrón de marcha de los grupos PCI y DAC, a los valores de referencia (Control) de los grupos CN y CA respectivamente, apoya sobre el miembro sano o no valorado.

En el grupo PCI no se encuentran cambios significativos al comparar el control y la valoración inicial, ni entre la valoración inicial (Pret) y las valoraciones intermedias (Post 1 y Post 2) del músculo gastrocnemio (Figura 8a), viéndose que no existen cambios hasta los 9 meses de tratamiento. En cuanto al músculo tibial anterior (Figura 8b), comparando el control con las valoraciones inicial (Pret) y final (Post 3) tampoco se observan cambios significativos, lo mismo sucede comparando el Pret con el Post 3. Al igual que se comentó en la prueba anterior, la ausencia de los cambios significativos al comparar el control con la valoración inicial se puede deber a la irregularidad de las ondas del patrón de la activación muscular.

Comparando las valoraciones de la actividad muscular del gastrocnemio (Figura 8c) del grupo DAC con los valores de referencia observamos cambios significativos entre todas las valoraciones con respecto al control. Es importante destacar que entre la valoración final y las valoraciones inicial ( $p= 0.000$ ) e intermedia ( $p= 0.000$ ) existen cambios significativos, no así entre la valoración inicial y la intermedia, viéndose que el Post 2 se va acercando a los valores de referencia con respecto a las demás valoraciones. Se puede deducir que con un período más largo de tratamiento podrían disminuir esas diferencias significativas presentes entre el control y el Post 3. Al ver los análisis estadísticos del grupo tibial anterior (Figura 8d), se observa que no existen diferencias significativas entre el control y las valoraciones intermedia y final, existiendo dichas diferencias entre el pret-tratamiento y las demás valoraciones, demostrando que el tratamiento produce un cambio en la actividad del tibial anterior a partir de los 2.5 meses de aplicación

Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de ambos grupos se pueden ver en el apartado de anexos tablas 25, 26, 27 y 28.



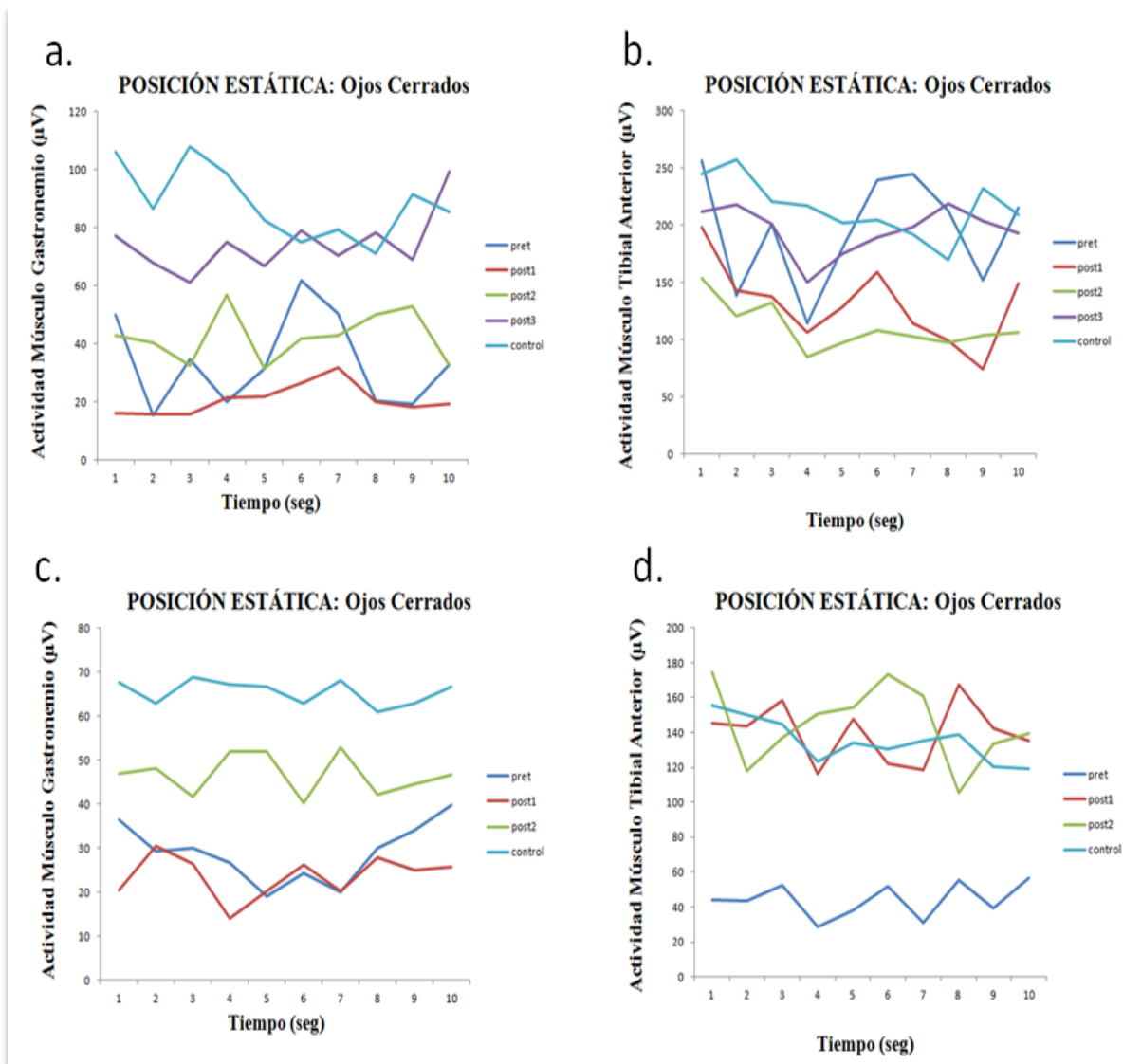


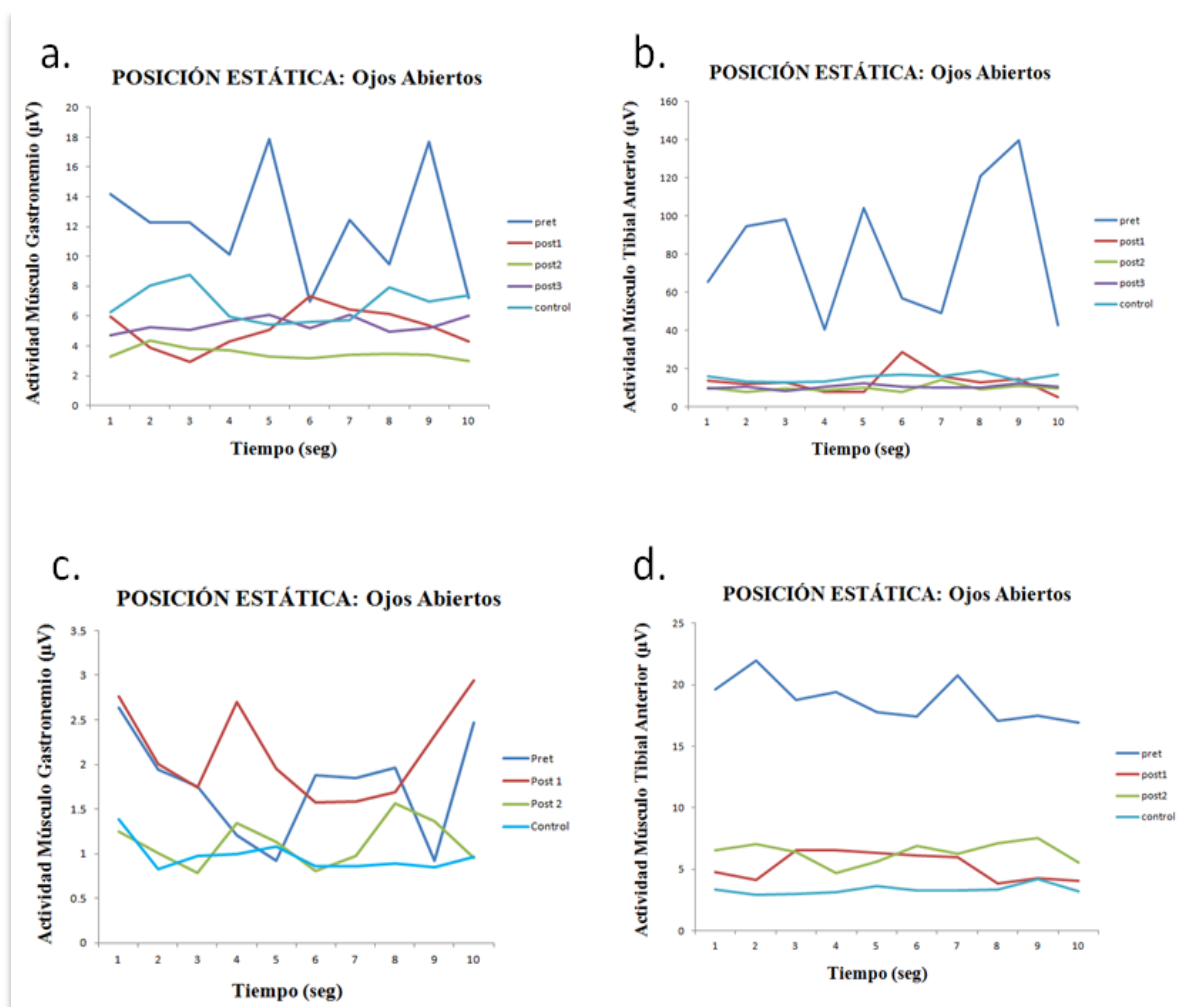
Figura 8. Activación muscular en la posición estática sobre el MMII Valorado con los ojos cerrados. a. Valores de la activación muscular del gastrocnemio del grupo PCI. b. Valores de la activación muscular del tibial anterior del grupo PCI. c. Valores de la activación del músculo gastrocnemio del grupo DAC. d. Valores de la activación del tibial anterior del grupo DAC.

En la actividad de los músculos gastrocnemio y tibial anterior se observan cambios significativos a lo largo del período de evaluación y tratamiento en los 2 grupos de estudio (ver anexos tablas 29, 30, 31 y 32 paneles b y c). El objetivo de tratamiento consistió en asemejar al máximo posible el patrón de actividad muscular de los grupos PCI y DAC, a los valores de referencia (Control) de los grupos CN y CA respectivamente, pidiéndole al paciente que se colocara sobre una sola pierna, exactamente sobre el miembro no afectado o no valorado.

Comparando las valoraciones del gastrocnemio del grupo PCI (Figura 9a) con el control se observa que únicamente hay cambios significativos entre éste, el Pret o valoración inicial ( $p= 0.000$ ) y el Post 2 o valoración intermedia ( $p= 0.003$ ). A pesar de que entre la valoración final (Post 3) no existan diferencias significativas, comparándolo con el Post 2, el cual presenta diferencias significativas al ser comparado con el Pret, no se observan diferencias significativas entre el Post 2 y Post 3. Con estas observaciones se puede afirmar que las diferencias presentes en el Post 2 se deben a un inicio de la normalización del patrón, ya que el Post 1 aún presenta algunas irregularidades en el patrón, a pesar de que no tenga diferencias con respecto al control. El análisis estadístico del tibial anterior (Figura 9b) muestra únicamente diferencias significativas entre el control y el Pret o valoración inicial ( $p= 0.013$ ), a su vez éste presenta diferencias significativas con el resto de las valoraciones (Post 1, Post 2 y Post 3). Estas valoraciones no muestran diferencias entre sí.

La actividad del gastrocnemio en el grupo DAC (Figura 9c) no presenta diferencias significativas entre el control y Post 2 o valoración final, pero si al ser comparado con las valoraciones inicial ( $p= 0.001$ ) e intermedia ( $p= 0.000$ ). Al ser comparado el Post 2 con el resto de las valoraciones también se encontraron diferencias significativas, adelantando que en la actividad del gastrocnemio la terapia es efectiva a partir de los 5 meses. Comparando la actividad del tibial anterior (Figura 9d) se observan cambios significativos al comparar el control con todas las valoraciones. A su vez cuando se comparan las valoraciones (Pret, Post 1, Post 2) se muestran diferencias significativas entre la valoración inicial (Pret) y Post 1 ( $p= 0.000$ ) y Post 2 ( $p= 0.000$ ), pero no al comparar el Post 1 y el Post 2, por lo que se podría deducir que a pesar de que los valores no se asemejan a los controles, con un tiempo mayor de terapia se podría conseguir una mayor similitud entre los patrones musculares.

Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de ambos grupos se pueden ver en el apartado de anexos tablas 29, 30, 31 y 32.



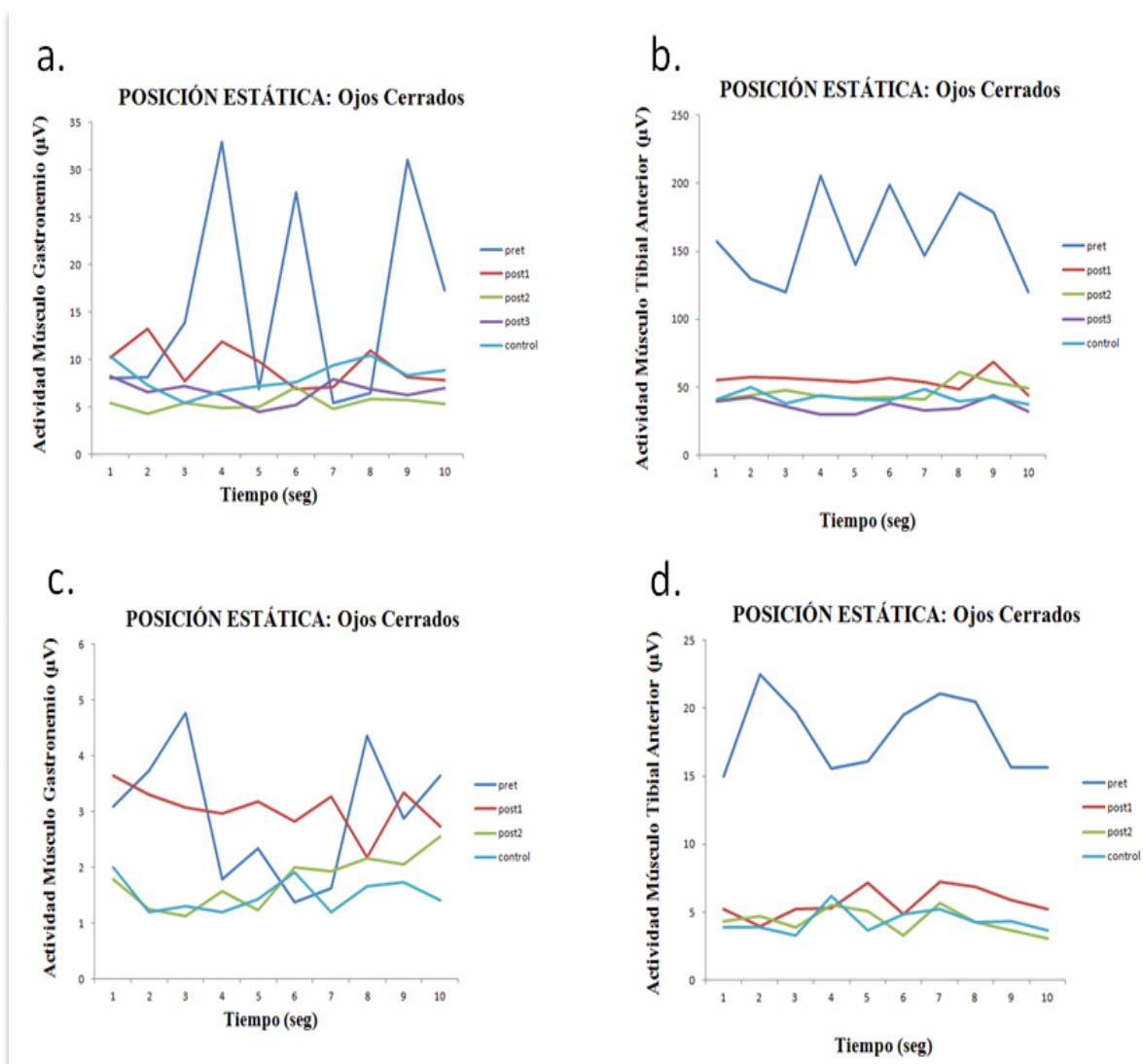
**Figura 9.** Activación muscular en la posición estática sobre el MMII No Valorado con los ojos abiertos. a. Valores de la activación muscular del gastrocnemio del grupo PCI. b. Valores de la activación muscular del tibial anterior del grupo PCI. c. Valores de la activación del músculo gastrocnemio del grupo DAC. d. Valores de la activación del tibial anterior del grupo DAC.

A lo largo del período de evaluación y tratamiento en la actividad de los músculos gastrocnemio y tibial anterior se observan cambios significativos en ambos grupos (ver anexos tablas 33, 34, 35 y 36 paneles b y c). El objetivo de tratamiento de esta prueba consistió en pedirle al paciente que mantuviera la posición sobre un solo miembro inferior, en este caso sobre el miembro no valorado o sano, con los ojos cerrados, buscando asemejar al máximo posible el patrón de actividad muscular de los grupos PCI y DAC, a los valores de referencia (Control) de los grupos CN y CA respectivamente.

En el grupo PCI, al realizar el análisis estadístico de la actividad del músculo gastrocnemio (Figura 10a), las diferencias significativas al comparar todas las valoraciones con el control se encontraron únicamente al compararlo con el Pret ( $p= 0.013$ ), lo mismo sucedió al comparar las valoraciones de tibial anterior con su valor de referencia (Figura 10b), viéndose un efecto importante del tratamiento a los 3 meses de aplicación ( $p= 0.000$ ).

Comparando estadísticamente las valoraciones de la actividad muscular del grupo DAC, se puede ver que en el músculo gastrocnemio (Figura 10c), se encuentran diferencias significativas comparando los valores de referencia con el Pret ( $p= 0.000$ ) y con el Post 1 ( $p= 0.000$ ). Al comparar estas dos valoraciones entre sí, no se observan cambios significativos, pudiendo afirmar que el tratamiento ha empezado a tener efectos importantes a partir de los 5 meses de aplicación. Con respecto al músculo tibial anterior únicamente se observan cambios significativos entre el control y la valoración inicial ( $p= 0.000$ ), al igual que al comparar el Pret con las demás valoraciones. En el caso del tibial los cambios debidos al tratamiento se ven antes que en el gastrocnemio, a los 2.5 meses de aplicación.

Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de ambos grupos se pueden ver en el apartado de anexos tablas 33, 34, 35 y 36.



**Figura 10.** Activación muscular en la posición estática sobre el MMII No Valorado con los ojos cerrados. a. Valores de la activación muscular del gastrocnemio del grupo PCI. b. Valores de la activación muscular del tibial anterior del grupo PCI. c. Valores de la activación del músculo gastrocnemio del grupo DAC. d. Valores de la activación del tibial anterior del grupo DAC.

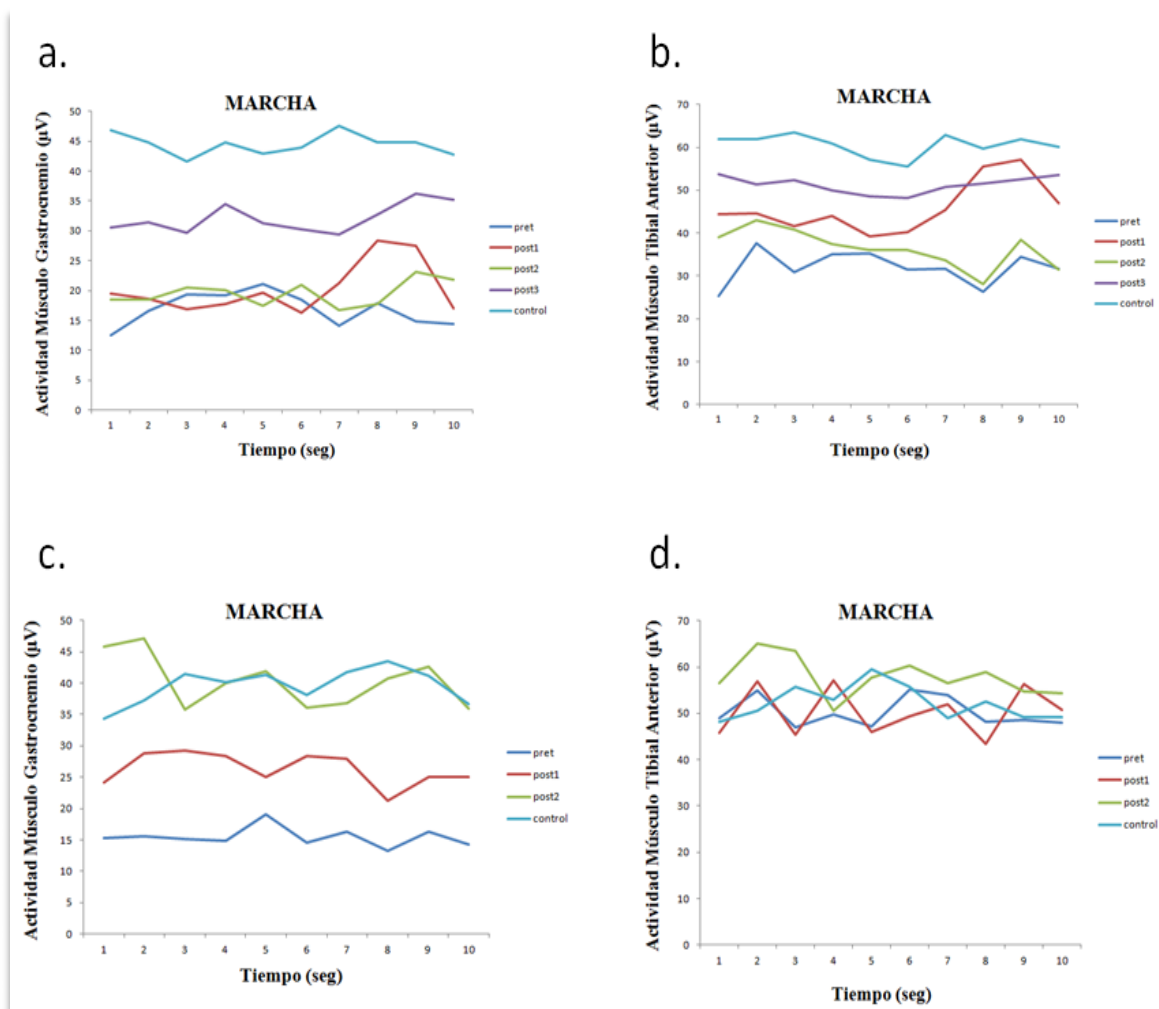
**Marcha**

Esta prueba consistió en pedirle a los pacientes que realizaran una marcha lo más natural posible durante 1 minuto, registrándose 3 períodos al azar de 10 segundos cada uno, sin que el sujeto supiera el momento en que se realizaban estas mediciones, para evitar un sesgo a la hora de la medición. El objetivo de tratamiento de la prueba, al igual que en las pruebas anteriores, era asemejar al máximo posible el patrón de actividad muscular de los grupos PCI y DAC, a los valores de referencia (Control) de los grupos CN y CA respectivamente.

Analizando la evolución producida por la terapia durante el período de aplicación, en la actividad de los músculos de estudio se observaron cambios significativos en ambos casos.

En el Grupo PCI, se observaron cambios significativos al comprar el control con todas las valoraciones (Pret, Post 1, Post 2 y Post 3) del gastrocnemio (Figura 11a). A su vez se ven diferencias significativas al comparar el Post 3 con las demás valoraciones Pret ( $p= 0.000$ ), Post 1 ( $p= 0.000$ ) y Post 2 ( $p= 0.000$ ), pero al compararlas estas entre sí, Pret con Post 1 y Post 2 y Post 1 con Post 2, no se observan diferencias significativas, viéndose un efecto del tratamiento a partir de los 9 meses, a pesar de no alcanzar los valores referencia. Observando el gráfico se ve que el patrón del Post 3 se va acercando al del control. En cuanto al análisis de la actividad del tibial anterior (Figura 11b), se observan diferencias significativas entre el control y todas las valoraciones. Al comparar el Post 3 con las demás valoraciones, no se observan diferencias significativas entre éste y el Post 1; esto puede ser debido a 2 puntos aberrantes (outliers) presentes en los valores del Post 1. Igual que sucede con el gastrocnemio, al ver el gráfico se ve que el patrón de Post 3 es el más próximo y similar al control, suponiendo que con un tiempo mayor de tratamiento se podría llegar a alcanzar los valores de referencia.

Con respecto al grupo DAC, en la actividad muscular del gastrocnemio (Figura 11c), no se observan cambios significativos al comparar el control con el Post 2, todo lo contrario a lo que ocurre al compararlo con Pret ( $p= 0.000$ ) y Post 1 ( $p= 0.000$ ). Al contrastar las valoraciones entre sí, se ven cambios significativos entre cada una de ellas. En cuanto al tibial anterior (Figura 11d), se observan cambios significativos entre el Post 2 o valoración final con el control ( $p= 0.019$ ) y al comparara el Post 2 con las valoraciones Pret ( $p= 0.001$ ) y Post 1 ( $p= 0.001$ ). Estos cambios significativos no están presentes al comparar el control con el Pret y Post 1. Con estos resultados podemos deducir que, debido a la actividad sinérgica de ambos músculos, el notable incremento en la actividad del gastrocnemio podría ser la causa del aumento de la actividad del tibial. Es presumible que un mayor tiempo de terapia consiga normalizar la actividad de ambos músculos. Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de ambos grupos se pueden ver en el apartado de anexos tablas 13, 14, 15 y 16.



**Figura 11. Activación muscular durante la marcha.** a. Valores de la activación muscular del gastrocnemio del grupo PCI. b. Valores de la activación muscular del tibial anterior del grupo PCI. c. Valores de la activación del músculo gastrocnemio del grupo DAC. d. Valores de la activación del tibial anterior del grupo DAC.

#### **4.2.6. Plataforma Dinamométrica**

Con la PD se analiza la descarga de peso, equilibrio bipodálico y monopodálico, así como la marcha. Al igual que con la sEMG las valoraciones del equilibrio estático se realizan tanto con los ojos abiertos como cerrados. En esta prueba se utilizarán los valores de referencia propuestos por el software como los controles para los dos grupos PCI y DAC. En cada apartado se analizarán por separado los valores (superficie de descarga y porcentaje de carga) del ante-pié, retro-pié y totales (suma del ante-pié y del retro-pié).

#### ***Estática Ojos Abiertos (OA)***

##### Total Superficie

A lo largo del período de evaluación y tratamiento del grupo PCI y del Grupo DAC se observan cambios significativos tanto en el MMII VAL (miembro valorado o afectado) como en el MMII NO VAL (miembro sano) (ver anexos tabla 42 y 44 paneles b, c, e y f).

En el grupo PCI, en el MMII VAL, se observan diferencias significativas entre el control y las valoraciones Pret ( $p= 0.000$ ), Post 1 ( $p=0.000$ ), Post 2 ( $p= 0.000$ ) y Post 3 ( $p= 0.003$ ). También se encuentran diferencias significativas entre el Post 1 y el Post 3 ( $p= 0.021$ ). El hecho de que no hayan diferencias entre el Post 3, Pret y Post 2 se podría deber a las desviaciones de los datos. En el MMII NO VAL, se observan igualmente diferencias significativas al comparar las valoraciones con el control, a su vez se muestran diferencias significativas al comparar Post 3 con Pret ( $p= 0.000$ ) y con Post 1 ( $p=0.000$ ), y no se ven diferencias entre Pret y Post 1 ni entre Post 2 y Post 3, observándose un cambio a partir de los 6 meses de tratamiento (Figura 12a).

En el grupo DAC, tanto en el MMII VAL como en el MMII NO VAL, hay cambios significativos entre el control y las demás valoraciones, pero no hay cambios entre Pret, Post 1 y Post 2. Igual que con el MMII VAL del grupo PCI, la presencia de estas significancias podría ser debida a las desviaciones de los datos, porque al realizar un análisis descriptivo de la gráfica sí que se observan diferencias (Figura 12d).

Para entender mejor los resultados totales de la superficie de ambos miembros y para señalar donde y como se han producido los cambios, se hará una subdivisión en ante-pié y retro-pié. Las tablas del análisis estadísticos de superficie con los OA de ambos grupos se pueden ver en el apartado de anexos tablas 41, 42, 43, 44, 45 y 46.



Ante-pié Superficie

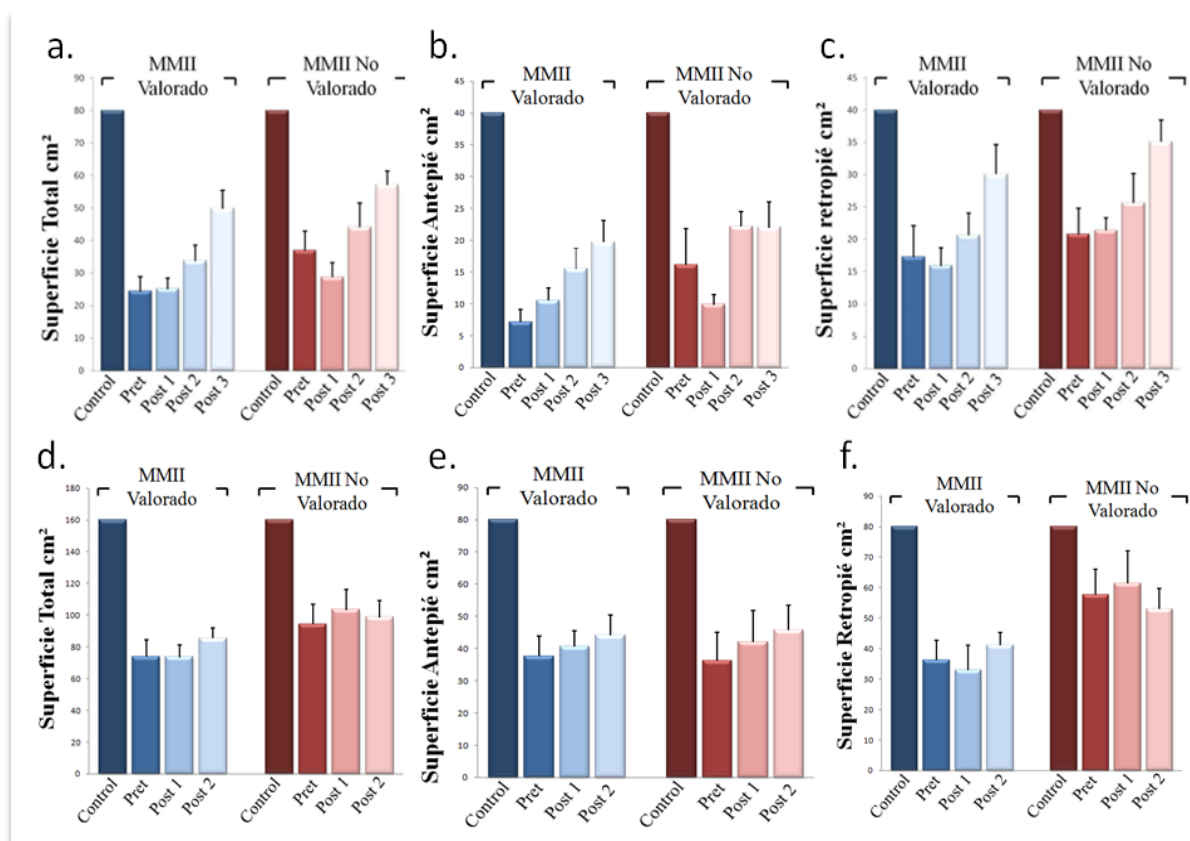
En el MMII VAL del grupo PCI hay cambios significativos entre el control y las valoraciones, también se presentan estas diferencias al comparar el Pret y el Post 3 ( $p=0.007$ ). Con respecto al MMII NO VAL, solamente hay cambios significativos entre el control y las valoraciones. A pesar de que haciendo un análisis descriptivo de los datos se observa un aumento progresivo de la superficie a medida que se aumenta el tiempo de tratamiento (Figura 12b).

En el grupo DAC con respecto al MMII VAL y al MMII NO VAL se evidencian los mismos cambios significativos del MMII NO VAL del grupo PCI (Figura 12e)

Retro-pié Superficie

Al realizar el análisis estadístico del MMII VAL del grupo PCI se observa que entre el control y el Post 3 no hay cambios significativos, sucediendo lo contrario con las demás valoraciones. Observando el gráfico y realizando un análisis descriptivo del mismo, se ve un aumento importante del Post 3 con respecto a las demás valoraciones. En el MMII NO VAL hay diferencias significativas entre el control y el Pret ( $p= 0.003$ ). Al comparar el Pret con el resto de las valoraciones no se ven cambios significativos, pero mirando la gráfica se ve que los cambios entre las valoraciones son moderados pero progresivos (figura 12c).

Con respecto al grupo DAC, en el MMII VAL los cambios significativos aparecen al comparar el control con las valoraciones, observando el gráfico se ve que hay un aumento sutil entre el Pret y el Post 3, sin embargo en el MMII NO VAL no se observan cambios en ninguna de las comparaciones y en el gráfico se puede ver una disminución del Post 3 con respecto a las otras dos valoraciones (Figura 12f).



**Figura 12. Estática OA: Superficie de descarga.** a. Valores totales de la superficie de descarga del grupo PCI. b. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. c. Valores del retro-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. d. Valores totales de la superficie de descarga del grupo DAC. e. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo DAC. f. Valores del retro-pié de la superficie de descarga del grupo DAC..

### Total Carga

En el grupo PCI únicamente en la prueba estadística de Friedman (evolución no paramétrica) observamos diferencias significativas tanto del MMII VAL ( $p= 0.044$ ) como del MMII NO VAL ( $p= 0.044$ ), cabe recalcar que esta prueba es menos restrictiva que la ANOVA de un factor, motivo por el cual solo aparecen diferencias en esa prueba. Con respecto a las comparaciones de las valoraciones de ambos miembros con sus respectivos controles No se observan cambios significativos en ninguna comparación, aventurándose a decir que los porcentajes totales de descarga no se encontraban muy alterados antes de iniciar con la terapia, por lo que los cambios producidos fueron pocos (Figura 13a).

Con respecto al grupo DAC no se observan diferencias significativas ni en la evolución ni en las comparaciones a la hora del análisis estadístico, sin embargo al realizar un análisis descriptivo del gráfico sí que se observan cambios entre los valores (Figura 13d).

Para entender mejor los resultados totales de los porcentajes de carga de ambos miembros y para señalar donde y como se han producido los cambios, se hará una subdivisión en ante-pié y retro-pié. Las tablas del análisis estadísticos de carga con los OA de ambos grupos se pueden ver en el apartado de anexos tablas 47, 48, 49, 50, 51, 52.

#### *Ante-pié Carga*

En el grupo PCI no se observan cambios significativos en ninguna de las comparaciones, observando las gráficas se pueden ver que los cambios son moderados y las desviaciones de los datos altas, motivo por el que posiblemente no se vean cambios significativos, tanto en el MMII VAL como en el MMII NO VAL (Figura 13b). Con respecto al análisis estadístico y descriptivo del grupo DAC se ven los mismos resultados que los del grupo PCI (Figura 13e).

#### *Retro-pié Carga*

Con respecto al análisis estadístico del grupo PCI (Figura 13c) y del grupo DAC (Figura 13f) se observan los mismos resultados estadísticos y descriptivos que el Ante-pié.

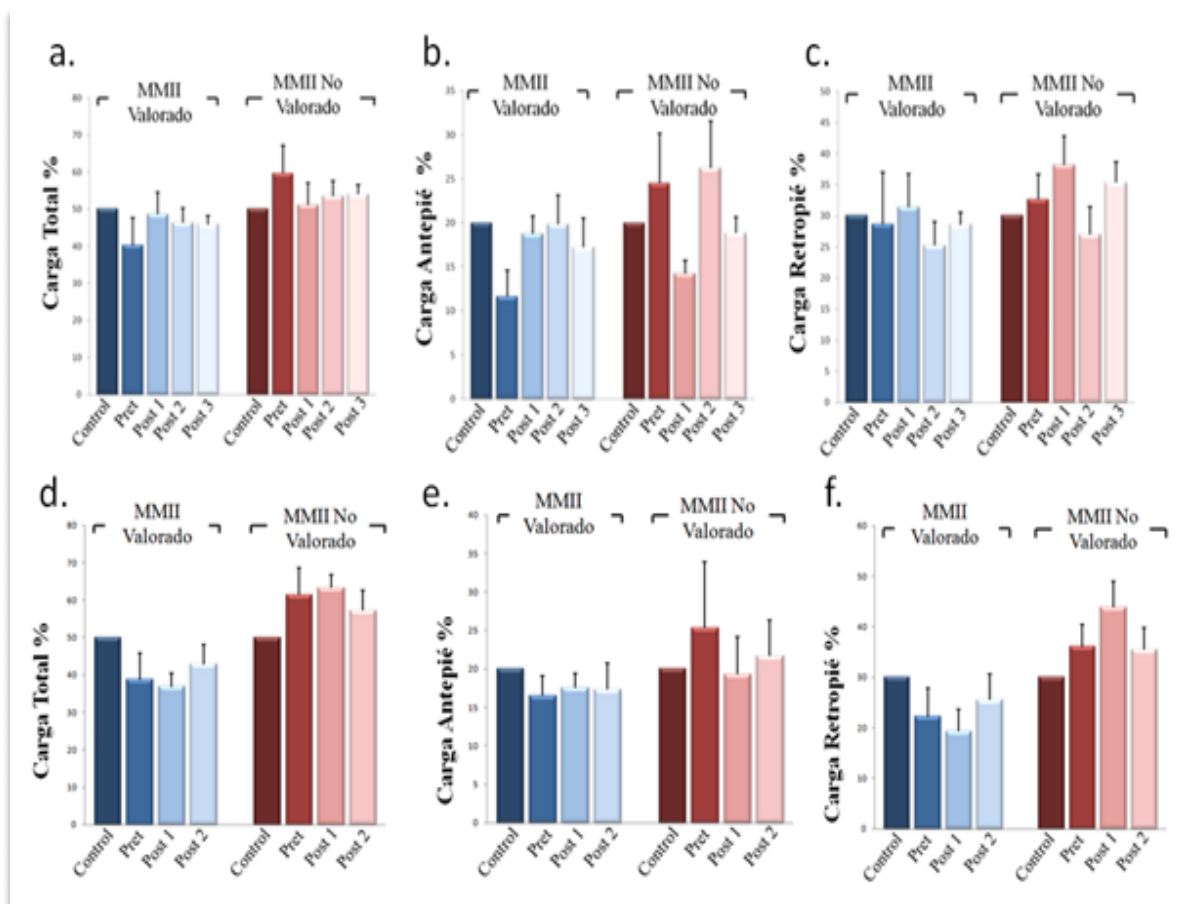


Figura 13. Estática OA: Porcentaje de carga. a. Valores totales de los porcentajes de carga del grupo PCI. b. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. c. Valores del retro-pié de los porcentajes de carga del grupo PCI. d. Valores totales de los porcentajes de carga del grupo DAC. e. Valores del ante-pié de los porcentajes de carga del grupo DAC. f. Valores del retro-pié de los porcentajes de carga del grupo DAC..

### Estática Ojos Cerrados (OC)

#### Total Superficie

Tanto en el grupo PCI como en el grupo DAC se observan cambios significativos a lo largo del período de evaluación y tratamiento del MMII VAL (miembro valorado o afectado) y del MMII NO VAL (miembro sano) (ver anexos tablas 53 y 56, paneles b, c, e y f).

En el grupo PCI se ven cambios significativos al comparar el control con las valoraciones Pret ( $p= 0.000$ ), Post 1 ( $p= 0.000$ ), Post 2 ( $p= 0.000$ ), y Post 3 ( $p= 0.000$ ) del MMII VAL. Al comparar estas entre sí no vemos cambios significativos. En MMII NO VAL solamente no se ven cambios

significativos entre el control y el Post 2. Al comparar el Pret con el resto de las valoraciones no se evidencian cambios significativos. Observando la gráfica se puede ver que en el MMII VAL hay un aumento progresivo de los datos, mientras que en el MMII NO VAL ocurre una disminución progresiva de los datos (Figura 14a).

En el grupo DAC al realizar el análisis estadístico se ven diferencias significativas al comparar el control con Pret, Post 1 y Post 2 en ambos miembros. Al comparar las valoraciones entre sí no se observan diferencias significativas. Mirando los gráficos se puede ver que en este caso los cambios son menores, pero al igual que el grupo PCI hay un aumento del Post 2 con respecto al Pret en el MMII VAL y una disminución en el MMII NO VAL (Figura 14d).

Las tablas del análisis estadísticos de superficie con los OC de ambos grupos se pueden ver en el apartado de anexos tablas 53, 54, 55 56, 57, 58)

#### *Ante-pié Superficie*

Tanto en el MMII VAL como en el MMII NO VAL se observan cambios significativos al comparar el control con las valoraciones (Pret, Post 1, Post 2, Post 3) del grupo PCI. Mirando la gráfica en el MMII VAL se observa un aumento progresivo de los datos, aún cuando el Post 2 queda bastante alejado de los valores de referencia, en el MMII NO VAL se observa un aumento del Post 2, manteniéndose parecido el Post 3, con respecto al Pret y Post 1 (Figura 14b).

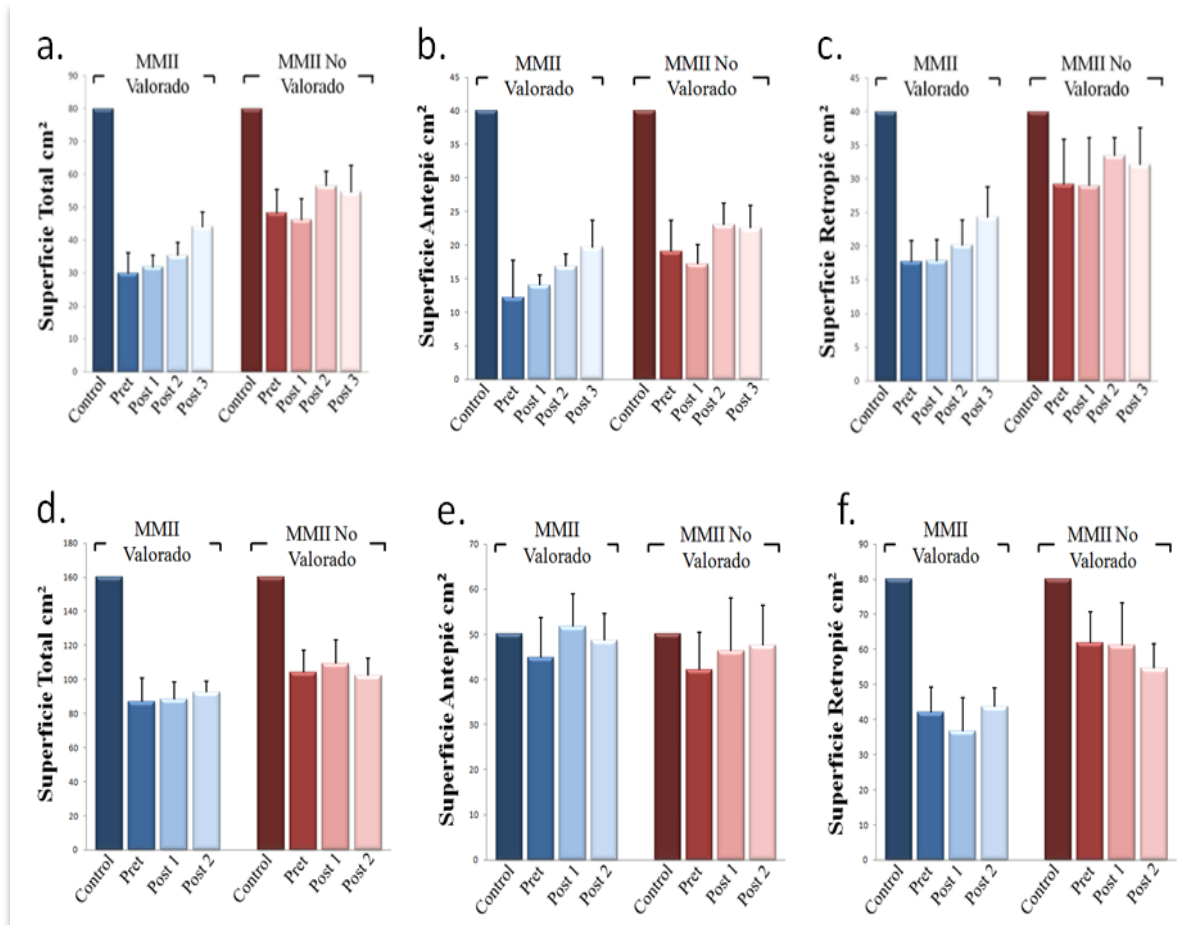
Se observan cambios significativos al comparar el control con las valoraciones del grupo DAC, al comparar las valoraciones entre sí no se observan diferencias, en ambos miembros. Viendo las gráficas se puede evidenciar un aumento progresivo de los datos tanto del MMII VAL como del MMII NO VAL (Figura 14e).

#### *Retro-pié Superficie*

En el grupo PCI, únicamente se observan cambios significativos en el MMII VAL al comprar el control con las valoraciones. En el MMII NO VAL no hay cambios significativos en ninguna de las comparaciones. Mirando el gráfico se puede ver un aumento de los datos en el MMII VAL a partir del Post 2 y sigue aumentando en el Post 3. En el MMII NO VAL se observa un aumento del Post 2 manteniéndose muy similar el Post 3 (Figura 14c). En el grupo DAC únicamente se observan cambios

*La terapia Vojtá como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

significativos al comparar el control con todas las valoraciones (Pret, Post 1 y Post 2) del MMII VAL, mientras que en el MMII NO VAL no se observan diferencias significativas (Figura 14f).



**Figura 14. Estática OC: Superficie de descarga.** a. Valores totales de la superficie de descarga del grupo PCI. b. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. c. Valores del retro-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. d. Valores totales de la superficie de descarga del grupo DAC. e. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo DAC. f. Valores del retro-pié de la superficie de descarga del grupo DAC..

Total Carga

Tanto en el grupo PCI como en el grupo DAC no se observan cambios significativos durante la evolución del tratamiento, ya que los cambios producidos fueron moderados tanto en el MMII VAL como en el MMII NO VAL (ver anexos tablas 59 y 62 paneles b, c, e y f). En el grupo PCI únicamente se observan cambios significativos al comparar el control con el Pret ( $p= 0.037$ ) del MMII NO VAL. Observando los gráficos del grupo PCI, se puede ver un aumento paulatino de los datos en el miembro afectado y una disminución progresiva en el miembro sano (Figura 15a).

En el grupo DAC no se observan cambios significativos. Haciendo un análisis descriptivo se pueden ver aumentos graduales de los datos en el MMII VAL y disminuciones progresivas en el MMII NO VAL (Figura 15d).

Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de carga con OC de ambos grupos, se pueden ver en el apartado de anexos tablas 59, 60, 61, 62, 63 y 64.

Ante-pié Carga

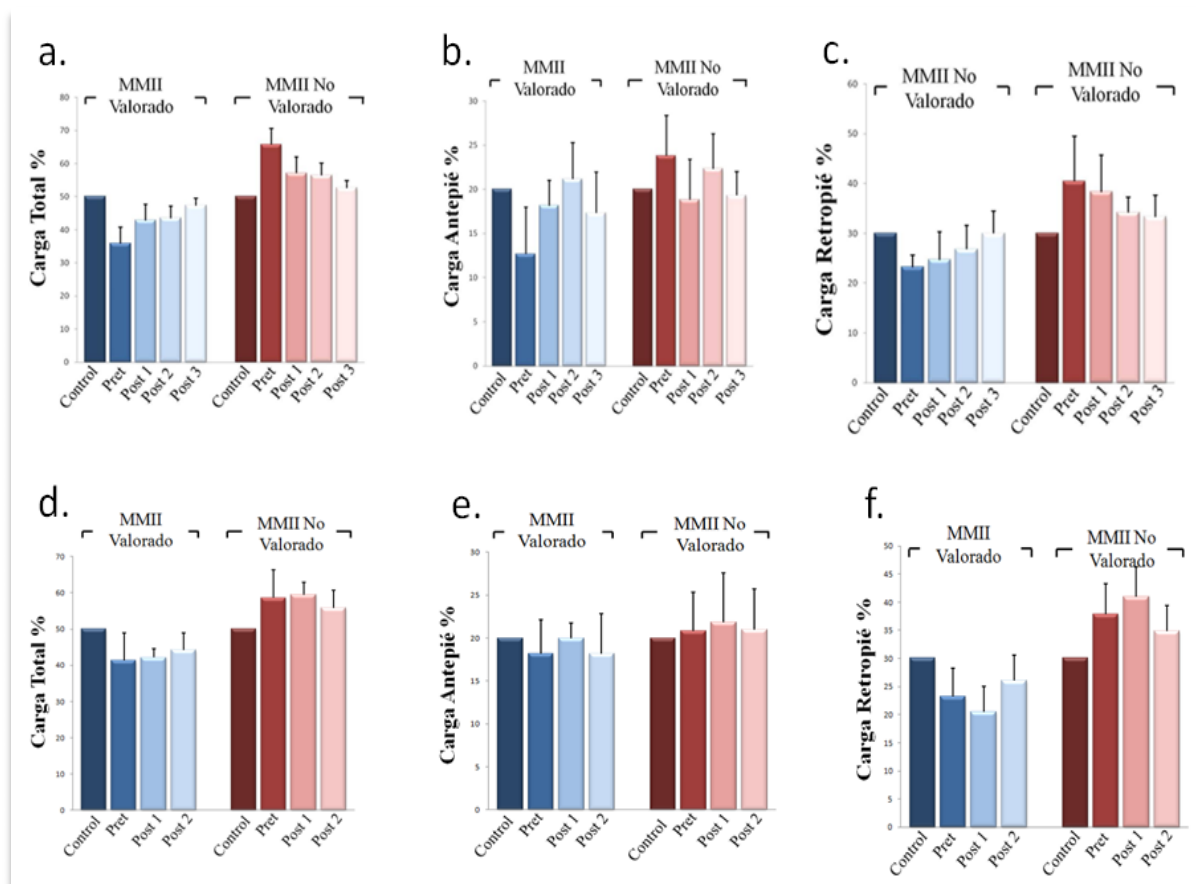
Según lo descrito anteriormente era previsible no encontrar cambios significativos al valorar el ante-pié de ambos grupos (PCI y DAC). Observando los gráficos del grupo PCI, se puede ver que en el miembro afectado hay un aumento progresivo de los datos desde el Pret hasta el Post 2, entre el Post 2 y el Post 3 se observa una disminución de los datos. En el miembro sano se puede observar una disminución importante entre el Pret y el Post 1, entre el Post 1 y el Post 2 se ve un aumento más moderado, el cual vuelve a disminuir entre el Post 2 y el Post 3 (Figura 15b). En el grupo DAC, se puede observar, en el miembro afectado, un aumento entre el Pret y el Post 1, alcanzando casi el mismo valor que el control, volviendo a verse una disminución entre el Post 1 y el Post 2, con respecto al miembro sano se ven leves cambios entre los datos, a pesar de que el Post 1 sufre un ligero aumento con respecto a las otras dos valoraciones (Figura 15e). Estas subidas y bajadas de los datos se pueden deber a una búsqueda de la normalidad de los datos, aventurándose a decir que con un mayor tiempo de tratamiento se podría llegar a producir esta normalización.

Retro-pié Carga

Al igual que con el ante-pié en esta prueba tampoco se registran diferencias significativas en ninguno de los dos grupos de estudio. Analizando descriptivamente los gráficos, en el grupo PCI, se

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

ve un cambio creciente de los datos desde el Pret hasta el Post 3 del MMII VAL, en el MMII NO VAL se evidencia una disminución gradual desde la valoración inicial hasta la valoración final (Figura 15c). En el grupo DAC, tanto en el miembro afectado como en el sano se puede ver un cambio importante entre el Pret y el Post 3, el Post 2 sufre una disminución en el MMII VAL y un aumento en el MMII NO VAL con respecto a las otras dos valoraciones. Recalcando lo dicho en el punto anterior estos cambios bruscos que se presentan durante la valoración intermedia del grupo DAC, se pueden deber a esa búsqueda de la normalidad, en el mantenimiento de la postura



**Figura 15. Estática OC: Porcentaje de carga.** a. Valores totales de los porcentajes de carga del grupo PCI. b. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. c. Valores del retro-pié de los porcentajes de carga del grupo PCI. d. Valores totales de los porcentajes de carga del grupo DAC. e. Valores del ante-pié de los porcentajes de carga del grupo DAC. f. Valores del retro-pié de los porcentajes de carga del grupo DAC..



### ***Estática OA sobre el MMII VAL***

#### Total Superficie

Durante la evolución del tratamiento se observan cambios significativos en el grupo PCI tanto en el MMII VAL como en el MMII NO VAL. En el grupo DAC, solamente se observan cambios significativos ( $p. friedman= 0.072$  y  $p. anova= 0.059$ ) durante la evolución en el miembro valorado (ver anexos tablas 65 y 68 paneles b, c, e y f). En el MMII VAL del grupo PCI se observan cambios significativos al comparar el control con las valoraciones (Pret, Post 1, Post 2, Post 3), mientras que en el MMII NO VAL únicamente se evidencian cambios significativos al comparar el control con el Pret ( $p=0.000$ ). Analizando el gráfico de una manera más descriptiva, se puede ver un aumento paulatino en los valores de los datos del MMII VAL desde el Pret hasta el Post 3. En el MMII NO VAL lo que se observa es una disminución progresiva de los datos, a pesar de que en ninguno de los dos miembros, los valores de los datos se llaga a similar a los valores de referencia (Figura 16a).

En el grupo DAC únicamente se encuentran diferencias significativas, comparando el control con el Pret del MMII VAL ( $p= 0.049$ ). Haciendo un análisis descriptivo del gráfico se puede ver que tanto en el MMII VAL como en el MMII NO VAL el Post 2 presenta un cambio importante con respecto al Pret, en el caso del miembro sano los valores del Post 2 se asemejan a los del control. Las diferencias significativas de los datos al realizar las comparaciones estadísticas pueden no aparecer debido a las desviaciones de los datos (Figura 16d).

Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de superficie con OA sobre el MMII VAL de ambos grupos, se pueden ver en el apartado de anexos tablas 65, 66, 67, 68, 69 y 70.

#### Ante-pié Superficie

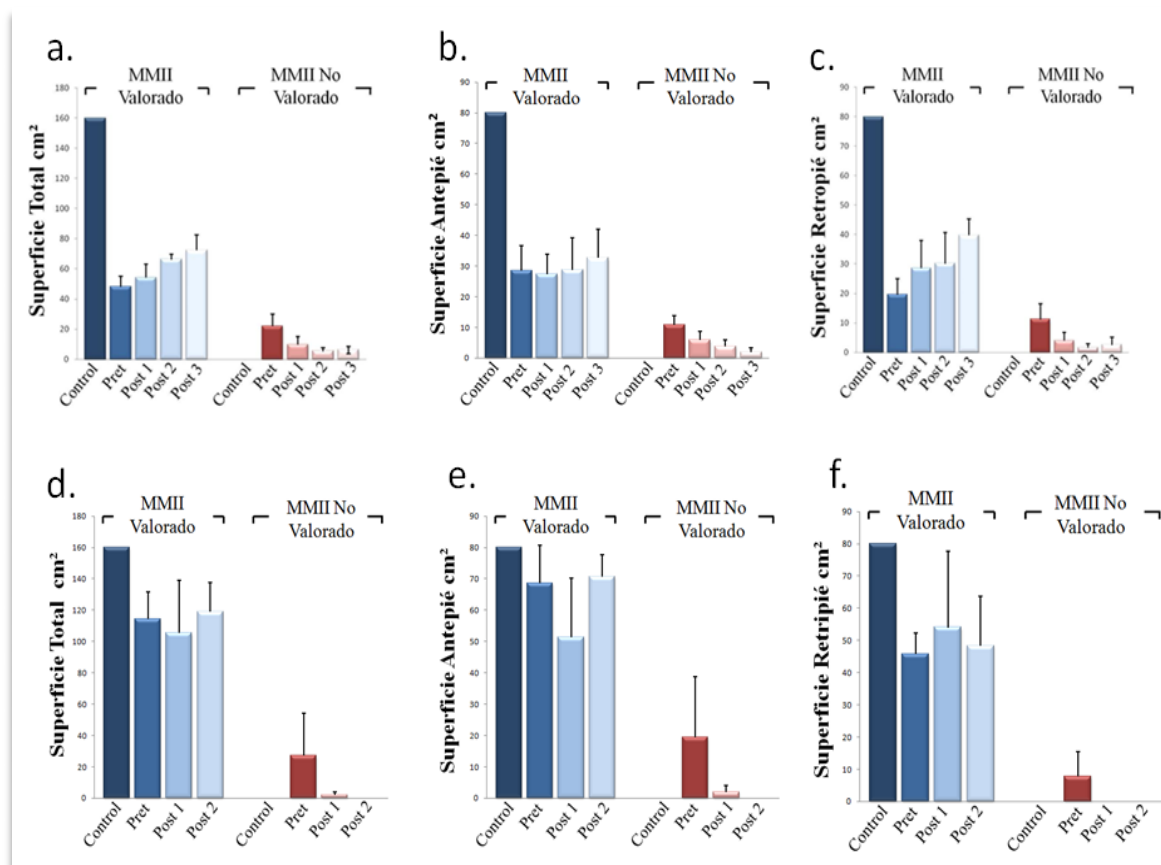
A pesar de las diferencias observadas en el gráfico del MMII VAL del grupo PCI, en donde se ven un creciente aumento de los datos de las valoraciones, estadísticamente no se observan cambios significativos al compararlas entre sí, solo se observan estos cambios al comparar el control con las valoraciones. En cuanto al MMII NO VAL únicamente se ven diferencias significativas entre el control y el Pret ( $p= 0.016$ ), en el gráfico se puede ver como los valores de los datos van disminuyendo poco a poco, observando una diferencia importante entre el Pret y el Post 3 (Figura 16b).

En el grupo DAC no se observan cambios significativos. Mirando los gráficos se puede ver que el MMII VAL hay un disminución de los datos entre el Pret y Post 1, la cual se vuelve a recuperar en el Post 2, inclusive sobrepasando un poco los valores del Pret. En el MMII NO VAL también se observa una disminución importante entre el Pret y Post 1, la cual continúa disminuyendo en el Post 2. Esta caída de los datos en el Post 1 del MMII VAL se puede deber a los cambios que se puedan producir con la aplicación de la terapia en la búsqueda de la normalización de la postura (Figura 16e).

#### Retro-pié Superficie

En el MMII VAL del grupo PCI, se observan los mismos cambios estadísticos y descriptivos que en el ante-pié, mientras que en el MMII NO VAL no se observan cambios significativos en ninguna de las comparaciones realizadas, a pesar de que al observar el gráfico las diferencias entre el Pret, Post 1 y Post 2, visualmente los cambios son importantes (Figura 16c).

En el grupo DAC, a pesar de que estadísticamente no se evidencien cambios significativos de las comparaciones de los datos, visualmente en el MMII VAL se observa un aumento en el Post 1 en comparación del Pret, a pesar de no llegar a alcanzar los valores referencia, en el Post 2 se observa una disminución con respecto al Post 1 pero sigue aumentando con respecto al Pret. En el MMII NO VAL se puede ver que tanto el Post 1 como el Post 2, llegan a alcanzar los valores nulos del control (Figura 16 e).



**Figura 16. Estática OA sobre el MMII VAL: Superficie de descarga.** a. Valores totales de la superficie de descarga del grupo PCI. b. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. c. Valores del retro-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. d. Valores totales de la superficie de descarga del grupo DAC. e. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo DAC. f. Valores del retro-pié de la superficie de descarga del grupo DAC..

### Total Carga

En el grupo PCI a diferencia del grupo DAC, donde no se evidencian cambios significativos durante la evolución del tratamiento, se observan evidencias significativas tanto del MMII VAL como del MMII NO VAL a lo largo del tiempo de tratamiento (ver anexos tablas 71 y 74 paneles b, c, e y f).. Realizando las comparaciones entre las valoraciones en grupo PCI, se observan diferencias significativas al comparar el control con el Pret, en ambos miembros ( $p. MMII VAL = 0.012$  y  $p. MMII NO VAL = 0.006$ ) y el Pret con el Post 3 del MMII NO VAL ( $p = 0.039$ ), viéndose esta diferencia también en el análisis descriptivo del gráfico (Figura 17a). En el grupo DAC no se observan cambios significativos en ninguno de los dos miembros, a pesar de los cambios visualmente muy notorios entre el Pret y el Post 2, en ambos casos (Figura 17d).

Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de carga con los OA sobre el MMII VAL de ambos grupos, se pueden ver en el apartado de anexos tablas 71, 72, 73, 74, 75 y 76.

#### Ante-pié Carga

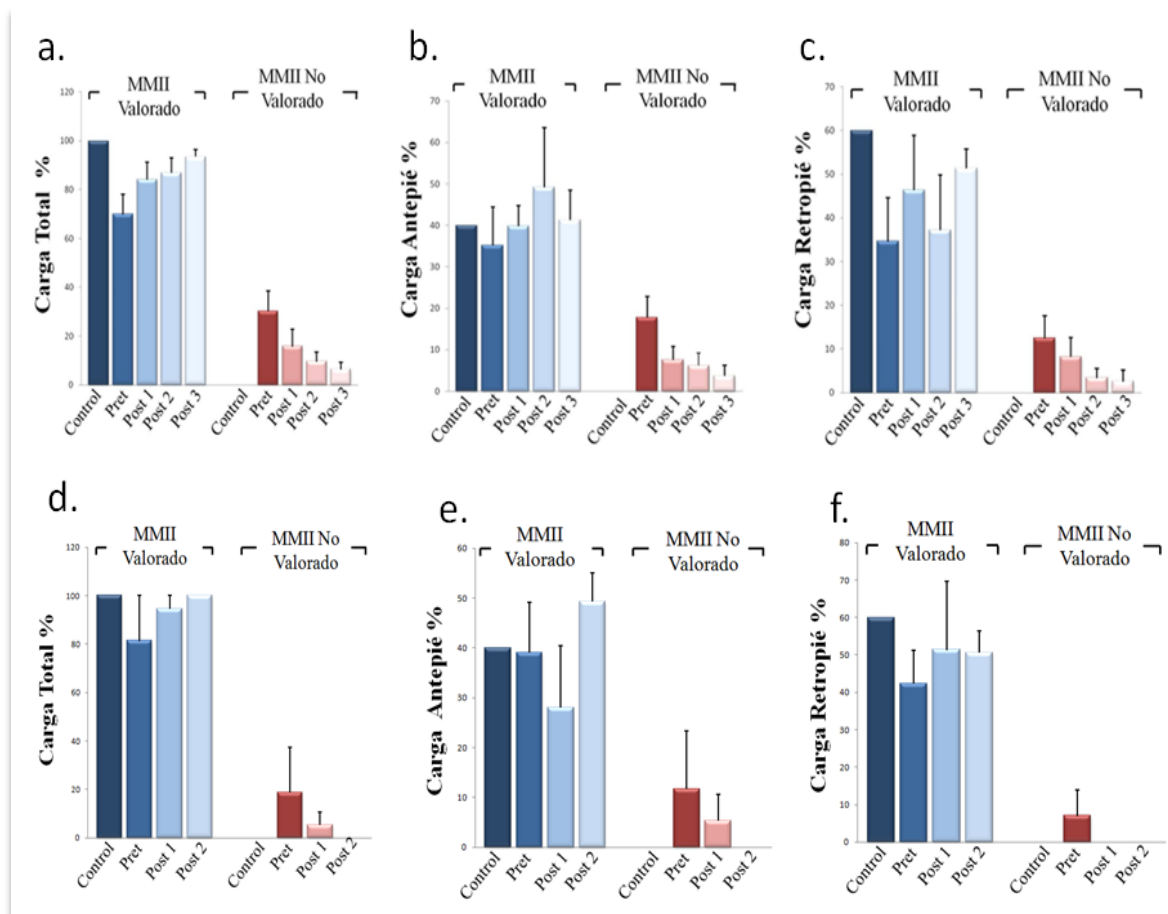
En el grupo PCI estadísticamente se observan diferencias significativas al comparar el Pret con el control del MMII NO VAL ( $p= 0.005$ ) y al comparar el Post 3 con el Post 1 del MMII NO VAL ( $p= 0.031$ ), mientras que en el lado afectado no se observan diferencias significativas, visualmente se si se observan diferencias entre el Pret y las demás valoraciones del MMII VAL, en el MMII NO VAL se ven reflejadas las diferencias estadísticas (Figura 17b)

En el grupo DAC al comparar los datos no se observan diferencias significativas. Observando la gráfica se puede ver que el MMII VAL no se ha logrado una normalización en los datos, ya que se presentan muchas variaciones de los datos, mientras que en el MMII NO VAL se puede ver un decrecimiento de los datos llegando a alcanzar los valores de cero del control (Figura 17e).

#### Retro-pié Carga

En el análisis descriptivo de los datos del grupo PCI, no observamos una normalización en los datos del MMII VAL, se siguen encontrando subidas y bajadas en las valoraciones sin llegar a alcanzar los valores de referencia o un patrón creciente de mejora, sin embargo en el MMII NO VAL sí que se observa una disminución progresiva de los datos, con respecto al análisis estadístico no hay cambios significativos al realizar las comparaciones (Figura 17c).

En el grupo DAC tampoco se observan diferencias significativas. En cuanto al análisis descriptivo se observa un aumento del Post 1, manteniéndose ese aumento muy similar en el Post 3 con respecto al control del MMII VAL. En el MMII NO VAL se ve que tanto el Post 1 como el Post 2 han llegado a alcanzar la normalización con respecto al grupo de referencia (Figura 17f).



**Figura 17. Estática OA sobre MMII VAL: Porcentaje de carga.** a. Valores totales de los porcentajes de carga del grupo PCI. b. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. c. Valores del retro-pié de los porcentajes de carga del grupo PCI. d. Valores totales de los porcentajes de carga del grupo DAC. e. Valores del ante-pié de los porcentajes de carga del grupo DAC. f. Valores del retro-pié de los porcentajes de carga del grupo DAC..

### ***Estática OC sobre el MMII VAL***

#### *Total Superficie*

En cuanto a la evolución del tratamiento se observan diferencias significativas en el grupo PCI, en el MMII VAL ( $p. friedman= 0.015$  y  $p. anova= 0.000$ ), mientras que en el MMII NO VAL estas diferencias se ven solo en la prueba de Friedman ( $p= 0.028$ ). En el grupo DAC no se observan diferencias significativas en cuanto a la evolución del tratamiento (ver anexos tablas 77 y 80 paneles b, c, e y f).

Al comparar el control del grupo PCI con las valoraciones se observan cambios significativos en el MMII VAL, en el MMII NO VAL no se observan diferencias significativas al realizar las comparaciones. Analizando el gráfico se observa en el MMII VAL, una disminución del Post 1 con respecto al Pret, mientras que Post 2 y Post 3 presenta un leve aumento con respecto al Pret. En el MMII NO VAL, se observa lo esperado, una disminución progresiva de los datos, alcanzando el Post 3 los valores de referencia (Figura 18a).

En el MMII VAL del grupo DAC se observa un aumento paulatino de los datos desde el Pret hasta el Post 2, a la vez en el MMII NO VAL se observa una disminución progresiva de los datos, llegando el Post 2 a alcanzar los niveles de los valores de referencia (Figura 18d).

Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de superficie con OC sobre el MMII VAL de ambos grupos, se pueden ver en el apartado de anexos tablas 77, 78, 79, 80, 81 y 82.

#### *Ante-pié Superficie*

Comparando el control con las valoraciones, no se observan cambios significativos en ninguna de las comparaciones. Analizando descriptivamente los gráficos del grupo PCI se puede ver en el miembro afectado, una disminución de las valoraciones intermedias y final con respecto al Pret, donde más bien lo que debía haberse producido es un aumento no una disminución. Con respecto al MMII NO VAL se ve una disminución progresiva de los datos, en donde el Post 3 alcanza los mismos valores que el control (Figura 18b).

En el grupo DAC no se observan diferencias significativas al realizar las comparaciones de los datos, realizando el análisis de los gráficos se observa en el MMII VAL el mismo efecto de subidas y bajadas de los datos que el grupo PCI, en el MMII NO VAL también se observa esa disminución progresiva, donde el Post 2 también se asemeja a los valores control (Figura 18e).

*Retro-pié Superficie*

Comparando el control y las valoraciones (Pret, Post 1, Post 2 y Post 3) del MMII VAL del grupo PCI, se observan cambios significativos, mirando los gráficos se observa una disminución entre las subidas y las bajadas presentes en los puntos anteriores de los valores del MMII VAL, a pesar de que el Post 1 presenta una disminución en comparación al resto de las valoraciones (Figura 18c).

El grupo DAC no se observan cambios significativos entre las comparaciones en ninguno de los 2 miembros. Analizando los gráficos se continúa observando es vaivén de subidas y bajadas de los datos, a pesar de que el Post 2 tenga un aumento muy importante con respecto a las otras 2 valoraciones a cercándose un poco más a los valores de referencia. En el MMII NO VAL se observa que tanto el Post 1 como el Post 2 alcanzan los valores control (Figura 18f).

Es importante recordar que tanto en la prueba anterior con los ojos abiertos y en esta prueba con los ojos cerrados, los sujetos se encuentran en apoyo monopodálico sobre el miembro afectado dificultando el desarrollo de la prueba.

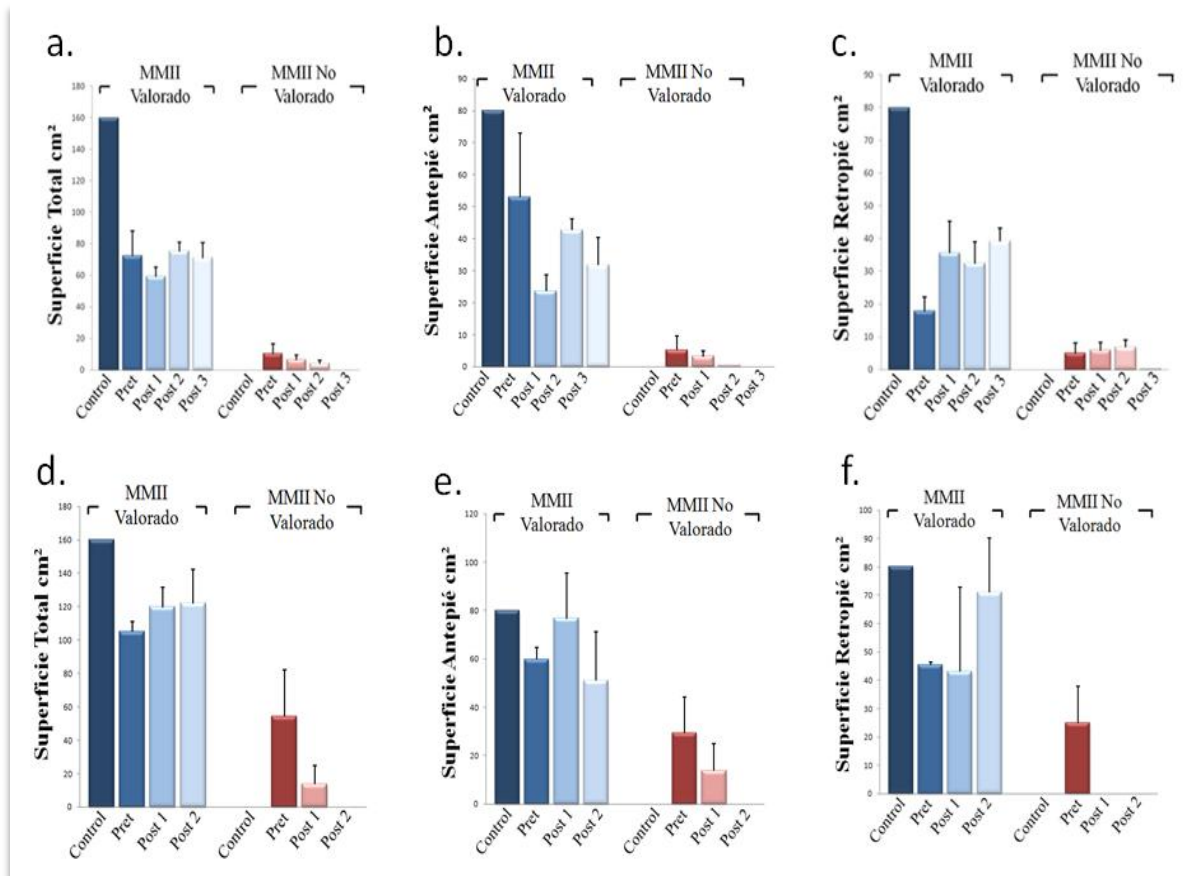


Figura 18. Estática OC sobre el MMII VAL: Superficie de descarga. a. Valores totales de la superficie de descarga del grupo PCI. b. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. c. Valores del retro-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. d. Valores totales de la superficie de descarga del grupo DAC. e. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo DAC. f. Valores del retro-pié de la superficie de descarga del grupo DAC..

### Total Carga

Al analizar estadísticamente la evolución en el tiempo del efecto del tratamiento únicamente se observan cambios significativos al realizar la prueba de Friedman ( $p=0.022$ ) en el MMII VAL del grupo PCI. Tampoco se observan cambios significativos al comparar al control con las valoraciones, ni al comparar las valoraciones entre sí, tanto en el grupo PCI como en el grupo DAC.

Analizando descriptivamente los gráficos se observa que en ambos grupos en el MMII VAL se presenta un aumento paulatino de los gráficos donde la valoración inicial se acerca a alcanzar los valores de referencia. Al ver el gráfico del MMII NO VAL se observa en ambos grupos una disminución progresiva de los datos, donde en el grupo PCI, el Post 3 llega a rozar los valores del



control (Figura 19a) y en el grupo DAC el Post 2 llega a obtener los mismos valores que el control (Figura 19d).

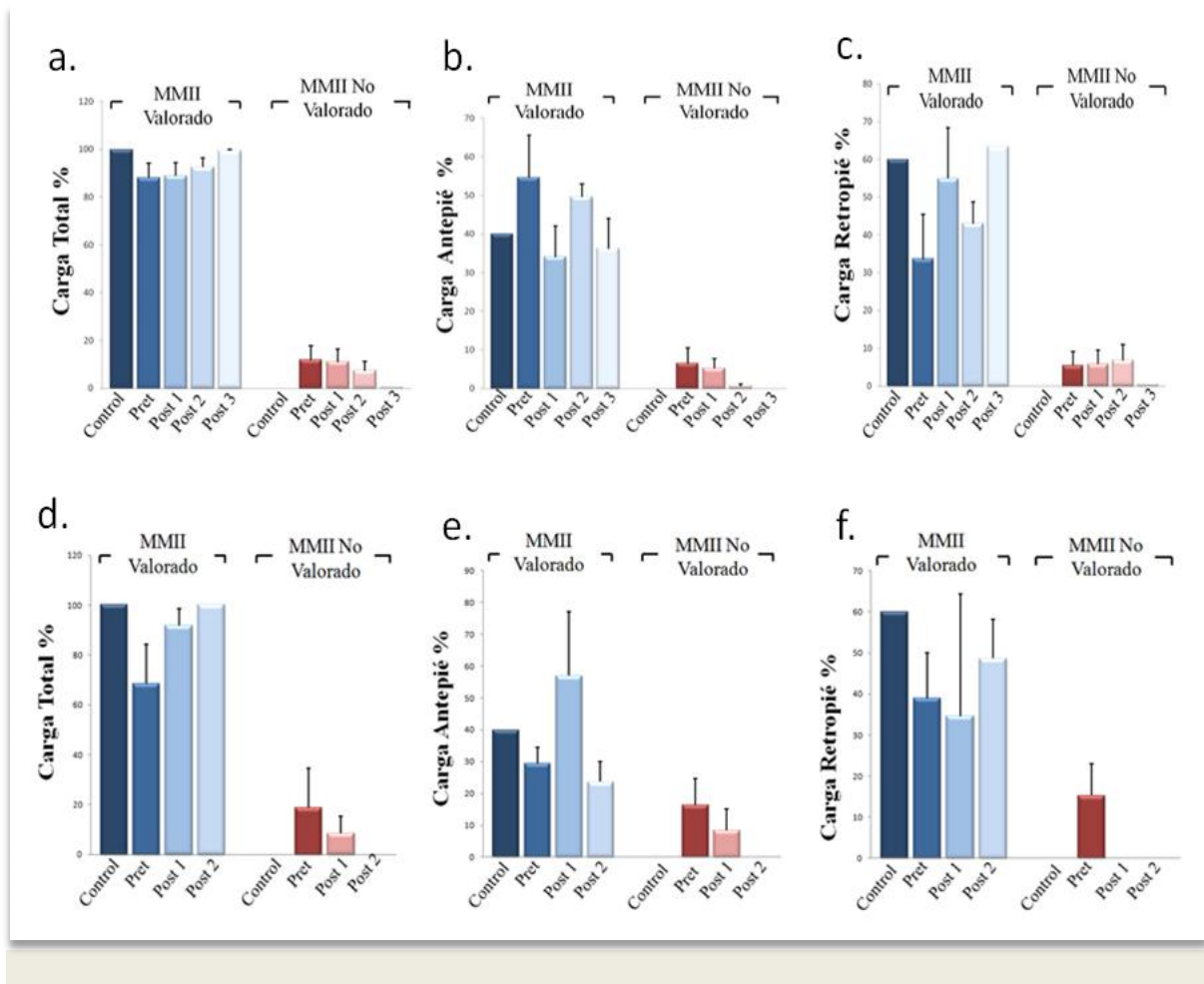
Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de carga con OC sobre el MMII VAL de ambos grupos, se pueden ver en el apartado de anexos tablas 83, 84, 85, 86, 87 y 88.

#### *Ante-pié Carga*

Al igual que anteriormente no se encuentran diferencias significativas al realizar las comparaciones en el grupo PCI ni en el grupo DAC. Visualizando los gráficos se observan de nuevo los vaivenes de subidas y bajadas en el MMII Val de ambos grupos, en el grupo PCI el Post 3 llega a rozar los valores de referencia (Figura 19b), mientras que en el grupo DAC el Post 2 presenta una disminución importante con respecto al Pret y al Post 1 (Figura 19e), recalcando que estas vaivenes pueden ser debidos a una búsqueda de la normalización de la postura en esta posición, la cual podría ser normalizada con un tiempo mayor de tratamiento. Con respecto al MMII NO VAL en ambos grupos se observa una disminución progresiva de los datos donde las valoraciones finales consiguen llegar a igual los valores de referencia.

#### *Retro-pié Carga*

Únicamente se observan cambios significativos al comparar el control con el Post 1 ( $p= 0.034$ ) del grupo DAC. Realizando un análisis descriptivo de las gráficas se continúan observando las fluctuaciones de los datos en el MMII VAL en los 2 grupos, a pesar de que la valoración final es la que se encuentra más próxima a los valores de referencia. En cuanto al MMII NO VAL, en el grupo PCI se puede observar que el Post 3 llega a rozar los valores del grupo control (Figura 19c), a diferencia del grupo DAC donde desde la valoración intermedia se logra llegar a obtener los mismos valores que el control, manteniéndose igual la valoración final (Figura 19f).



**Figura 19. Estática OC sobre MMII VAL: Porcentaje de carga.** a. Valores totales de los porcentajes de carga del grupo PCI. b. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. c. Valores del retro-pié de los porcentajes de carga del grupo PCI. d. Valores totales de los porcentajes de carga del grupo DAC. e. Valores del ante-pié de los porcentajes de carga del grupo DAC. f. Valores del retro-pié de los porcentajes de carga del grupo DAC..

### Estática OA sobre el MMII NO VAL

#### Total Superficie

Analizando la evolución en el tiempo de la terapia, únicamente se evidencian cambios significativos en el MMII NO VAL ( $p. friedman= 0.037$  y  $p. anova= 0.001$ ) del grupo PCI (ver anexos tablas 89 y 92 paneles c, d, e y f). Al comparar el control con las valoraciones, únicamente hay diferencias significativas en el MMII NO VAL del grupo PCI. Analizando los gráficos, en el grupo PCI, se observa que en el miembro afectado las variaciones encontradas son mínimas, mientras que en

el miembro sano las valoraciones Post 2 y Post 3 presentan un aumento importante con respecto al Pret (Figura 20a). En el grupo DAC, en el MMII VAL se observa una disminución en los datos, en donde el Post 3 alcanza los mismos valores a los del control, mientras que en el MMII NO VAL se observa una leve disminución en los datos, resultados contrario a los esperados, a pesar de que no se alejan significativamente de los valores de referencia (Figura 20d).

Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de superficie con OA sobre el MMII NO VAL de ambos grupos, se pueden ver en el apartado de anexos tablas 89, 90, 91, 92, 93 y 94.

#### *Ante-pié Superficie*

Tanto en el grupo PCI como en el grupo DAC, no se observan diferencias significativas en ninguna de las comparaciones, realizando un análisis de los gráficos de manera descriptiva se observa que en el grupo PCI los valores del MMII VAL las modificaciones que presentan son pequeñas, sin llegar a alcanzar los valores de referencia en ninguna de las valoraciones, a su vez el miembro sano presenta un aumento grande en el Post 2 con respecto al Pret y Post 1, el Post 3 presenta una disminución con respecto al Post 2, pero manteniendo un aumento con respecto a las valoraciones inicial e intermedia (Figura 20b).

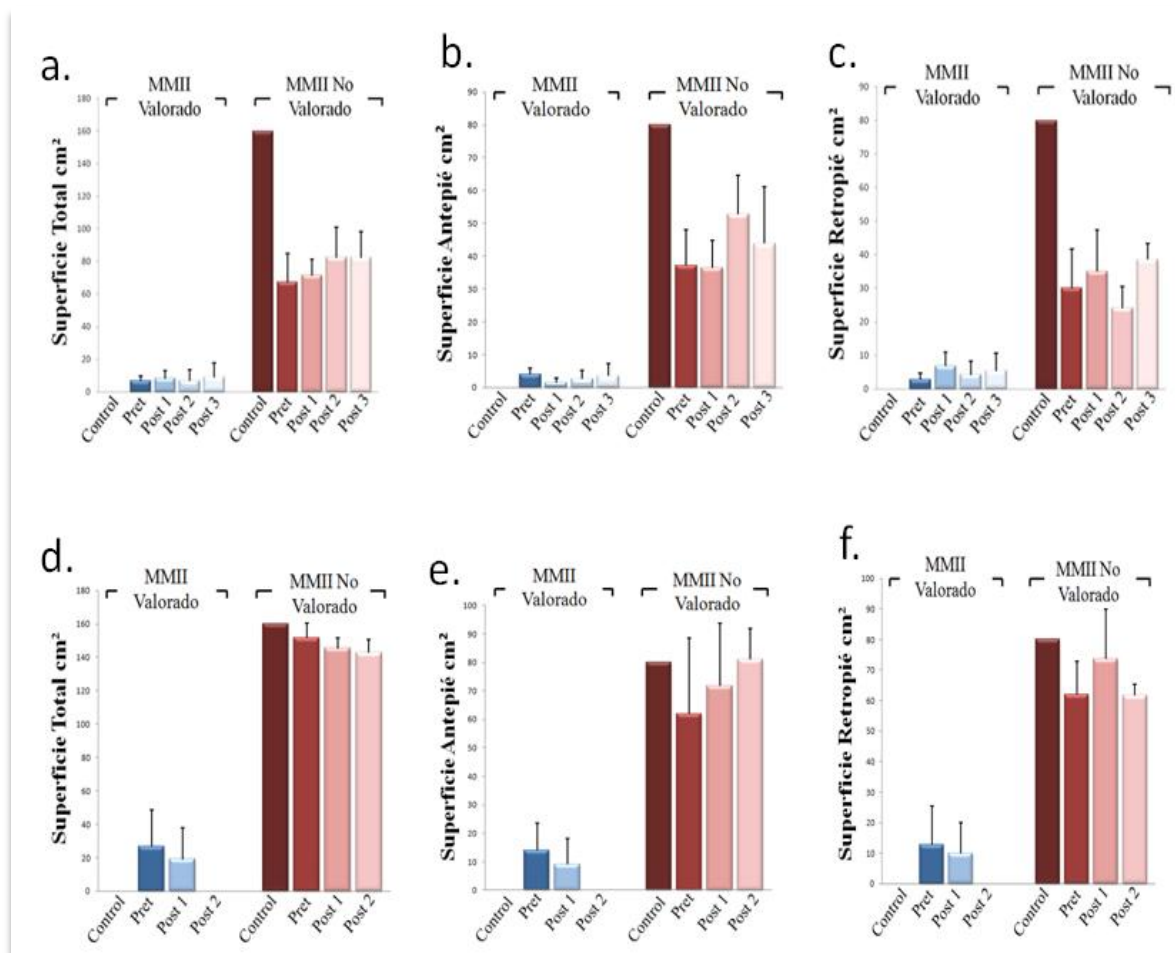
En el análisis descriptivo del grupo DAC se observa una disminución progresiva de los datos en el MMII VAL en donde el Post 3 tiene los mismos valores que el control, en cuanto MMII NO VAL se puede ver un aumento paulatino de los datos, en donde los datos del Post 2 se acercan mucho a los del control (Figura 20e).

#### *Retro-pié Superficie*

Valorando estadísticamente la superficie de descarga en el retro-pié, únicamente se observan cambios significativos al comparar el control con las valoraciones del MMII NO VAL en el grupo PCI. Mirando los gráficos se ve que en el grupo PCI, tanto en el MMII VAL como en el MMII NO VAL se observan esas fluctuaciones en los datos, en el miembro afectado los valores no se acercan a los valores control, mientras que en el miembro sano se puede observar que la valoración final posee un aumento importante con respecto a las demás valoraciones, a pesar que se mantiene aún lejos de los valores de referencia (Figura 20c).

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

En cuanto al grupo DAC, con respecto al MMII VAL se observa esa disminución esperada de los datos, en donde la valoración final posee los mismos valores que el control, en el MMII NO VAL hay un aumento progresivo de los datos, acercándose el Post 2 a los valores de referencia (Figura 20f).



**Figura 20. Estática OA sobre el MMII NO VAL: Superficie de descarga.** a. Valores totales de la superficie de descarga del grupo PCI. b. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. c. Valores del retro-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. d. Valores totales de la superficie de descarga del grupo DAC. e. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo DAC. f. Valores del retro-pié de la superficie de descarga del grupo DAC..

Total Carga

No se observan cambios significativos al analizar la evolución del tratamiento a lo largo del tiempo, en ninguno de los 2 grupos (ver anexos tablas 95 y 98 paneles b, c, e y f), tampoco se observan diferencias significativas al comparar las valoraciones entre sí, ni al compararlas con sus

controles respectivos. Observando los gráficos se puede ver que en el grupo PCI se observa una leve disminución de los datos del MMII VAL a partir de la segunda valoración intermedia sin llegar a similar los valores del control, en cuanto al MMII NO VAL se observa un pequeño aumento igualmente a partir del Post 2, aventurándose a decir que el tratamiento comienza a realizar cambios sutiles a partir de los 6 meses de tratamiento en este grupo (Figura 21a).

Analizando el gráfico del grupo DAC, se puede decir que tanto en el MMII VAL como en el MMII NO VAL los cambios son casi los esperados, ya que el Post 2 del miembro afectado alcanza los valores del control y el del miembro sano se acerca bastante a los valores referencia, estos cambios que se producen en los datos se realizan de manera progresiva (Figura 21d).

Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de superficie con OA sobre el MMII NO VAL de ambos grupos, se pueden ver en el apartado de anexos tablas 95, 96, 97, 98, 99 y 100.

#### *Ante-pié Carga*

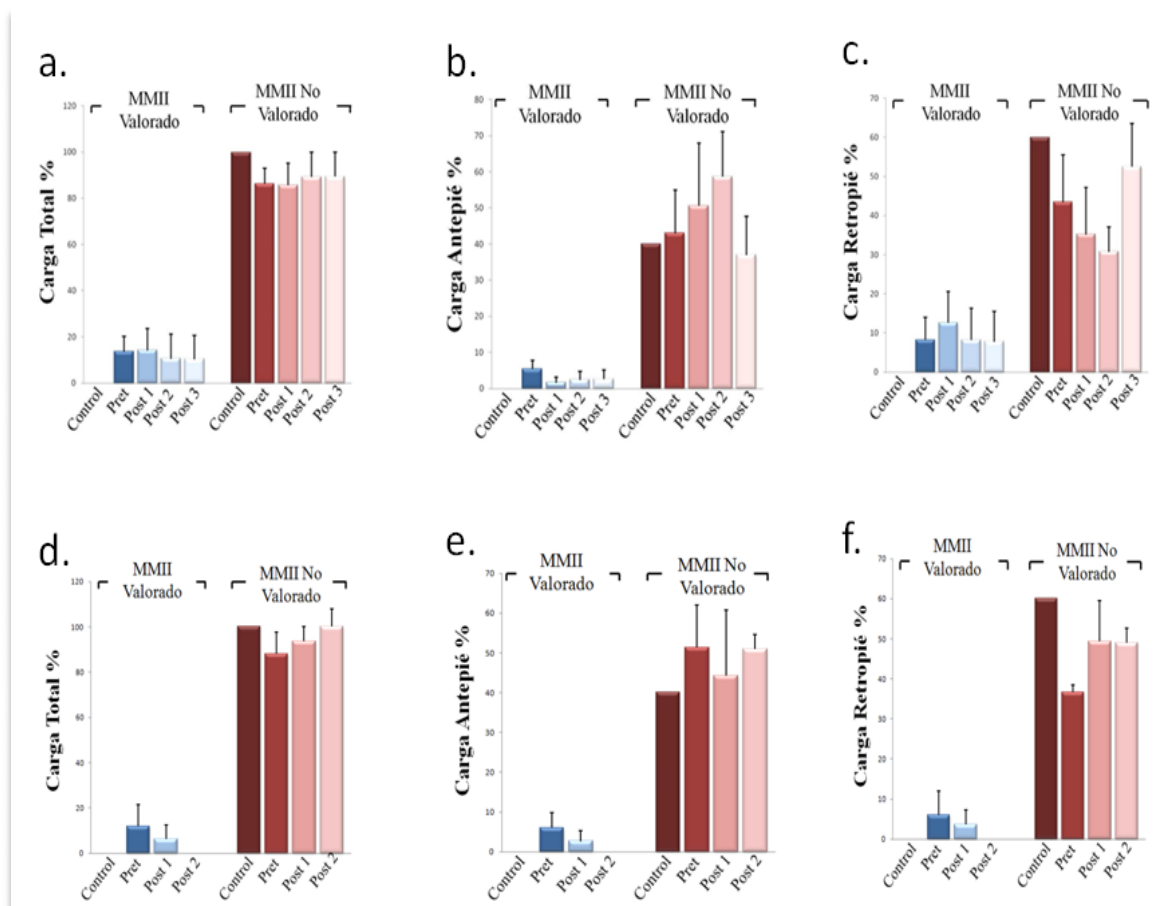
Tanto en el grupo PCI como en el grupo DAC no se observan diferencias significativas al realizar las comparaciones de los datos de ambos miembros. Estudiando los gráficos de los grupos se puede observar que en el grupo PCI, hay una disminución de los datos del miembro afectado con respecto a los valores del Pret, a su vez en el miembro sano se puede observar que se produce un incremento en los datos desde el Pret a Post 2, incremento que decae de manera importante en el Post 3, acercándose a los valores de referencia (Figura 21b). Mientras que en el grupo DAC, en el miembro sano se produce una bajada en los datos progresivamente hasta alcanzar en el Post 2 los valores de referencia, en el miembro afectado se observan oscilaciones en los datos, en donde el valor más cercano a al valor control es el del Post 2, volviendo a aumentar en el Post 3 (Figura 21e), pudiéndose decir que aún no hay una normalización en el mantenimiento de esta postura.

#### *Retro-pié Carga*

Al igual que en el ante-pié no se evidencian diferencias significativas al realizar las comparaciones de los datos en ambos grupos. Examinando los cambios en los gráficos, se puede ver que en el grupo PCI hay una leve disminución de los datos con respecto al Pret en el MMII VAL, en el MII NO VAL también se observa una disminución desde el Pret hasta el Post 2, y un aumento importante en el Post 3 acercándose mucho a los valores control (Figura 21c).

## La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos

En el grupo DAC, en el MMII VAL se observa exactamente lo mismo que en el ante-pié, mientras que en el MMII NO VAL, se observa un aumento a partir del Post1, manteniéndose igual el Post 3, aumento que a diferencia del Pret se acerca más al control (Figura 21f).



**Figura 21. Estática OA sobre MMII NO VAL: Porcentaje de carga.** a. Valores totales de los porcentajes de carga del grupo PCI. b. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. c. Valores del retro-pié de los porcentajes de carga del grupo PCI. d. Valores totales de los porcentajes de carga del grupo DAC. e. Valores del ante-pié de los porcentajes de carga del grupo DAC. f. Valores del retro-pié de los porcentajes de carga del grupo DAC..

### Estática OC sobre el MMII NO VAL

#### Total Superficie

Al valorar la evolución del tratamiento a lo largo del tiempo, en el grupo PCI hay diferencias significativas en la prueba de Friedman del MMII VAL ( $p= 0.29$ ) y del MMII NO VAL ( $p= 0.002$ ). En el grupo DAC no se observan cambios significativos a lo largo del tiempo de tratamiento (ver

anexas tablas 101 y 104 paneles b, c, e y f). A su vez al comparar el control con las valoraciones únicamente se observan diferencias significativas en el MMII NO VAL del grupo PCI.

Estudiando los gráficos de ambos grupos, en el miembro afectado del grupo PCI hay un descenso de los datos desde el Pret hasta que el Post 3 alcanza los valores del control, mientras que en el miembro sano se produce un aumento paulatino en los datos, acercándose cada vez más a los valores de referencia (Figura 22a). En cuanto al grupo DAC, sucede lo mismo que en el grupo PCI, en el MMII VAL el Post 2 alcanza los valores del control y en el MMII NO VAL se van aumentando progresivamente los valores tratando de llegar a asemejar los valores de referencia (Figura 22d).

Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de superficie con OA sobre el MMII NO VAL de ambos grupos, se pueden ver en el apartado de anexos tablas 101, 102, 103, 104, 105 y 106.

#### Ante-pié Superficie

En el MMII NO VAL del grupo PCI al comparar el control con el Pret se evidencian diferencias significativas ( $p= 0.030$ ), no sucediendo lo mismo en las demás comparaciones. En el grupo DAC no se observan diferencias significativas. Analizando descriptivamente los datos, en el grupo PCI se observa una disminución progresiva de los datos hasta que el Post 3 alcanza los valores del control, en el MMII VAL, mientras que en el MMII NO VAL se produce un aumento de los datos desde el Pret hasta el Post 2, cayendo levemente el Post 3 con respecto a este, pero manteniéndose por encima de los valores del Post 1 y del Pret (Figura 22b).

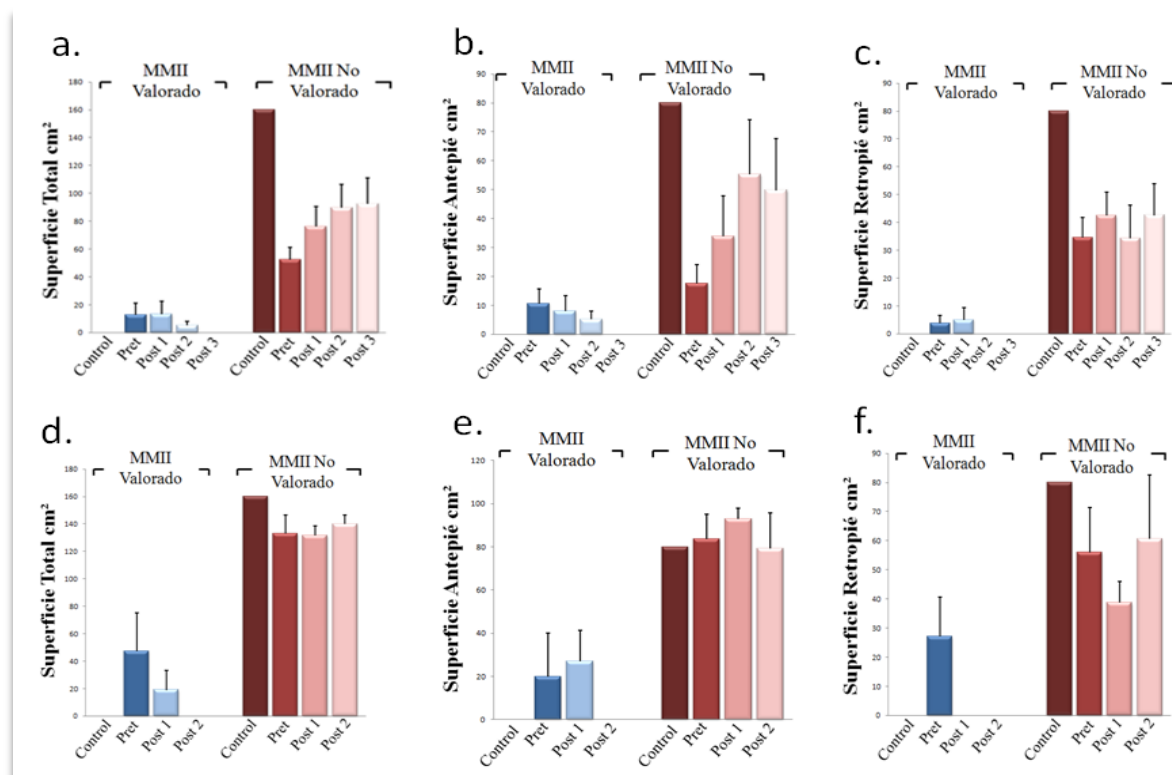
En el grupo DAC, la valoración intermedia presenta un aumento en ambos miembros, aumento que disminuye en la valoración final, en donde en el miembro afectado llega a asemejar los valores del control y en el miembro sano se encuentra muy cerca de alcanzar los valores del control (Figura 22e), este aumento del Post 2 se puede deber a la búsqueda de la normalización producido por la aplicación de la terapia.

#### Retro-pié Superficie

Comparando los datos estadísticamente, se evidencian diferencias significativas al comparar el control con las valoraciones del MMII NO VAL del grupo PCI. En los demás casos no se dan estas diferencias. En el gráfico del grupo PCI, en el miembro afectado se ve que tanto el Post 2 como el Post 3 tienen los mismos valores que el control y en el miembro sano a pesar de las fluctuaciones de los datos se observa que tanto el Post 1 y el Post 3 presentan un aumento en comparación con el Pret, buscando esa semejanza con los valores de referencia (Figura 22c).

## La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos

En cuanto al grupo DAC, la disminución que se produce en el MMII VAL es muy importante dado que el Post 1 y Post 2 tienen los mismos valores que el control y los valores registrados en el Pret son altos comparados a estas dos valoraciones. En cuanto al miembro sano, al igual que en el PCI se presentan esas caída y subidas de los datos, observándose que el Post 3 es el más cercano al control (Figura 22f).



**Figura 22. Estática OC sobre el MMII NO VAL: Superficie de descarga.** a. Valores totales de la superficie de descarga del grupo PCI. b. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. c. Valores del retro-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. d. Valores totales de la superficie de descarga del grupo DAC. e. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo DAC. f. Valores del retro-pié de la superficie de descarga del grupo DAC..

### Total Carga

En el grupo PCI se observan cambios significativos en la evolución del tratamiento, en el MMII VAL, únicamente en la prueba de Friedman ( $p= 0.017$ ), mientras que en el MMII NO VAL se



observan estos cambios de la evolución en ambas pruebas ( $p. friedman= 0.017$  y  $p. anova= 0.033$ ). En el grupo DAC nos se observan cambios significativos (ver anexos tablas 107 y 110 paneles b, c, e y f).

Al comparar el control con las valoraciones en el grupo PCI se dan cambios significativos entre el control y el Pret ( $p= 0.048$ ), el cual al ser comparado con las demás valoraciones se evidencian diferencias entre este y el Post 3 ( $p= 0.048$ ) del MMII NO VAL. Observando los gráficos, en el grupo PCI se ve una bajada progresiva de los datos en el miembro afectado desde el Pret hasta el Post 3, el cual tiene los mismos valores que el control, en el miembro sano hay un aumento paulatino de los datos alcanzando también los valores del control (Figura 23a). En el grupo DAC se puede ver que tanto en el MMII VAL como en el MMII NO VAL se observan los mismos cambios que en el grupo PCI (Figura 23d).

Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de superficie con OA sobre el MMII NO VAL de ambos grupos, se pueden ver en el apartado de anexos tablas 101, 102, 103, 104,105 y 106.

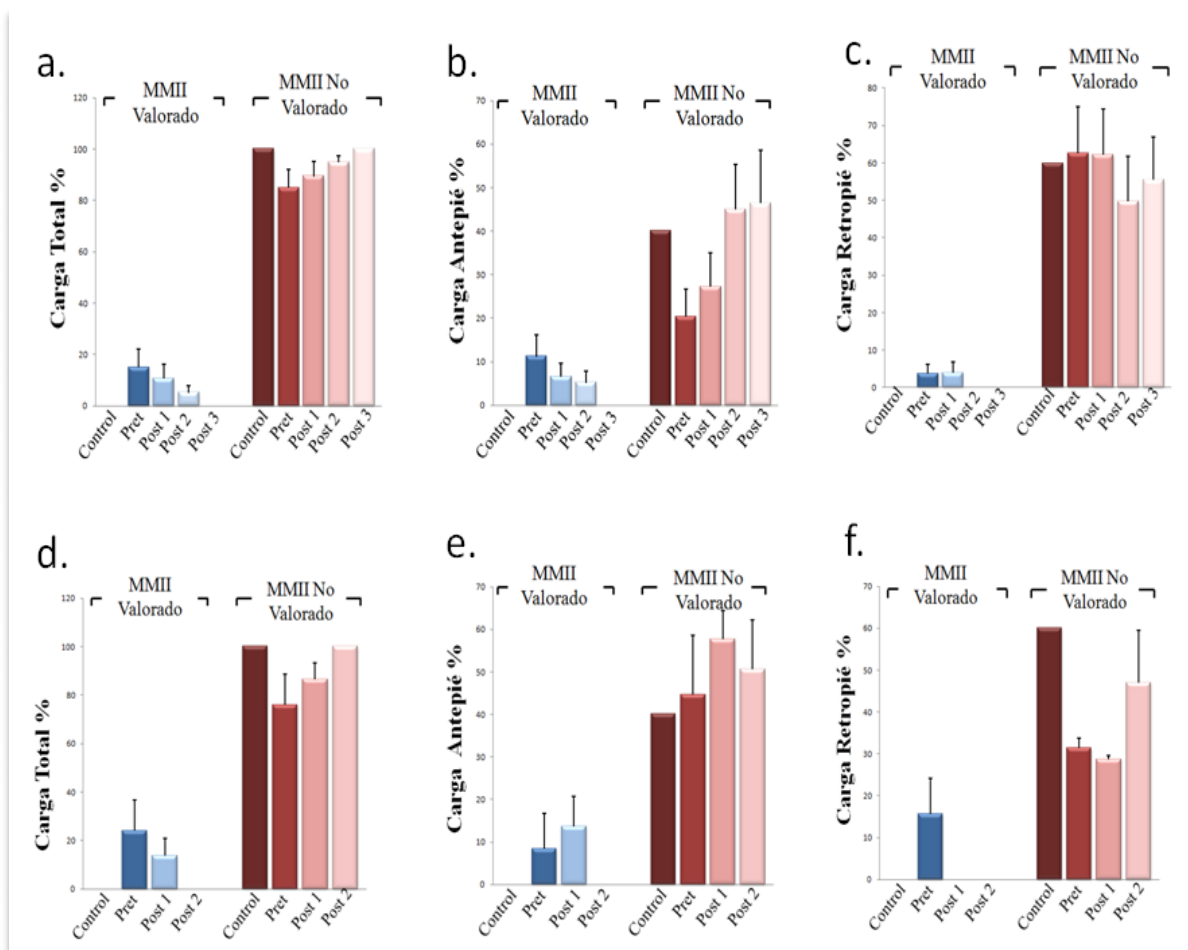
Las tablas del análisis estadístico de las pruebas de superficie con OA sobre el MMII NO VAL de ambos grupos, se pueden ver en el apartado de anexos tablas 107, 108, 109, 110, 111 y 112.

#### Ante-pié Carga

No se observan diferencias significativas en las comparaciones de las valoraciones de ambos grupos. Analizando los gráficos, en el MMII VAL del grupo PCI presenta una disminución progresiva hasta que el Post 3 alcanza los mismos valores que el control, mientras que las valoraciones del Post 2 y Post 3 del MMII NO VAL presentan un aumento con respecto al Pret y Post 1, a pesar de que con este aumento sobrepasen a los valores de referencia, aún así son los valores más próximos al control (Figura 23b). En el grupo DAC, la valoración intermedia presenta un aumento en ambos miembros, aumento que se ve disminuido en el Post 3, en el miembro afectado alcanzando los valores del control y en el miembro sano continúa un poco alto (Figura 23e).

Retro-pié Carga

En el grupo PCI y el grupo DAC no se observan diferencias significativas entre las comparaciones de los datos. Estudiando los datos de los gráficos se puede ver que en el MMII VAL de ambos grupos los valores de las últimas dos valoraciones (intermedia y final) presentan los mismo valores que el control. En cuanto al MMII NO VAL en el grupo PCI se observa una disminución del Post 2 y Post 3 con respecto al Pret y Post 1, alejándose un poco del control (Figura 23c). En el grupo DAC se observa un aumento importante del Post 2 con respecto a las otras 2 valoraciones acercándose a los valores de referencia (Figura 23f).



**Figura 23. Estática OC sobre MMII NO VAL: Porcentaje de carga.** a. Valores totales de los porcentajes de carga del grupo PCI. b. Valores del ante-pié de la superficie de descarga del grupo PCI. c. Valores del retro-pié de los porcentajes de

carga del grupo PCI. d. Valores totales de los porcentajes de carga del grupo DAC. e. Valores del ante-pié de los porcentajes de carga del grupo DAC. f. Valores del retro-pié de los porcentajes de carga del grupo DAC..

#### 4.2.7. Improntas Plantares; Componentes de la Marcha

Las improntas plantares se utilizaron como método alternativo en la valoración de la marcha del grupo PCI, midiendo la longitud del paso, la longitud de zancada y la amplitud de la base. Se utilizaron para la medida de las variables marcha y equilibrio durante la marcha. En estas pruebas si se utilizó al grupo CN como de comparación, dado a que el objetivo de las pruebas era asemejar los valores de referencia.

##### *Amplitud de la base*

Se observan cambios significativos en la evolución del tratamiento a lo largo del tiempo. Al realizar las comparaciones de las valoraciones entre sí y de estas con el control, se observan diferencias significativas entre todas las comparaciones menos entre el control y el Pret, y entre el Post 1 y el Post 3 (ver anexos tabla 113 paneles b, c y d) . Analizando el gráfico se puede observar que en las valoraciones intermedias y final hay un aumento de los datos sobrepasando al control, aventurándose a decir que este aumento puede ser debido al cambio que ha producido la terapia en la postura y en la marcha de los pacientes, pudiéndose adelantar a decir que con un tiempo mayor de tratamiento se podría llegar a disminuir este aumento en la amplitud de la base.

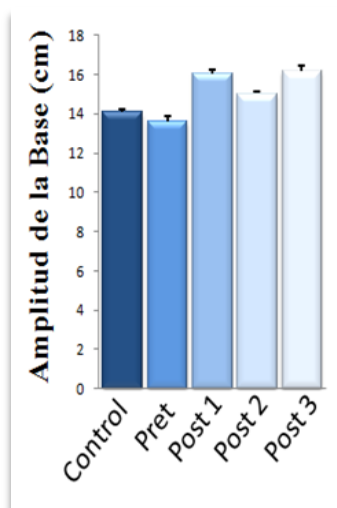
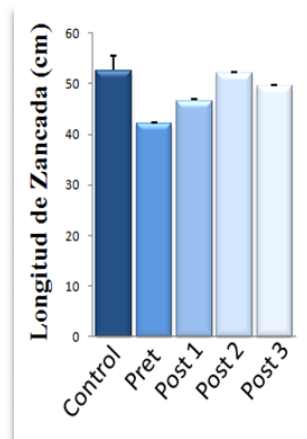


Figura 24. Amplitud de la base. Datos medidos en centímetros.

### ***Longitud de zancada***

En cuanto a la evolución del tratamiento se observan cambios significativos a lo largo del tiempo. Al realizar las comparaciones de las valoraciones entre sí y de estas con el control, únicamente no se observan cambios significativos entre el control y el Post 2 (ver anexos tabla 113 paneles e, f y g). Analizando el gráfico se puede ver un aumento progresivo de los datos, estando el Post 2 y el Post 3 más cerca de los valores de referencia.



**Figura 25. Longitud de Zancada. Datos medidos en centímetros.**

### ***Longitud del paso***

En cuanto a la evolución del tratamiento a lo largo del tiempo se observan cambios significativos en esta prueba. Realizando las comparaciones de las valoraciones con el control y entre sí se observan cambios significativos en todas las comparaciones, menos entre el control y el Post 3, entre el Pret y el Post 1 y entre el Post 2 y Post 3 (ver anexos tabla 114 paneles b, c y d). Observando el gráfico se observa que los valores de Pret y Post 1 son prácticamente iguales, a su vez se observa un aumento a partir del Post 2, aumento que se ve levemente disminuido en el Post 3, el cual posee un valor muy similar al control.

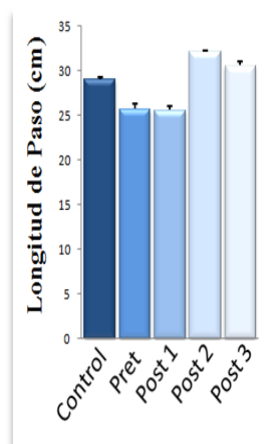


Figura 26. Longitud de Paso. a. Datos medidos en centímetros.

#### 4.2.8. Plataforma Dinamométrica; Componentes de la Marcha

La PD se utilizó también para la valoración de la marcha, midiendo la fuerza del paso, el largo del paso, los pasos por minuto, la distancia entre pies y la velocidad de la marcha. Esta prueba se utilizará únicamente en el grupo DAC, debida a que el bajo peso de los niños no permitía la correcta medida de los datos. Se utilizará para la medida de las variables marcha y equilibrio durante la marcha. En estas pruebas no se utilizó ninguna medida de comparación, debido a que el objetivo de las pruebas es aumentar todas las mediciones, menos en la distancia entre pies donde se busca una reducción de la base de sustentación.

#### *Velocidad de la marcha*

En cuanto a la evolución del tratamiento a lo largo del tiempo no se observan cambios significativos, tampoco se observan diferencias significativas al comparar las valoraciones entre sí (ver anexos tabla 115 paneles b, c y d). Observando el gráfico se puede ver un aumento importante de la valoración final con respecto a las valoraciones inicial e intermedia.

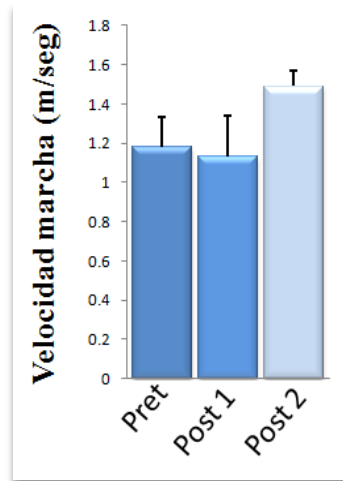
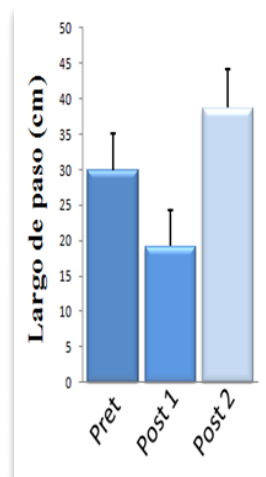


Figura 27. Velocidad de la Marcha. Datos medidos en metros por segundo.

### Largo de Paso

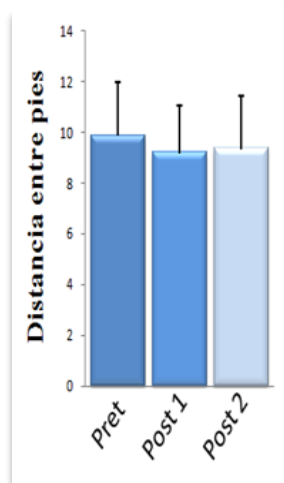
No se evidencian diferencias significativas en la evolución del tratamiento a lo largo del tiempo, únicamente se ven estos cambios significativos al comparar el Post 1 con el Post 2 ( $p= 0.048$ ) (ver anexo tabla 115 paneles e, f y g). Estudiando el gráfico se puede observar que en la valoración intermedia se produce una gran disminución de los datos con respecto al Pret, disminución que se ve muy aumentada en el Post 3 superando las medidas de las dos valoraciones anteriores.



**Figura 27. Largo de Paso. Datos medidos en centímetros.**

### ***Distancia entre pies***

No se encuentran cambios significativos en cuanto a la evolución del tratamiento a lo largo del tiempo. En cuanto a las comparaciones entre las valoraciones no se observan cambios significativos (ver anexos tabla 116 paneles b, c y d). Analizando el gráfico se puede ver una leve disminución del Post1 y Post 2 con respecto al Pret.

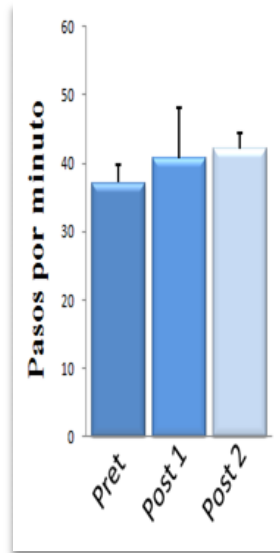


**Figura 28. Distancia entre Pies. Datos medidos en centímetros.**

### ***Pasos por minuto***

Los cambios significativos encontrados en cuanto a la evolución del tratamiento a lo largo del tiempo se presentan solamente en la prueba de Friedman ( $p = 0.042$ ). No se encuentran cambios significativos al comparar las valoraciones entre sí (ver anexos tabla 116 paneles e, f y g).

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*



**Figura 29.** Pasos por minuto. Datos medidos en pasos.







## **5. DISCUSION**



## 5. DISCUSIÓN

La marcha humana ha tenido siempre un gran interés a la hora de su estudio y para ello se han utilizado múltiples técnicas de evaluación y medida<sup>134,135,136,137</sup>. En los inicios, estos estudios se realizaban únicamente bajo la observación de los especialistas y ahora cada vez se utilizan métodos de estudio más avanzados y más eficaces, siendo de vital interés el estudio de la marcha patológica<sup>96,138,139,140,141,142,143</sup>.

Entre algunos de los procedimientos más utilizados en los diversos estudios sobre la marcha, se encuentran las plataformas dinamométricas<sup>144,145,146</sup>, la electromiografía<sup>92</sup>, los análisis antropométricos<sup>147,148,149</sup>, videos y programas de análisis biomecánico, entre otros. Todos ellos han sido empleados, para ampliar el estudio de la cinemática y cinética de la marcha normal<sup>150,151</sup>. Esto ha ayudado en la obtención de parámetros estandarizados de los diferentes componentes de la marcha (angulaciones articulares, actividad muscular, longitud del paso, medida de la zancada, amplitud de la base, pasos por minuto, etc.), para la unificación de los estudios. También se han estudiado estos parámetros en las diferentes marchas patológicas<sup>96,140,141</sup>, para de igual manera poder unificar los patrones de marcha propios de las diferentes patologías que interfieren en el desarrollo de la marcha normal.

Entre los múltiples estudios que se han realizado podemos encontrar los estudios de Soames 1982<sup>84</sup>, Van Eycken 1987<sup>152</sup>, Tomokazu 1998<sup>153</sup>, Yoshitaka 1998<sup>154</sup>, Mickelborough 2000<sup>155</sup>, Marco 2003<sup>156</sup>, Collado 2004<sup>131</sup>, Cifuentes 2010<sup>80</sup>, Aguilera 2011<sup>157</sup>. Los cuales se han centrado en el análisis de la marcha tanto en su vertiente patológica como normal, utilizando las diferentes técnicas de evaluación.

Comparando los datos obtenidos en este estudio con los expresados en los estudios anteriores, se pueden conocer un poco más a fondo los beneficios de la terapia Vojta sobre la marcha patológica, habiendo estudiado mediante electromiografía, plataforma dinamométrica, improntas plantares, tests estandarizados, los cambios sobre la marcha de los sujetos.

La población de nuestro estudio son sujetos que corresponden a dos rangos de edad diferentes, los grupos PCI y CN pertenecen a un rango de 3 a 7 años, mientras que los grupos DAC y CA a un rango de 18 a 85 años, todos los grupos acudieron a la Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad de Salamanca para recibir tratamiento y que desde el inicio, tanto ellos como sus tutores legales se mostraron completamente dispuestos a la participación en el estudio. Debido a las características de los grupos se puede apuntar que este estudio puede ser extrapolado al resto de la población que presente características similares.

Las evaluaciones iniciales, intermedias y finales fueron realizadas por el mismo evaluador, así como la aplicación del tratamiento, el cual fue llevado a cabo por el mismo grupo de fisioterapeutas especializados en la aplicación de la técnica de neurorehabilitación de Vojta. De esta manera conseguimos disminuir el sesgo en la recogida de datos y en la aplicación de la terapia y este hecho está en coherencia con estudios realizados anteriormente <sup>158,159</sup>.

El tamaño muestral de los diferentes subgrupos es limitado lo cual puede condicionar los resultados estadísticos en algunas de las pruebas.

Cabe recalcar que al realizar el análisis estadístico de los datos demográficos no se presentaron diferencias significativas al comparar los diferentes grupos entre sí, únicamente se observaron diferencias significativas al comparar la variable sexo entre el grupo DAC y CA, debido a que en el grupo DAC la población total son hombres. Esto es debido a que a la hora de seleccionar los pacientes que formarían parte del grupo, los únicos que cumplían los criterios de inclusión eran pertenecientes al sexo masculino. En el estudio de Jahnke et al 1995 <sup>160</sup>, donde estudiaban la marcha en un grupo de sujetos con hemiparesia, se presentaba también un predominio del sexo masculino en su población.

Es importante señalar que en nuestro estudio no se incluyó un grupo control con alteraciones que no recibiera la terapia, debido al conflicto ético que esto podría acarrear, por privar a un paciente a de recibir un tratamiento adecuado. De igual manera no se incluyó un grupo control con alteraciones que recibiera tratamiento con otro método de rehabilitación diferente, debido al escaso número de sujetos que se presentaron al estudio.

En estudios similares, publicados con anterioridad <sup>159,161,162,163,164</sup>, los tamaños poblacionales también eran reducidos (de 1 a 24 sujetos) y en la inmensa mayoría de ellos, tampoco contaban con grupos controles comparativos.

## **5.1. EVOLUCIÓN DE LOS GRUPOS DE ESTUDIO TRAS LA APLICACIÓN DE LA TERAPIA VOJTA**

Se valoró mediante las pruebas estadísticas de ANOVA de un factor y Friedman la evolución de los grupos de estudio tras la aplicación de la terapia para que en futuros de estudio se apliquen los tiempos adecuados de tratamiento, así como un adecuado número de sesiones necesarias para lograr cambios significativos en estas poblaciones.

De los 30 parámetros valorados en nuestro estudio, solo en 4 de ellos (velocidad de la marcha, distancia entre pies, longitud del paso y porcentaje de carga con los ojos abiertos sobre el miembro inferior no valorado), no se observaron diferencias significativas a lo largo del tiempo de tratamiento en ninguno de los 2 grupos de estudio. Mientras que en 7 de los 30 parámetros valorados (porcentaje de carga con los ojos cerrados sobre el miembro inferior valorado, superficie de carga con los ojos abiertos sobre el miembro inferior no valorado, superficie de carga con los ojos cerrados sobre el miembro inferior valorado, porcentaje de carga con los ojos cerrados sobre el miembro inferior no valorado, porcentaje de carga con los ojos abiertos sobre el miembro inferior valorado, superficie de carga con los ojos abiertos sobre el miembro inferior valorado y sobre el miembro inferior no valorado, porcentaje de carga con los ojos abiertos y porcentaje de carga con los ojos cerrados), únicamente no se encuentran diferencias en el grupo DAC. El hecho de no encontrar diferencias en el grupo DAC en dichos parámetros puede ser debido a que recibieron cuatro meses menos de tratamiento en relación con el grupo PCI. Es probable que incrementando el tiempo de tratamiento en estos pacientes, también se observen cambios significativos en estos parámetros.

## 5.2. VARIABLES DE ESTUDIO

### 5.2.1. Equilibrio

Según Wiereszen 2005<sup>165</sup> “...el equilibrio del cuerpo está basado en un desequilibrio anterior, ya que el equilibrio perfecto del modelo postural aportaría demasiada inestabilidad. Así cabe pensar que los factores estáticos estén localizados preferentemente hacia atrás para oponerse a ello...”; a su vez Angulo & Alvarez 2009<sup>166</sup> cita, “...el equilibrio se obtiene por la acción del trabajo ligamentoso, al que se agregan simples contracciones musculares, lo que se realiza con un mínimo consumo de energía y permite que el hombre pueda mantener durante gran parte del día una misma posición incluyendo la bipedestación...”. Ambos autores hacen referencia a la actividad muscular durante el mantenimiento de la posición. De acuerdo con estas premisas se valoró mediante sEMG la actividad muscular de los músculos gastrocnemio y el tibial anterior, uno anterior y otro posterior, involucrados en el mantenimiento del equilibrio postural. Estos músculos fueron escogidos por ser accesibles para una buena valoración y porque según la literatura consultada<sup>74,83,90,91,97,103,104</sup>, juegan un papel muy importante en la cinemática de la marcha y en el mantenimiento de la postura.

Se valoró la contracción muscular en diferentes posiciones estáticas (ojos abiertos, ojos cerrados, apoyo monopodálico sobre ambos miembros inferiores con los ojos abiertos y cerrados). Con los resultados obtenidos se observó que la actividad muscular en los dos grupos de estudio era muy irregular principalmente en las posiciones más inestables (apoyo monopodálico o con los ojos

cerrados), con el fin de mantener la postura. Cabe recordar que en las patologías neurológicas aparte de las alteraciones motoras, estas pueden venir acompañadas de alteraciones vestibulares, auditivas o visuales<sup>19,23,24,25,28,167</sup>, que pueden agravar el desequilibrio. A pesar de que en esta prueba se observan cambios progresivos, aunque moderados, se puede afirmar que con el avance del tratamiento la actividad muscular se va normalizando hacia los valores de los grupos control, para conseguir un patrón de actividad más controlada.

Mediante las plataformas dinamométricas, se puede valorar la descarga de peso producida por ambos pies durante el mantenimiento de la posición<sup>132,133</sup>, mostrando los principales puntos de apoyo. Se valoró la descarga de peso en las mismas posiciones que en el sEMG. En la posición estática con los OA y OC, al inicio del estudio, los valores diferían mucho de los valores de referencia, donde la descarga de peso en el retro-pie era más elevada que en el ante-pié. A medida que se fueron realizando las diferentes evaluaciones, se observó una tendencia hacia la normalización de los datos. En la mayoría de las pruebas los datos de las valoraciones finales se asemejaban a los de referencia. En la posiciones de apoyo monopodálico, al inicio del estudio, los sujetos no eran capaces de mantenerse estables en esa posición, teniendo que apoyar el pie que se debía encontrar en el aire. Al final del estudio se observaron valores de cero en el pie no apoyado, lo que sugirió que los sujetos de ambos grupos fueron capaces de mantenerse en la posición de apoyo monopodálico durante el tiempo de valoración de la prueba. Estos resultados se pueden ver reforzados mediante la prueba de apoyo monopodálico estandarizada, en donde se observó un aumento progresivo del equilibrio en dicha posición. A pesar de aumentar el tiempo de apoyo, en ambos grupos no se alcanzaron los 5 segundos mínimos sobre la pierna afectada, aún así este dato aumentó progresivamente. Estos resultados están en coherencia con lo observado en trabajos previos<sup>168</sup>. Estos estudios demostraron que la utilización de programas de rehabilitación del balance postural mediante un biofeedback electrotáctil colocado en la lengua, mejoraba notablemente el equilibrio estático, tanto en ojos abiertos como cerrados, en pacientes con ataxia cerebelosa.

Se midió el equilibrio mediante otras 2 pruebas, el alcance funcional y la escala de Tinetti, observando los mismos resultados, de aumento progresivo, que en las valoraciones anteriores, datos que son compatibles con estudios publicados anteriormente<sup>158,169,170</sup>. Estos cambios descritos anteriormente con respecto al equilibrio estático, pueden ser debidos a la terapia practicada, que consigue una correcta sinergia muscular, así como cambios en los sistemas vestibular, auditivo o visual, que pudieran estar alterados, mediante una correcta integración del control postural en los centros superiores (tronco cerebral, cerebelo, ganglios basales, área motora suplementaria, etc.) que se encontraban bloqueados<sup>111,112,113</sup>



### **5.2.2. Descarga de Peso**

La distribución de presiones en el pie durante la descarga de peso, provee información valiosa acerca de la estructura y función del sistema neuro-músculo-esquelético, principalmente de las articulaciones del pie y del tobillo, ya que son las que proporcionan el soporte y flexibilidad necesarios para la marcha. Este registro de presiones plantares puede ser utilizada para el diagnóstico, así como una ayuda para el terapeuta en la colocación de ortesis, realización de programas de ejercicio, etc <sup>171</sup>.

Diversos estudios han utilizando las plataformas dinamométricas en pacientes neurológicos, tanto en niños como en adultos <sup>130,142, 144,167,172,173,174</sup>. En este estudio se utilizaron las plataformas dinamométricas con el fin de valorar la distribución del peso en posición estática y dinámica, antes, durante y después de un plan terapéutico.

Se valoró la descarga de peso, en la posición bípeda con los ojos abiertos, y se observó que los valores se alejaban significativamente de los valores de referencia en ambos grupos. Conforme iban avanzando las sesiones de terapia y se iban realizando las demás valoraciones se fue observando un aumento progresivo en la mayoría de los datos hacia los valores de referencia. Esta situación fue similar en la valoración con los ojos cerrados. Los aumentos oscilatorios (subidas y bajadas) que se encuentran en algunos de los patrones valorados, son debidos a que la actividad muscular sinérgica se encuentra en la búsqueda de la normalidad de su activación <sup>111,112,113</sup>.

Con respecto a las valoraciones sobre el apoyo monopodálico, se observa que progresivamente se va despegando del todo uno de los miembros inferiores y por períodos de tiempo más largos. Cabe mencionar que esta postura es muy inestable y, que debido a ello, requiere de un control motor mayor que permita el mantenimiento de la postura, con un desplazamiento del centro de gravedad sobre la pierna de apoyo durante el mantenimiento postural. En las diferentes modificaciones de la prueba se logra que en la valoración final los valores sean de cero o relativamente bajos, igualando a los valores del control.

### **5.2.3. Riesgo de Caída**

Las caídas deben considerarse indicadoras de una situación de fragilidad o tendencia a la discapacidad, y se pueden considerar como la causa o el resultado de diversas patologías <sup>175</sup>. En la mayoría de los pacientes neurológicos las caídas son debidas a la falta de control postural y al manejo del equilibrio, pero se estima que el 22% de las caídas de deben a factores propios del entorno <sup>174</sup>.

El control postural desempeña un papel muy importante en la prevención de las caídas, este se encuentra regido por las aferencias sensoriales, por un procesamiento adecuado de la información y por una correcta respuesta efectora. Mediante la terapia de Vojta se logra interferir en los procesos que se encuentran dañados o alterados que impiden el correcto desempeño del control postural<sup>111,112,113,176</sup>.

Para medir los cambios producidos en esta variable se utilizaron las pruebas del alcance funcional, del apoyo monopodálico y el Test “Timed Up & Go”. Según los valores de referencia de cada test, al inicio del trabajo, con respecto a la prueba de AF en ambas poblaciones, los valores iniciales igualaban e incluso superaban los 10 cm, dato que fue incrementando considerablemente, relacionándose con un menor riesgo de caída. En la prueba del AM, como se mencionó anteriormente durante el apoyo monopodálico sobre el MMII VAL, no se logró mantener la posición por más de 5 segundos, por lo que según esta prueba se sigue presentando un leve riesgo a que se pueda producir una caída. Al valorar mediante la prueba “Timed up & go”, en ambos casos se redujo notablemente el tiempo de realización de la prueba, reduciéndose significativamente el riesgo a padecer una caída. Lázaro en su estudio denominado características de las caídas de causa neurológica en ancianos, pone de nuevo en evidencia la utilidad de estas pruebas para una valoración precoz del riesgo de caída<sup>169,175</sup>.

#### **5.2.4. Marcha**

Gracias a los grandes avances en sistemas de investigación para el estudio de la marcha, cada vez es más fácil el poder analizar más detenidamente a la cinemática y cinesiología de ésta<sup>80,98,131</sup>.

Para poder realizar una marcha adecuada el ser humano necesita el mantenimiento de una postura estable durante la bipedestación<sup>81</sup>. En la marcha el pie juega un papel relevante, debido a que mediante su movimiento y desplazamiento se pueden observar los mecanismos del ciclo completo de la marcha. Es vital recordar que en las patologías neurológicas muchas de las fases del ciclo de marcha se encuentran suprimidas o modificadas<sup>2,87,90,92,93,99</sup>.

Entre los elementos que conforman a la marcha se pueden enumerar algunas de ellos a los cuales se les hizo referencia en nuestro estudio, ellos son: la velocidad, la cadencia o los pasos por minuto, la longitud de paso, longitud de zancada, anchura de la base<sup>74,83,85,93,95,131</sup>.

La velocidad media de la marcha en un adulto sano con una edad entre 18 y 64 años, oscila entre 1.28 y 1.40 m /seg, en el grupo DAC los valores del Pret 1.18±0.15m/seg y del Post 1

1.13±0.21m/seg son inferiores a los valores de referencia, habiendo un aumento en el Post 3 alcanzando los 1.49±0.08 m/seg, valores que rondan a los de referencia <sup>74,83,93</sup>.

El número de pasos por minuto en un adulto sano corresponden a 90 pasos por minuto, si la marcha es lenta 70 pasos, si por el contrario esta es rápida pueden alcanzar los 130-150 pasos por minuto <sup>96</sup>, a pesar de que en el grupo DAC ha habido un aumento de más de 5 pasos por minuto, aún se encuentran bastante alejados a los valores normales, registrando unos valores de 42.17±2.17 pasos por minuto.

La longitud de zancada corresponde a la distancia comprendida entre dos fases de apoyo inicial del mismo pie, siendo de aproximadamente 156 cm, mientras que en la longitud del paso corresponde a la mitad de la longitud de zancada o a la distancia entre dos fases de apoyo inicial contralaterales, sus valores normales son cercanos a los 70.85 cm <sup>176,177</sup>. En la población del grupo DAC aunque se hayan presentado variaciones en los parámetros, posiblemente debido al cambio de la convergencia postural previa, a través de la terapia, se observan cambios significativos a pesar de que igualmente estos datos no se acercan aún a los valores normales. Los valores de la longitud de paso del grupo DAC 38.67±5.51 cm y si se duplicando este valor, el valor correspondiente para la longitud de zancada es de 77 cm. Los valores referencia para la población infantil de la longitud de zancada son de unos 52.65±2.86 cm y los de la longitud de paso de unos 29.05±0.25 cm. En el grupo PCI con respecto a la longitud de paso se observa un acercamiento de la valoración final (30.6±0.45 cm) con respecto al valor de referencia y en cuanto a la longitud de zancada la segunda valoración intermedia (52.18±0.18) es la más próxima al valor de referencia, a pesar de que luego se produce una disminución muy pequeña en la valoración final (49.57±0.26). Estos datos están de acuerdo con lo observado en estudios anteriores<sup>159</sup>, donde se confirma que la terapia Vojta durante 23 días consecutivos de aplicación, modifica algunos de los componentes de la marcha, como la longitud de paso.

La anchura del paso corresponde a la separación lateral en centímetros entre los apoyos de ambos pies, siendo esta no mayor a los 5 o 6 centímetros en una marcha sobre el terreno llano <sup>77,78,70</sup>, si esta medida supera los 10 centímetros daría cabida a la especulación de la presencia de alguna patología. Los valores del ancho de paso del grupo DAC (9.33±2.12 cm) superan esos 6 cm pero no sobrepasan a los 10 cm y los cambios entre las valoraciones son mínimos. En el grupo PCI los valores referencia de la anchura del paso son de 14.08±0.18, presentando valores superiores a los referentes del grupo adultos, esto es debido a que ciertos parámetros entre ellos la amplitud de la base se continúan modificando hasta alcanzar los 15 años aproximadamente <sup>77,78,79</sup>. Los valores que obtiene el grupo PCI en la valoración final son 2 cm superiores a los valores de referencia (16.19±0.27 cm), estos datos han ido en aumento desde la valoración inicial alejándose cada vez más de los valores de

referencia, pudiéndose deber a las modificaciones presentes en los demás parámetros de la marcha y en el cambio postural. Pero esto no es preocupante debido a que los sujetos de ambos grupos son menores de 8 años y este valor se encuentra en una constante modificación<sup>77,78,79</sup>.

En estudios similares utilizando otros métodos de rehabilitación<sup>170,179,180,181</sup>, valoran y dan gran importancia a estos parámetros de la marcha.

Para tener una valoración más precisa de la marcha se utilizaron otras técnicas de valoración tales como la Escala de Tinetti en el grupo DAC y el Test “Timed Up & Go”, ambos de gran utilidad a la hora de la evaluación de la marcha<sup>158,169,170</sup>.

En cuanto a los resultados de la prueba “Timed Up & Go”, en el grupo DAC se presenta una diferencia de 7.33 segundo menos entre la valoración inicial ( $25.95 \pm 1.31$ seg) y la valoración final ( $18.62 \pm 0.64$  seg), disminuyendo el riesgo de caída por una alteración en la marcha. En cuanto al grupo PCI, la diferencia que se presenta entre ambas valoraciones es de 8.67 segundos menos (valoración inicial  $17.73 \pm 0.64$  y valoración final  $9.06 \pm 0.19$ ), 1.34 segundos menos que en el grupo DAC. Demostrando la eficacia de la terapia Vojta. En el estudio de Katz-Leurer 2009<sup>169</sup> también se producen cambios importantes en la medición de la prueba antes y después de la aplicación de los tratamientos que empleados.

La escala de Tinetti fue utilizada para la valoración de la marcha del grupo DAC, esta escala se encuentra dividida en ítems unos para el de equilibrio y otros para la marcha. Fue escogida debido a la gran utilidad de esta en la valoración en poblaciones parecidas a la de este trabajo reflejadas en estudios similares<sup>158,170</sup>. En cuanto al ítem de marcha al inicio de la valoración el grupo DAC presentaba un valor de  $7.5 \pm 0.99$  puntos, aumentando 3 puntos en la valoración final ( $10.5 \pm 0.67$ ), la valoración máxima de la prueba es de 12 puntos. En el ítem de equilibrio presentaron un valor inicial de  $8.83 \pm 0.6$  puntos, aumentando 3.5 puntos en la valoración final ( $12.33 \pm 0.42$ ), la valoración máxima de este apartado es de 16 puntos. En cuanto a la valoración total de la prueba su puntuación máxima es de 28 puntos, en donde el grupo DAC en su valoración inicial presentaba unos valores de  $16.33 \pm 1.38$  puntos, aumentando en 6.84 puntos en la valoración final ( $23.17 \pm 1.01$ ). Estos datos revelan el importante cambio producido en la población de estudio, una vez más corroborando la eficacia terapéutica.

Durante la marcha la actividad muscular juega un papel vital, debido a que las fuerzas internas ejercidas que producen los diferentes grupos musculares y modifican el patrón postural que condiciona la marcha<sup>80,81,82,83</sup>. Para ello en diversos estudios de la marcha recalcan la importancia de

la utilización del sEMG para el diagnóstico y tratamiento de las alteraciones musculares que se puedan presentar <sup>74,83,90, 97,103,104</sup>.

Para nuestro estudio se decidió medir la actividad muscular de los músculos gastrocnemio y tibial anterior, apoyándonos en estudios anteriores que demuestran la implicación de éstos en el ciclo de la marcha <sup>74,83,90, 97,103,104</sup>.

Valorando la actividad del músculo gastrocnemio, en el grupo PCI, se observa que existe una diferencia significativa entre los valores control y las evaluaciones realizadas, pero es importante recalcar la diferencia significativa que se encuentra entre la valoración final y las valoraciones anteriores. Viéndose que el cambio se presenta a partir de los 3 meses de tratamiento. Si se observan las tablas estadísticas en el apartado de anexos (tabla 37), se puede ver una tendencia hacia la normalización en las diferencias de las medias con respecto al control, donde la diferencia entre el control y la valoración final es doblemente inferior a la diferencia entre el control y la valoración inicial. En cuanto a la actividad muscular del tibial anterior, también se observan cambios significativos entre el control y las evaluaciones realizadas. Observando las diferencias de medias (anexos tabla 38) se puede ver que la diferencia entre el control y la valoración final es triplemente inferior a la diferencia entre el control y la valoración inicial. Esto demuestra que a pesar de que aún se observan diferencias significativas, los pacientes muestran una tendencia hacia la normalización.

Valorando la actividad muscular del gastrocnemio en el grupo DAC, únicamente se observan diferencias significativas entre el control y las valoraciones inicial y post 1, presentándose un cambio a partir de los 5 meses de tratamiento. Es de notar la evidencia que muestran las diferencias de las medias entre el control con la valoración final y el control con la valoración inicial. En cuanto a la actividad del tibial anterior, únicamente se observan diferencias significativas entre el control y la valoración final. La actividad del tibial anterior en la valoración final es relativamente mayor que los valores control. Esto puede ser posible a que aún se encuentran en la búsqueda de la normalidad en la actividad sinérgica muscular entre este éste y el gastrocnemio. Cabe recalcar que este grupo tuvo un menor tiempo de tratamiento que el grupo PCI. En el estudio de Pérez et al 2010<sup>179</sup> donde valoraron los efectos del vendaje neuromuscular sobre la marcha, solo se observaron diferencias cuando el vendaje se encontraba sobre el tríceps sural, no así sobre peroneos, aunque estos músculos no han sido valorados en nuestro estudio, lo importante a destacar es que tanto en su estudio como en el nuestro la actividad de los músculos posteriores es más relevante.

Una de las características que refuerza este estudio piloto es la utilización de una amplia batería de métodos de evaluación para medir la eficacia de la terapia Vojta, esto nos permite tener una visión holística del funcionamiento de la terapia. En la mayoría de los estudios clínicos realizados con anterioridad utilizan, únicamente, algunos de estos métodos. Pérez Soriano 2010<sup>179</sup> valora en su

estudio los componentes de la marcha así como las presiones plantares mediante plataformas. Díaz de la Fe 2008<sup>170</sup> valora mediante plataforma dinamométrica y el test de Tinetti. Molina 2012<sup>179</sup> valora mediante tests funcionales, “Timed Up & G0”, test de los 10 metros. Katz –Leurer 2009<sup>169</sup> valoro la eficacia de su metodología mediante el test “Timed Up& Go”, alcance funcional, equilibrio, test 10 metros, fuerza máxima isométrica. Uribe 2009<sup>158</sup>, valoró utilizando la escala de Tinetti y la escala de Ashworth para la evaluación del tono muscular. Perales 2009<sup>159</sup> valoró utilizando videocámaras, Wisconsin gait scale, test 10 metros. Fernández 2011<sup>182</sup> utilizó los test de Ely y Duncan, Thomas, la Gross Motor Function Measure, examen de fuerza muscular, prueba Oder y de Silverskiold. Viendo la diversidad que existe en métodos de evaluación de la marcha, sería importante incorporar en estudios posteriores algunos de estos métodos de evaluación para tener un análisis más preciso y más completo.

Con nuestro estudio a parte de poder comprobar la eficacia de la terapia Vojta en el cambio del patrón de marcha en una población de sujetos con alteraciones neurológicas, se pudo comprobar que los pacientes, sus familiares o tutores referían una importante mejoría general de su estado al compararlo con el momento que iniciaron el programa de rehabilitación, aporte muy importante ya que el principal objetivo de un programa de rehabilitación es que los pacientes muestren una visión positiva ante el proceso en que se encuentran.

Por lo tanto este trabajo ha pretendido ser el inicio de una línea de investigación de gran importancia en el estudio de la rehabilitación neurológica, que amplía el conocimiento de la eficacia de la terapia de locomoción refleja de Vojta en el manejo de los pacientes neurológicos, así como en otras áreas de interés terapéutico. Instando a utilizar un mayor tamaño muestral para realizar un estudio más exhaustivo y completo.

## **6. CONCLUSIONES**





## **6. CONCLUSIONES**

1. Se observa un incremento generalizado de los valores finales con respecto a los valores iniciales en todas las pruebas, aproximándose a los valores de referencia tanto en el grupo PCI como el grupo DAC.
2. Existe un aumento progresivo del mantenimiento postural sobre ambos pies, siendo mayor en el miembro sano en ambos grupos.
3. La descarga del peso en bipedestación, presenta una distribución de la carga más equilibrada, dejando de centrarse mayoritariamente en el retro-pié y produciendo una descarga de peso mayor sobre el miembro afectado también en ambos grupos.
4. Se observa una disminución muy importante en el riesgo de caída por alteraciones del equilibrio o la marcha, en los dos grupos estudiados.
5. Se aprecia que los patrones de actividad inicial se alejaban de los valores de referencia, comportándose de manera más regular y cada vez más próximos a los valores control con la utilización de la terapia en toda la población estudiada.
6. La valoración de la actividad muscular de ambos grupos está más normalizada tras el período de tratamiento, manteniéndose después de los períodos vacacionales y que en nuevo periodo de aplicación terapéutica se sigue observando la tendencia hacia la normalización.
7. Los valores analizados de los componentes de la marcha se encuentran cada vez más próximos a los valores control una vez finalizado el período de tratamiento.







## **7. BIBLIOGRAFÍA**



## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Downie, P. A. Cash:neurología para fisioterapeutas-4ª ed. 7ª reimp. *Editorial Médica Panamericana, S.A.*, (2006).
2. Bisbe, M., Santoyo, C. & Segarra, V. Fisioterapia en Neurología: Procedimientos para restablecer la capacidad funcional. *Editorial Médica Panamericana S.A.*, (2012).
3. Escobar, M. I. & Pimienta, H. J. Sistema Nervioso-2ª reimp. *Programa Editorial Universidad del Valle*. Cali, Colombia (2006).
4. Flores, M. G. & Escobar, A. Migración Neuronal. *Salud Mental*; 34(1): 61-66 (2011).
5. Delgado-Esteban, M. et al. APC/C-Cdh1 coordinates neurogenesis and cortical size during development. *Nat. Commun.* 4:2879 (2013).
6. Tang, B.L. Molecular genetic determinants of human brain size. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 345. 911-916 (2006).
7. Bystron, I., Blakemore, C. & Rakic, P. Development of the human cerebral cortex: Boulder Committee revisited. *Nat. Rev. Neurosci.* 9, 110-122 (2008).
8. Noctor, S.C., Martínez-Cerdano, V., Ivic, L. & Kriegstein, A.R. Cortical neurons arise in symmetric and asymmetric division zones and migrate through specific phases. *Nat. Neurobiol.* 13, 26-33 (2003).
9. Cepeda, A.C. & Varela, A. Control molecular de la diferenciación neuronal. *Cienciabierta*. N° 29 (2012).
10. Alberts, B. *et al.* Biología molecular de la célula. 4ª ed. *Ediciones Omega* (2003).
11. Wolpert, L. Principios del desarrollo-3ª ed. *Editorial Médica Panamericana, S.A.* (2007).
12. Barbany, J.R. Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento. *Editorial Paidotibo, Barcelona*. (2002).
13. Marín O. Migración neuronal y enfermedades del desarrollo del sistema nervioso. *Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular* (2009).
14. López de la Fuente MJ. Teorías del control motor, principios de aprendizaje motor y concepto Bobath. A propósito de un caso en terapia ocupacional. *TOG (A Coruña) [revista en Internet]*; 10(18): [27 p.] (2013). Disponible en: <http://www.revistatog.com/num18/pdfs/caso2.pdf>.
15. Nieto, M. Plasticidad neural. *Mente y Cerebro*, 72-80 (2013).
16. Hernández-Muela S., Mulas F. & Mattos L. Functional neuronal plasticity. *Rev Neurol.* 38, 58-68 (2004).

17. Piñol-Ripoll G., Mauri-Llerda J.A., Rumià J et al. Neuronal migration disorders: a cure of curable medication resistant epilepsy. *Rev. Neurol.* 43, 20-24 (2006).
18. Levitt S. Tratamiento De La Parálisis Cerebral y Del Retrazo motor. Argentina Buenos Aires: MédicaPanamericana (2000).
19. Camacho-Salas A. Parálisis cerebral infantil: importancia de los registros poblacionales. *Rev. Neurol.* 47, 15-20 (2008).
20. Fernández JCO. Fisioterapia pediátrica. Tercera edición. Jaén: Formación Continuada Logoss; 361 (2007).
21. Macías L, Fagoaga J. Fisioterapia en pediatría. *McGraw-Hill-Interamericana.* 2002;289-318.
22. Malagon Valdez J. Parálisis cerebral. *Med B Aires;*67(6):586-92 (2007).
23. Ruiz-Bedia, A. & Artegana-Manjón, R. Capítulo XIV: Parálisis cerebral y discapacidad intelectual. *En: Del Barrio, J.A. et al. Síndromes y apoyos. Panorámica desde la ciencia y desde las asociaciones.* FEAPS 363-394 (2006).
24. Bax, M. & Brown, J. K. The spectrum of the motor disorders of children with cerebral palsy. In: Scrutton D, Damiano D & Mayston MJ (eds) *Management of the Motor Disorders of Children with Carebral Palsy*, 2<sup>nd</sup> edn. London: Mac Keith Press (2004).
25. Moraleda, E., Romero, M. J. & Cayetano, M. J. La parálisis cerebral como una condición dinámica del cerebro: un estudio secuencial del desarrollo de niños hasta los 6 años de edad. *Universitas Psychologica*, 12(1), 119-127 (2013).
26. Póo P, Campistol. J. Parálisis cerebral infantil. *En: Cruz M et al (eds.) Tratado de Pediatría.* 9ª edición. Madrid: Ergon, (2006).
27. Weitzman M. Terapias de rehabilitación en niños con o en riesgo de parálisis cerebral. *Rev. Ped. Elec. [en línea].* Vol 2, N°1. 47-51 (2005).
28. Liptak, G. S. & Accardo, P. J. Health and social outcomes of children with cerebral palsy. *Journal of Pediatrics*, 145(2), 36-41(2004).
29. Zafeiriou, D. I., Kontopoulos, E. E. & Tsikoulas, I. (1999). Characteristics and prognosis of epilepsy in children with cerebral palsy. *Journal of Child Neurology*, 14(5), 289-294.
30. Cioni, G., Sales, B., Paolicelli, P. B., Petacchi, E., Scusa, M. F. & Canapicchi, R. MRI and clinical characteristics of children with hemiplegic cerebral palsy. *Neuropediatrics*, 30(5), 249-255(1999).
31. Vargha-Khadem, F., Isaacs, E., Van Der Werf, S., Robb, S. & Wilson, J. Development of intelligence and memory in children with hemiplegic cerebral palsy. The deleterious consequences of early seizures. *Brain*; 115: 315 –129 (1992).
32. Beckung, E. & Hagberg, G. Neuroimpairments, activity limitations, and participation restrictions in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 44(5), 309-316 (2002).



33. Surman, G., Newdick, H. & Johnson, A. Cerebral palsy rates among low-birthweight infants fell in the 1990s. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 45(7), 456-462 (2003).
34. Hübner, M.E. & Juárez, M.E. Test de apgar. Después de medio siglo ¿sigue vigente? *Rev. méd. Chile*. 130: 925-930 (2002).
35. Robaina Castellanos GR, Riesgo Rodríguez S de la C, Robaina Castellanos MS. Evaluación diagnóstica del niño con parálisis cerebral. *Rev Cuba Pediatría*; 79 (2):0-0 (2007).
36. Lorente Hurtado, I. La parálisis cerebral. Actualización del concepto, diagnóstico y tratamiento. *Pediatr Integral* .XI (8):687-698 (2007).
37. Ortiz, A. Traumatismo Encefalocraneano (TEC) una puesta al día. *Rev. Med. Clin. Condes*. 17 (3): 98-105 (2006).
38. Bárcenas-Orbe, A. et al. Revisión del traumatismo craneoencefálico. *Neurocirugía*. 17: 495-518 (2006).
39. Jennett, B., MacMillan, R.: Epidemiology of head injury. *Br Med J*; 282: 101-104 (1981).
40. Gennarelli, T.A.: Cerebral concussion and diffuse brain injuries. En Cooper, P.R., (ed): *Head Injury*. Baltimore, Williams and Wilkins; pp 148-153 (1993).
41. Graham, D.I., Adams, J.H., Gennarelli, T.A. Pathology of brain damage. En Cooper, P.R., (ed): *Head Injury*. Baltimore, Williams and Wilkins; pp 91-113 (1993).
42. Paolin, A. et al. Oxidative damage after severe head injury and its relationship to neurological outcome. *Neurosurgery*. 51:949-955 (2002).
43. Poca, M.A., Sahuquillo, J., Mena, M.P., Vilalta, A., Riveiro, M.: Actualizaciones en los métodos de monitorización cerebral regional en los pacientes neurocríticos: presión tisular de oxígeno, microdiálisis cerebral y técnicas de espectroscopía por infrarrojos. *Neurocirugía*; 16: 385-410 (2005).
44. Graham, D.I.: Neuropathology of head injury, en Narayan, R.K., Wilberger, J.E., Povlishock, J.T., (eds.): *Neurotrauma*. New York, McGraw-Hill; pp 43-59 (1996).
45. Ballesteros-Flores C.G. y cols. Saturación venosa yugular de oxígeno en pacientes con trauma craneoencefálico. *Archivos de Medicina de Urgencia de México*; 3 (2): 62-66 (2011).
46. Rodríguez Rodríguez L.P, González Ossorio L, González Gutiérrez F.M, Flores de Guevara C. Influencia de la carga en la correlación fotopodográfica-radiológica del pie plano. *Rehabilitación*, vol. 14, fascículo 4º (1980).
47. Dunning J, Stratford-Smith Ph, Lecky F, Batchelor J, Hogg K, Browne J, et al. A meta-analysis of clinical correlates that predict significant intracranial injury in adults with minor head trauma. *J. Neurotrauma*.; 21(7):877-85 (2004).
48. Brell M, Ibáñez J. Manejo del traumatismo craneoencefálico leve en España: encuesta multicéntrica nacional. *Neurocirugía*;12:105-244 (2001).

49. Cruz Benítez, L. & Ramírez Amezcua, F.J. Estrategias de diagnóstico y tratamiento para el manejo del traumatismo craneoencefálico en adultos. *TRAUMA*, Vol. 10, Núm. 2, pp 46-57 (2007).
50. García J.H., Ho Khang-Loon & Pantoni L. Pathology in: Barnett, Henry, J.M., Mohr, J.P., Stein, B.M., Yatsu F.M. (eds), *Stroke pathophysiology, diagnosis and management*. 3<sup>a</sup> ed. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone (1998).
51. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte 2004. *www.ine.es* , 30 Diciembre 2004.
52. Viñette C, Falip R, Ollra A. Epidemiología descriptiva de los factores de riesgo cerebrovascular. Estudio en Muro d'Alcoi. *Rev Neurol*;23(120):425-7 (1995).
53. Petty, G.W. et al. Ischemic stroke subtypes: a population-based study of incidence and risk factors. *Stroke*; 30: 2513-16 (1999).
54. Alvarez A.M. & Galvez S.M. Review of the literature: stroke: etiology, diagnostic, general therapy and pediatric evaluation. *Revista Colombiana de Enfermería*; 6: 102-120 (2011).
55. Caplan L. Cerebrovascular disease (Stroke). En: Stein J. H. *Internal Medicine*. 4 ed. St. Louis: Mosby, p.1074-8 (1994).
56. Bonduel, M. et al. Prethrombotic disorders in children with arterial ischemic stroke and sinoveous thrombosis. *Arch Neurol*. 56:967-971 (1999).
57. Turrent, J. Comportamiento y manejo en la enfermedad cerebrovascular en una unidad de cuidados intensivos. *Rev Cub Med Int Emerg*. 3: 32-43 (2004).
58. Adams D., R; Victor, M. & Rooper, A.H. Principles of Neurology 6 ed. *Man Graw Hill*. Chapter Cerebrovascular disease (1997).
59. Bonita R., Epidemiology of stroke, *Lancet*, 1992, 339:342-44- Berkow R., Fletcher A., et al., *El Manual Merck*, 10a. Edición. *Harcourt*: 1423-1433 (1999).
60. Williams, L.S., Garg, B.P., Cohen, M. Fleck, J.D. & Biller, J. Subtypes of ischemic stroke in children and young adults. *Neurology*; 49: 1541-1545 (1997).
61. Galdames D., *Manual de Neurología Clínica*, 2a. Edición, *Santiago, Mediterráneo*: 179-212 (1997).
62. Robbins S., Cotram R., et al., *Patología Estructural y Funcional*, 5a. Edición, *McGraw Hill*: 1433-1441 (1995).
63. Kothari RU, Pancioli A, Liu T, Brott T, Broderick J. Cincinnati Pre-hospital Stroke Scale: reproducibility and validity. *Ann Emerg Med*; 33: 373-78 (1999).
64. Keir SL, Wardlaw JM, Bastin ME, Dennis MS. In which patients is diffusion-weighted MR imaging most useful in routine stroke care? *J Neuroimaging* 2004; **14**: 118-22.

65. Harbison J, Hossain O, Jenkinson D *et al.* Diagnostic accuracy of stroke referrals from primary care, emergency room physicians, and ambulance staff using the face arm speech test. *Stroke* **34**: 71–76 (2003).
66. Díez Tejedor E, Alonso de Leciana M, Hashinski VC. Manejo del paciente con infarto cerebral en fase aguda. *Rev Neurol (Barcelona)* 1996;26(125):40-54.
67. Wardlaw JM, Keir SL, Dennis MS. The impact of delays in computed tomography of the brain on the accuracy of diagnosis and subsequent management in patients with minor stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2003; **74**: 77–81.
68. Wardlaw JM, Seymour J, Cairns J *et al.* Immediate computed tomography scanning of acute stroke is cost-effective and improves quality of life. *Stroke* 2004; **35**: 2477–83.
69. Dimigen M, Keir S, Dennis M, Wardlaw J. Long-term visibility of primary intracerebral haemorrhage on magnetic resonance imaging. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2004; **3**: 104–8.
70. Albers GW, Thijs VN, Wechsler L *et al.* Magnetic resonance imaging profiles predict clinical response to early reperfusion: the diffusion and perfusion imaging evaluation for understanding stroke evolution (DEFUSE) study. *Ann Neurol* **60**: 508–17 (2006)
71. Perlini NMOG, Faro ACM. Cuidar de pessoa incapacitada por acidente vascular cerebral no domicílio: o fazer do cuidador familiar. *Rev Esc. Enferm.* 2005; 39(2): 154-163.
72. Makiyama TY, Battistella LR, Litvoc J, Martins LC. Estudo sobre a qualidade de vida de pacientes hemiplégicos por acidente vascular cerebral e de seus cuidadores. *Acta Fisiátrica.* 2004; 11(3): 106-109.
73. Paixão Teixeira, C. & Silva, L.D. Las incapacidades físicas de pacientes con accidente vascular cerebral: acciones de enfermería. *Revista electrónica cuatrimestral de Enfermería.* 15:1-12 (2009).
74. Chao EY., Laughman RK., Schneider E. y Stauffer RN. Normative data of knee joint motion and ground reaction forces in adult level walking. *J. Biomech.* **16** (3), 219-233 (1983).
75. Messier SP, Loeser RF, Hoover JL, Semble EL, Wise CM. Osteoarthritis of the knee: effects on gait, strength, and flexibility. *Arch. Phys. Med. Rehabil*, **73** (1):29-36 (1992).
76. Inman VT, Ralston HJ, Tood F. *Human Walking*. Reedition. Baltimore: Williams & Wilkins. USA 1982.
77. Beck R, Andriacchi TJ, Kuo KW, Fernier RW, Galante JO. Changes in the gait patterns of growing children. *J. Bone Joint Surg* **63A** (9): 1452-1457 (1981).
78. Baumgartner R, Stinus H. *Tratamiento ortésico-protésico del pie*. Barcelona: Masson; 1.997.
79. Viladot Voegeli A. Estudio de la marcha humana. En: Viladot Voegeli A. et al. *Lecciones básicas de biomecánica del aparato locomotor*. Barcelona: Springer- Verlag; 2001.
80. Cifuentes C., Martínez F., Romero E. Análisis teórico y computacional de la marcha normal y patológica: una revisión. *Revista Med.* 18:182-196 (2010).

81. Zajac F, Neptune R, Kautz S. Biomechanics and muscle coordination of human walking Part II: Lessons from dynamical simulations and clinical implications. *Gait Posture*. 2003; 17: 1–17.
82. Fregly BJ. Design of Optimal Treatments for Neuromusculoskeletal Disorders using Patient Specific Multibody Dynamic Models. *Int J Comput Vision and Biomech*, r:1–31. 2008.
83. Murray MP, Mollinger, LA., Gardner GM y Sepic SB. Kinematic and EMG patterns during slow, free and fast walking. *J. Orthop. Res*, 2 (3), 272-280 (1984).
84. Soames RW, Stott JR, Goodbody A, Blake CD, Brewerton DA. Measurement of pressure under the foot during function. *Med. Biol. Eng. Comput.*, 20: 489-495 (1982).
85. Andriacchi TP, Ogle JA, Galante JO. Walking speed as a basis for normal and abnormal gait measurements. *J. Biomech.* 10 (4):261-268 (1977).
86. Winter DA. *The biomechanics and Motor Control of Human Movement*, 2nd. John Wiley and sons, New York 1990.
87. Wagenaar RC, Beek WJ. Hemiplegic gait: a kinematic analysis using walking speed as a basis. *J Biomechanics* 25 (9):1007-1015 (1992).
88. Horak FB, Shupert CL, Dietz V. Vestibular and somatosensory contributions to responses to head and body displacements in stance. *Exp Brain Res*, 100: 93-106 (1994).
89. Frank JS, Earl M. Coordination of posture and movement. *Physical Therapy* 70: 855-863 (1990).
90. Hoyos JV, Vera P, Prat J, Viosca E. Introducción a la Biomecánica en : *Biomecánica de la Marcha Humana normal y patológica*. Edit. Instituto de Biomecánica de Valencia, 2-18 (1993).
91. Gómez Pellico L, Forriol Campos F, Danklofsmora C. Kinetic study of normal gait / Estudio cinético de la marcha normal. *Rev. Ortop. Traum.* 34 IB (6): 699-703 (1990).
92. Sánchez J., Pastor P., *et al.*, “Biomecánica de la marcha humana normal y patológica” IBV, pp 29-115, Valencia. (2005).
93. Perry J. *Gait analysis. Normal and pathological function*. New York: Slack Incorporated 1992.
94. Whittle, M. W. *Gait Analysis: An Introduction*, Butterworth-Heinemann, Oxford. (1991).
95. Grieve DW, Gear RJ. The relationship between length of stride, step frequency, time of swing and speed of walking for children and adults. *Ergonomics* 5: 379-399 (1966).
96. Sánchez-Lacuesta J: *Biomecánica de la Marcha Humana Normal*. En Sanchez-Lacuesta J, Prat J, Hoyos JV, Viosca E, Soler-García C, Comin M et al. IBV Valencia: Martín Impresores SL, 19-112. (1993).
97. Plas F, Viel E, Blanc Y. *La marcha Humana. Cinesiología Dinámica, Biomecánica y Patomecánica*, Masson, Barcelona 1984.

98. Katoh Y, Chao EY, Laughman RK., Schneider E. y Morrey BF. Biomechanical analysis of foot function during gait and clinical applications. *Clin. Orthop.* 1983; 177, 23-33.
99. Prat, J. Biomecánica de la marcha humana patológica. En: *Biomecánica de la marcha humana normal y patológica*. IBV, 3:115-191. (1993).
100. Gómez-Hernández A., FaberArchila-Díaz J. & Gan-Acosta A. Kinematic model for direct analysis of human progress. *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada*. 2: ISSN: 1692-7257 (2011).
101. Saucedo MA. Valoración de la Marcha Humana. [Tesis Doctoral]. Facultad de Ingeniería. División de Ingeniería Mecánica e Industrial. Universidad Nacional Autónoma de México (2009).
102. Schneider E, Chao E Y. Fourier analysis of ground reaction forces in normals and patients with knee joint disease. *J. Biomech.* 1983; 16(8):591-601.
103. Lieber R. Estructura del músculo esquelético, function y plasticidad. *Bases fisiológicas de la fisioterapia*. 2ª ed. Mc-graw hill international (2004).
104. Kettelkamp DB, Johnson RJ, Smidt G., Chao EY y Walker M. An electrogoniometric study of knee motion in normal gait. *J. Bone Joint Surg*, 52A(4), 775-790 (1970).
105. García Díez E. Fisioterapia de la espasticidad: técnicas y métodos. *Fisioterapia*; 26: 25-35 (2004).
106. Bobath K. Base neurofisiológica para el tratamiento de la parálisis cerebral. Buenos Aires: Panamericana, 1997.
107. Paeth B. Experiencias con el Concepto Bobath. Fundamentos. Tratamiento. Casos. Buenos Aires: Panamericana (2000).
108. Arias Cuadrado A. Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento. *Galicía Clin* 70 (3): 25-40 (2009).
109. Perfetti C, Ghedina R, Jiménez D. El ejercicio terapéutico cognoscitivo para la reeducación motora del hemipléjico adulto. Barcelona: Edika Med. (1999).
110. Sawner K, Lavigne J. Brummstrom's movement therapy in hemiplegia. A neurophysiological approach. Philadelphia: J.B. Lippincott Company (1992).
111. Vojta V. El principio Vojta. Ed.: Springer-Verlag Ibérica
112. Vojta V. Alteraciones motoras cerebrales infantiles. Ed.: Ediciones Morata S.L.
113. Vojta V.; Schweizer E. El descubrimiento de la motricidad ideal. Ed.: Ediciones Morata S.L.
114. Bauer, H., Appaji, g, Mundt, D. Vojta Neurophysiologic Therapy. *Indian Journal of Pediatrics* 59, 37e51 (1992).
115. Juehring D., Barber M. A case study utilizing Vojta/Dynamic Neuromuscular Stabilization therapy to control symptoms of a chronic migraine sufferer. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*; 15, 538-541 (2011).

116. Argimon JM, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Edición Madrid: Harcourt (2000).
117. Duncan PW, Weiner DK, Chandler J. Functional clinical reach: a new measure of balance. *J Gerontol*, **45**:192-197 (1990).
118. Bartlett D, Birmingham T. Validity and reliability of a pediatric reach test. *Pediatr Phys Ther*, **15**:84-92 (2003).
119. Podsiadlo D, Richardson S. The timed «Up & Go»: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc*, **39**:142-8 (1991).
120. Mathias S, Nayak USL, Isaacs B. Balance in elderly patients: the get-up and go test. *Arch Phys Med Rehabil*, **67**:387-9 (1986).
121. Tinetti ME. Preventing falls in elderly persons. *J Am Geriatr Soc*. 1986; 34:119-116.
122. Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problems in the elderly patients. *J Am Geriatr Soc*, 34:119-26 (1986).
123. Rodríguez C., Lugo L. Validity and reliability of Tinetti Scale for Colombian people. *Rev. Colomb. Reumatol* **4**: 218-33 (2012).
124. Panella L, Tinelli C, Buizza A. Towards objective evaluation of balance in the elderly: validity and reliability of a measurement instrument applied to the Tinetti test. *Int. J. Rehabil Res.* **31**:65-72 (2008).
125. Kegelmeyer D, Kloos A, Thomas K. Reliability and Validity of the Tinetti Mobility Test for Individuals With Parkinson Diseases. *Phys Ther*, **87**:1369-78 (2007).
126. Hollis L. and Harrison E. An improved surface electrode for monitoring myopotentials. *J Occup Therapy*; **24**, 28-30 (1970).
127. Merletti R. “Electromyography - Physiology, Engineering, and Noninvasive Applications”. *Editado por: Merletti, Roberto; Parker, Philip, John Wiley & Sons* (2004).
128. Khandpur R.S. Biomedical Instrumentations: Technology and applications. *MacGraw-Hill* (2004).
129. Hermens H.J., Freriks B. SENIAM 5: The State of the Art on Sensors and Sensor Placement Procedures for Surface ElectroMyoGraphy: A proposal for sensor placement procedures, deliverable of the SENIAM project, eds. *Roessingh Research and Development b.v.*, ISBN 90-75452-09-8 (1997).
130. Ramos Sánchez M. Utilidad del análisis tridimensional de la marcha como sistema evaluador del estado clínico y funcional de pacientes sometidos a artroplastia de rodilla. *Tesis doctoral*. Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid. Madrid (2000)
131. Collado Vázquez S. Métodos de estudio de la marcha. *En: Collado Vázquez S, Pérez García C, Carrillo JM. Motricidad. Fundamentos y aplicaciones*. Madrid: Dykinson; p. 281-288 (2004).

132. Dan Mihai Stefanescu. Handbook of Force Transducers: Principles and Components. *Springer* (2011).
133. Oommen A, Mainker A, Oommen T. A Study of the Correlation Between Hand Length And Foot Length In Humans. *Journal Anatomy Society*; 54(2): 1-9 (2005).
134. Crowe A.; Schiereck P.; de Boer R.; Keesen W. Characterization of gait of young adult females by means of body centre of mass oscillations derived from ground reaction forces. *Gait & Posture*, 1: 61-68 (1993).
135. Kerrigan DC, Tood MK, Della Croce U. "Gender differences in joint biomechanics during walking normative. Study in young adults". *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. Enero-febrero, 77 (1): 2-7 (1998).
136. Schwartz RP, Heath AL, Morgan DW, Towns RC. "A quantitative analysis of recorded variables in the walking pattern of normal adults". *Journal Bone Joint Surgery*. 46 A (2): 324-334 (1964).
137. Nagasaki, H. "Walking patterns in human free walk". *Gait & Posture*. Volume 3, Issue 4, diciembre (1995).
138. Plaja Masip, J.; Fernández, T.& Junyent, J. "Estudio de la Marcha en el hemipléjico" *Rehabilitación*; 15:403 (1985).
139. Paul, J. P. History and fundamentals of gait analysis. *Bio-Medical Materials and Engineering*; 8, 123-1235 (1998).
140. Anchuela Ocaña J, Gómez Pellico L, Ferrer Blanco M, Dankloff Mora C. "Análisis cinético de la marcha tras artroplastia de rodilla". *Rehabilitación*; 33 (3): 180-189 (1999).
141. Morgenstern P, Parreño JL, Schaff P. "Objetivación de alteraciones funcionales durante la marcha, secundarias a ciatalgias". *Biomecánica*; V (8): 38-44 (1997).
142. Hesse SA, Jahnke MT, Schreiner C, Mauritz K-H. Gait symmetry and functional walking performance in hemiparetic patients prior to and after a 4-week rehabilitation programme. *Gait & Posture*; 1: 166- 171 (1993).
143. Rellán Ramos E., Caro Puértolas B, Vela Braza M. Evaluación de la marcha en el paciente hemipléjico. *Fisioterapia*; 20(1):31-36 (1998).
144. Jahnke MT, Hesse S, Chreiner C, Mauritz K-H. Dependences of ground reaction force parameters on habitual walking speed in hemiparetic subjects. *Gait & Posture*; 3 (1995).
145. Jordan C, Bartlett R. Pressure distribution and perceived comfort in casual footwear. *Gait & Posture*. Volume 3, Issue 4, December (1995).
146. Mizoguchi M. Calame C. Possibilities and limitation of today's force plate technology. *Gait & Posture*. Volume 3, Issue 4, Diciembre, 1.995.
147. Oller Asensio, A. "Tipómetros para biopodometrías". *Podoscopio*; I (1) Págs. 3-7; 25-29 (1998).

148. San Gil A, Forriol Campos F, Gómez Pellico L. Análisis de la distribución de los centros de presión sobre la huella plantar. *Revista de Medicina y cirugía del pie*. Tomo III, (1):7-12 (1989).
149. Rodríguez Rodríguez L.P, González Ossorio L, González Gutiérrez F.M, Flores de Guevara C. Influencia de la carga en la correlación fotopodográfica-radiológica del pie plano. *Rehabilitación*, vol. 14, fascículo 4º, (1980).
150. Gómez Pellico, L.; Forriol Campos, F.; Dankloff Mora, C. “Estudio cinético de la marcha humana”. *Ortopedia y traumatología*; 34, IB, 6: 699-703 (1990).
151. Scranton PE, Mc Master JH. Momentary distribution of forces under the foot. *J. Biomechanics* 9: 45-48 (1976).
152. Van Eycken S, Perlin S, Lywood DW, McPherson M. Robotic force platform for study of posture and stance in the quadruped. *Med. Biol. Eng.* 68: 693-697 (1987).
153. Tomokazu Hattori. Body up-down acceleration in kinematic gait análisis in comparison with the vertical ground reaction force. *Bio-Medical Materials and Engineering*. 8: 145-154 (1998).
154. Yoshitaka Tanaka. Gait Analylisis of patients with osteoarthritis of the hip and the those with total hip arthroplasty. *Bio-Medical Materials and Engineering*. 8: 187-196 (1998).
155. Mickelborough J. ; van der Linden M.L.; Richards J. ; Ennos A. R. Validity and reliability of a kinematic protocol for determining foot contact events. *Gait and Posture* .11: 32-37 (2000).
156. Marco Sanz, C. MARCHA PATOLÓGICA. *Revista del pie y tobillo*. Tomo XVII, Nº 1, Octubre (2003).
157. Aguilera A, Aguilar J y Subero A. Aplicación de apoyo al diagnóstico en marcha patológica mediante análisis cinemático. *UCT [online]*. Vol.15, n.58, pp. 35-42. ISSN 1316-4821 (2011).
158. Uribe Ruiz M.C. & Yiseth Contreras D. Efectos de la auto estimulación por medio de la técnica de Vojta en el paciente con secuelas de ACV crónico. *Umbral Científico, Revista de la Universidad Manuela Beltran*. 14: 55-65 (2014).
159. Perales López L *et al.* Efecto de la terapia Vojta en la rehabilitación de la marcha en dos pacientes adultos con daño cerebral adquirido en fase tardía. *Fisioterapia*. 31(4): 151-162 (2009).
160. Jahnke MT, Hesse S, Chreiner C, Mauritz K-H. Dependences of ground reaction force parameters on habitual walking speed in hemiparetic subjects. *Gait & Posture*; 3 (1995)
161. Behrman AL, Harkema SJ. Locomotor training after human spinal cord injury: a series of case studies. *Phys Ther*;80:688-700 (2000).



162. Karel M. et al. Gait in children with cerebral palsy: observer reliability of physician rating scale and Edinburgh visual gait analysis interval testing scale. *Journal of Pediatric Orthopaedics*; 25: 268-272 (2005).
163. Prosser LA. Locomotor training within an inpatient rehabilitation program after pediatric incomplete spinal cord injury. *Phys Ther*;87:1224-32 (2007).
164. Bäckström, B and Dahlgren, L 'Vojta self-training: Experiences of six neurologically impaired people: A qualitative study', *Physiotherapy*, 86, 10,(2000)
165. Wiereszén I. N. Análisis de la Actividad Muscular en posición bípeda y durante la Marcha. *Departamento de Fisiología. Universidad del País Vasco* (2005).
166. Angulo Carrere, M. T., & Álvarez Méndez, A. Biomecánica de la extremidad inferior. 5. Exploración de las articulaciones del pie. *REDUCA (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*, (2009).
167. Tucker Carole A.; Ramírez José; Krebs David E. ; Riley Patrick O. Center of gravity dynamic stability in normal and vestibulopathic gait. *Gait and Posture*; 8:117-123 (1998).
168. Cakrt O et al. Balance rehabilitation therapy by tongue electro tactile biofeedback in patients with degenerative cerebellar disease. *NeuroRehabilitation*;31: 429-434 (2012).
169. Katz-Leurer M. et al. The effects of a 'homa-based' task-oriented exercise programme on motor and balance performance in children with spastic cerebral palsy and severe traumatic brain injury. *Clinical Rehabilitation*. 23: 714-724 (2009).
170. Díaz de la Fe Amado, et al. Estera de marcha para tratar los trastornos de la marcha en la EP. *Rev Mex Neuroci*; 9(6): 466-470 (2008).
171. Batisttella ME et al. Registrador de presiones plantares en condiciones dinámicas. Memorias del XVII Congreso Argentino de Bioingeniería y las VI Jornadas de Ingeniería Clínica; p.153 (2009).
172. Rellán Ramos E., Caro Puértolas B, Vela Braza M. Evaluación de la marcha en el paciente hemipléjico. *Fisioterapia*; 20(1):31-36 (1998).
173. Shaw JE, Van Schie CH, Carrington AL, Abbot CA, Boulton AI. An analysis of dynamic forces transmitted through the foot in diabetic neuropathy. *Diabetes Care* ;21(11): 1955-1959 (1998).
174. Soria Valle L, Sarmiento González Nieto V, Ramos Domínguez V, Toledo González M. "Deambulacion en el mielomeningocele. Estado de las caderas y otros factores pronosticos asociados. Revisión clínica y bibliográfica" *Rehabilitación*, 25 (4): 217-221 (1991, 1991).
175. Lázaro-del Nogal M, Latorre-González G, González.Ramírez A, Ribera:casado JM. Características de las caídas de causa neurológica en ancianos. *Rev Neurol*; 46 (9):513-516 (2008).
176. Lasserson D, Gabriel C, Sharrack B. Lo esencial en sistema nervioso y sentidos especiales. *Harcourt Brace*, Madrid (1998).

177. Ducroquet R *et al.* Marcha normal y patológica. *Toray- Masson, S.A. Barcelona*, (1972).
178. Kottke, Stillwell, Lehmann. Krusen. Medicina Física y Rehabilitación. *Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires* (1986).
179. Pérez P. *et al.* Influence of the neuromuscular bandage on plantar pressure during walking. *Fisioterapia*. [Volume 32, Issue 3](#), Pages 111–115 (2010).
180. Molina P *et al.* Robotizada Lokomat en pacientes con patologías neurológicas del Instituto Teletón Santiago-Chile: 2008-2009/Experience in gait training with Lokomat robotic therapy in patients with neurological disorders of the Instituto Teletón Santiago, Chile: 2008-2009. *Rehabil. Integral*; 7 (1): 24-31 (2012).
181. Verazaluce-Rodríguez PR, Rodríguez-Martínez P, Neri.Gámez S, Hernández\_Aquino RM. Evolution of gait in patients with cerebral palsy and assisted movement by training with robotic help equipment. *Rehabilitacion*. 48 (2014).
182. Fernández L, Pardo S. Metodo bobath. Paralisis cerebral infantil. *EFisioterapia* (2011).

## **8. Anexos**





UNIVERSIDAD  
DE SALAMANCA

COMITÉ DE BIOÉTICA (CBE)

C/ Libreros 19, 2º ; 37008 Salamanca  
Tel . (34) 923 29 44 00 ext 1181  
e-mail: cbioetica@usal.es

REGISTRO UNICO  
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA  
SALIDA  
006 Nº. 331360034401  
04-07-13 12:37:49

El Comité de Bioética de la Universidad de Salamanca, en su reunión del día 3 de julio de 2013, ha considerado las circunstancias que concurren en el proyecto de investigación titulado "La terapia votja como herramienta rehabilitadora de la marcha en pacientes adultos con trastornos neurológicos de diversa etiopatología", que tiene como investigador principal a D. JOSÉ IGNACIO CALVO ARENILLAS.

A la vista de la documentación presentada, este Comité ha acordado **informar favorablemente** el proyecto de investigación, ya que cumple los requisitos éticos requeridos para su ejecución.

Y para que así conste lo firmo en Salamanca a 3 de julio de 2013

José Mª Díaz Mínguez  
Secretario del CBE



José Julián Calvo Andrés  
Presidente del CBE



UNIVERSIDAD  
DE SALAMANCA

COMITÉ DE BIOÉTICA (CBE)

REGISTRO UNICO  
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA  
C/ Libreros 19, 2º; 37008 Salamanca  
Tel . (34) 923 29 44 00 ext 1461 LIDA  
e-mail: cbioetica@usal.es

N. 201100039685  
06-10-11 12:49:23

El Comité de Bioética de la Universidad de Salamanca, en su reunión del día 5 de octubre de 2011, ha considerado las circunstancias que concurren en el proyecto de investigación titulado "La terapia VOJTA como herramienta rehabilitadora de la marcha en pacientes preescolares con trastornos neurológicos de diversa etiopatología", que tiene como investigador principal a D. JOSÉ IGNACIO CALVO ARENILLAS.

A la vista de la documentación presentada, este Comité ha acordado **informar favorablemente** el proyecto de investigación, ya que cumple los requisitos éticos requeridos para su ejecución.

Y para que así conste lo firmo en Salamanca a 5 de octubre de 2011

José Mª Díaz Mínguez  
Secretario del CBE



José Julián Calvo Andrés  
Presidente del CBE



**MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE O  
COLABORADOR  
Impreso CBE-A1**

Yo <sup>1</sup>

DNI/Pasaporte,

He leído la hoja informativa que me ha sido entregada <sup>2</sup>

He tenido oportunidad de efectuar preguntas sobre el estudio.

He recibido respuestas satisfactorias.

He recibido suficiente información en relación con el estudio.

He hablado con el Dr./Investigador: Catalina Loáiciga Espeleta

Entiendo que la participación es voluntaria.

Entiendo que puedo abandonar el estudio:

- Cuando lo desee.
- Sin que tenga que dar explicaciones.
- Sin que ello afecte a MIS cuidados médicos.

También he sido informado de forma clara, precisa y suficiente de los siguientes extremos que afectan a los datos personales que se contienen en este consentimiento y en la ficha o expediente que se abra para la investigación:

• Estos datos serán tratados y custodiados con respeto a mi intimidad y a la vigente normativa de protección de datos.

• Sobre estos datos me asisten los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición que podré ejercitar mediante solicitud ante el investigador responsable en la dirección de contacto que figura en este documento.



**•Estos datos no podrán ser cedidos sin mi consentimiento expreso y no lo otorgo en este acto.**

Doy mi consentimiento sólo para la extracción necesaria en la investigación de la que se me ha informado y para que sean utilizadas las muestras (fluidos, tejidos, etc...) exclusivamente en ella, sin posibilidad de compartir o ceder éstas, en todo o en parte, a ningún otro investigador, grupo o centro distinto del responsable de esta investigación o para cualquier otro fin.

Declaro que he leído y conozco el contenido del presente documento, comprendo los compromisos que asumo y los acepto expresamente. Y, por ello, firmo este consentimiento informado de forma voluntaria para MANIFESTAR MI DESEO DE PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN SOBRE: **LA TERAPIA VOJTA COMO HERRAMIENTA REHABILITADORA DE LA MARCHA EN PACIENTES ADULTOS CON TRASTORNOS NEUROLÓGICOS DE DIVERSA ETIOPATOLOGÍA**, hasta que decida lo contrario. Al firmar este consentimiento no renuncio a ninguno de mis derechos. Recibiré una copia de este consentimiento para guardarlo y poder consultarlo en el futuro.

**Nombre del paciente o sujeto colaborador:**

**DNI/Pasaporte**

Firma:

Fecha:

**Nombre del investigador:** José Ignacio Calvo Arenillas

DNI 07427423X





Firma:

**Identificación del Grupo/Instituto//Centro/Otros, responsable de la investigación, cuando no se trate de proyectos individuales:** Escuela Universitaria Enfermería y Fisioterapia. Universidad de Salamanca.

Fecha:

**Dirección de contacto del Investigador y/o del Grupo....responsables de la investigación y del tratamiento de los datos:** Escuela Universitaria Enfermería y Fisioterapia. Universidad de Salamanca.

NOTAS

<sup>1</sup> Indicar el nombre completo

<sup>2</sup> Incorporar de forma inseparable o al dorso de éste documento.

## HOJA DE RECOGIDA DE DATOS

<b>NOMBRE:</b>	
<b>APELLIDOS:</b>	
<b>FECHA DE NACIMIENTO:</b>	
<b>SEXO:</b>	
<b>PESO:</b>	
<b>NÚMERO DE CALZADO:</b>	
<b>DOMINANCIA MOTRIZ:</b>	

<b>EVALUACIÓN:</b>			
<b>TESTS</b>			
<b>Up and Go</b>			
1° prueba			
2° prueba			
3° prueba			
<b>Apoyo Monopodálico</b>			
	Sobre MMII VAL	Sobre MMII NO VAL	
1° prueba			
2° prueba			
3° prueba			
<b>Alcance Funcional</b>			
Distancia hombro-dedo:			
	Hacia Adelante	Hacia MMII VAL	Hacia MMII NO VAL
1° prueba			
2° prueba			
3° prueba			
<b>Tinetti</b>			
Marcha			
Equilibrio			
Total			
Riesgo de caída			

TINETTI - EVALUACIÓN DE LA MARCHA		Ptos	PRE	POST 1	POST 2
El paciente permanece de pie con el examinador, camina por el pasillo o habitación (unos 8 metros) a paso normal.					
Iniciación de la marcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algunas vacilaciones o múltiples intentos para empezar.</li> <li>No vacila.</li> </ul>	0			
		1			
Longitud y altura de paso					
Movimiento pie dcho	<ul style="list-style-type: none"> <li>No sobrepasa al pie izdo con el paso.</li> <li>Sobrepasa al pie izdo.</li> </ul>	0			
		1			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>El pie dcho no se separa completamente del suelo con el paso.</li> <li>El pie dcho se separa completamente del suelo.</li> </ul>	0			
		1			
Movimiento pie izdo	<ul style="list-style-type: none"> <li>No sobrepasa al pie dcho con el paso.</li> <li>Sobrepasa al pie dcho.</li> </ul>	0			
		1			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>El pie izdo no se separa completamente del suelo con el paso.</li> <li>El pie izdo se separa completamente del suelo.</li> </ul>	0			
		1			
Simetría del paso	<ul style="list-style-type: none"> <li>La longitud de los pasos con los pies izdo y dcho, no es igual</li> <li>La longitud parece igual.</li> </ul>	0			
		1			
Fluidez del paso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paradas entre los pasos.</li> <li>Los pasos parecen continuos.</li> </ul>	0			
		1			
Trayectoria	(observar el trazado que realiza uno de los pies durante tres metros)				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desviación grave de la trayectoria.</li> <li>Leve/moderada desviación o usa ayudas para mantener la trayectoria.</li> <li>Sin desviación o uso de ayudas.</li> </ul>	0			
		1			
		2			
Tronco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balanceo marcado o uso de ayudas.</li> <li>No se balancea al caminar pero flexiona las rodillas o la espalda, o separa los brazos al caminar.</li> <li>No se balancea ni flexiona ni usa ayudas al caminar</li> </ul>	0			
		1			
		2			
Postura al caminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Talones separados.</li> <li>Talones casi juntos al caminar</li> </ul>	0			
		1			
		TOTAL MARCHA (12)			

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

TINETTI - EVALUACIÓN DE LA EQUILIBRIO		Ptos	PRE	POST 1	POST 2
El paciente permanece sentado en una silla rígida sin apoya brazos. Se realizan las siguientes maniobras.					
Equilibrio sentado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se inclina o desliza en la silla.</li> <li>▪ Se mantiene seguro.</li> </ul>	0			
		1			
Levantarse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incapaz sin ayuda.</li> <li>▪ Capaz pero usa los brazos para ayudarse.</li> <li>▪ Capaz sin usar los brazos.</li> </ul>	0			
		1			
		2			
Intentos para levantarse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incapaz sin ayuda.</li> <li>▪ Capaz pero necesita más de un intento.</li> <li>▪ Capaz de levantarse en un intento.</li> </ul>	0			
		1			
		2			
Equilibrio en bipedestación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inestable.</li> <li>▪ Estable con apoyo amplio (Talones separados más de 10 cm) y usa bastón u otros apoyos.</li> <li>▪ Estable sin andador u otros apoyos.</li> </ul>	0			
		1			
		2			
Empujar (el paciente en bipedestación con el tronco erecto y los pies tan juntos como sea posible). El examinador empuja suavemente en el esternón del paciente con la palma de la mano, tres veces.					
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Empieza a caerse.</li> <li>▪ Se tambalea, se agarra, pero se mantiene.</li> <li>▪ Estable.</li> </ul>		0			
		1			
		2			
Ojo cerrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inestable.</li> <li>▪ Estable.</li> </ul>	0			
		1			
Vuelta 360°	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pasos discontinuos.</li> <li>▪ Continuos.</li> </ul>	0			
		1			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inestable (se tambalea, o agarra).</li> <li>▪ Estable.</li> </ul>	0			
		1			
Sentarse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inseguro, calculo mal la distancia, cae en la silla.</li> <li>▪ Usa los brazos o el movimiento es brusco.</li> <li>▪ Seguro, movimiento suave.</li> </ul>	0			
		1			
		2			
TOTAL EQUILIBRIO (16)					

### Test Alcance Funcional

a.

Alcance Funcional		PRETRATAMIENTO		POSTRATAMIENTO 1		POSTRATAMIENTO 2		POSTRATAMIENTO 3	
		Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error
Hacia Adelante	1º prueba	15.93	2.13	18.63	2.95	21.64	3.03	25.33	1.79
	2º prueba	14.97	2.01	19.36	2.45	22.86	3.07	27.51	2.02
	3º prueba	15.96	2.15	18.15	2.74	21.49	3.34	26.52	2.12
MEDIAS PRUEBAS		15.62	0.33	18.68	0.35	22.00	0.43	26.45	0.63
Hacia MMII Valorado	1º prueba	11.54	1.94	11.52	1.89	15.10	1.54	16.98	2.00
	2º prueba	10.98	1.51	12.48	2.06	14.88	1.36	15.84	1.88
	3º prueba	11.97	1.91	13.28	1.80	15.09	1.54	16.68	1.92
MEDIAS PRUEBAS		11.97	0.29	12.43	0.51	15.20	0.07	16.50	0.34
Hacia MMII No Valorado	1º prueba	14.75	1.85	16.03	1.49	18.11	1.64	21.76	2.15
	2º prueba	15.52	1.60	17.15	1.68	19.06	1.67	22.87	2.01
	3º prueba	14.36	1.72	18.06	1.74	18.13	1.64	21.66	1.97
MEDIAS PRUEBAS		14.88	0.34	17.08	0.59	18.43	0.31	22.10	0.39

b.

Prueba de Friedman: Alcance Funcional	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PRET ADELANTE	1.00	N	3
POST1 ADELANTE	2.00	Chi-cuadrado	9.000
POST2 ADELANTE	3.00	gl	3
POST3 ADELANTE	4.00	Sig. asintót.	.029

c.

Anova: Alcance Funcional	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	193.606	3	64.535	105.605	.000
Intra-grupos	4.889	8	.611		
Total	198.495	11			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tuckey - Alcance Funcional							
Variable dependiente: Segundos							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	-3.09333 <sup>*</sup>	.63828	.006	-5.1373	-1.0493
		Postratamiento 2	-6.37667 <sup>*</sup>	.63828	.000	-8.4207	-4.3327
		Postratamiento 3	-10.83333 <sup>*</sup>	.63828	.000	-12.8773	-8.7893
	Postratamiento 1	Pretratamiento	3.09333 <sup>*</sup>	.63828	.006	1.0493	5.1373
		Postratamiento 2	-3.28333 <sup>*</sup>	.63828	.004	-5.3273	-1.2393
		Postratamiento 3	-7.74000 <sup>*</sup>	.63828	.000	-9.7840	-5.6960
	Postratamiento 2	Pretratamiento	6.37667 <sup>*</sup>	.63828	.000	4.3327	8.4207
		Postratamiento 1	3.28333 <sup>*</sup>	.63828	.004	1.2393	5.3273
		Postratamiento 3	-4.45667 <sup>*</sup>	.63828	.001	-6.5007	-2.4127
	Postratamiento 3	Pretratamiento	10.83333 <sup>*</sup>	.63828	.000	8.7893	12.8773
		Postratamiento 1	7.74000 <sup>*</sup>	.63828	.000	5.6960	9.7840
		Postratamiento 2	4.45667 <sup>*</sup>	.63828	.001	2.4127	6.5007

Tabla 1. Alcance Funcional; hacia adelante Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman c. ANOVA de un factor. d. Post-hoc Tuckey.

La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos

a.

Alcance Funcional		PRETRATAMIENTO		POSTRATAMIENTO 1		POSTRATAMIENTO 2		POSTRATAMIENTO 3	
		Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error
Hacia Adelante	1º prueba	15.93	2.13	18.63	2.95	21.64	3.03	25.33	1.79
	2º prueba	14.97	2.01	19.36	2.45	22.86	3.07	27.51	2.02
	3º prueba	15.96	2.15	18.15	2.74	21.49	3.34	26.52	2.12
MEDIAS PRUEBAS		15.62	0.33	18.68	0.35	22.00	0.43	26.45	0.63
Hacia MMII Valorado	1º prueba	11.54	1.94	11.52	1.89	15.10	1.54	16.98	2.00
	2º prueba	10.98	1.51	12.48	2.06	14.88	1.36	15.84	1.88
	3º prueba	11.97	1.91	13.28	1.80	15.09	1.54	16.68	1.92
MEDIAS PRUEBAS		11.97	0.29	12.43	0.51	15.20	0.07	16.50	0.34
Hacia MMII No Valorado	1º prueba	14.75	1.85	16.03	1.49	18.11	1.64	21.76	2.15
	2º prueba	15.52	1.60	17.15	1.68	19.06	1.67	22.87	2.01
	3º prueba	14.36	1.72	18.06	1.74	18.13	1.64	21.66	1.97
MEDIAS PRUEBAS		14.88	0.34	17.08	0.59	18.43	0.31	22.10	0.39

b.

Prueba de Friedman: Alcance Funcional	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PRET MMII VAL	1.33	N	3
POST1 MMII NO VAL	1.67	Chi-cuadrado	8.200
POST2 MMII VAL	3.00	gl	3
POST3 MMII VAL	4.00	Sig. asintót.	.042

c.

Anova: Alcance Funcional	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	47.888	3	15.963	46.015	.000
Intra-grupos	2.775	8	.347		
Total	50.663	11			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Alcance Funcional							
Variable dependiente: Segundos							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	-.93000	.48090	.287	-2.4700	.6100
		Postratamiento 2	-3.52667*	.48090	.000	-5.0667	-1.9866
		Postratamiento 3	-5.00333*	.48090	.000	-6.5434	-3.4633
	Postratamiento 1	Pretratamiento	.93000	.48090	.287	-.6100	2.4700
		Postratamiento 2	-2.59667*	.48090	.003	-4.1367	-1.0566
		Postratamiento 3	-4.07333*	.48090	.000	-5.6134	-2.5333
	Postratamiento 2	Pretratamiento	3.52667*	.48090	.000	1.9866	5.0667
		Postratamiento 1	2.59667*	.48090	.003	1.0566	4.1367
		Postratamiento 3	-1.47667	.48090	.060	-3.0167	.0634
	Postratamiento 3	Pretratamiento	5.00333*	.48090	.000	3.4633	6.5434
		Postratamiento 1	4.07333*	.48090	.000	2.5333	5.6134
		Postratamiento 2	1.47667	.48090	.060	-.0634	3.0167

Tabla 2. Alcance Funcional ; MMII VAL Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman c. ANOVA de un factor. d. Post-hoc Tukey.

a.

Alcance Funcional		PRETRATAMIENTO		POSTRATAMIENTO 1		POSTRATAMIENTO 2		POSTRATAMIENTO 3	
		Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error
Hacia Adelante	1º prueba	15.93	2.13	18.63	2.95	21.64	3.03	25.33	1.79
	2º prueba	14.97	2.01	19.36	2.45	22.86	3.07	27.51	2.02
	3º prueba	15.96	2.15	18.15	2.74	21.49	3.34	26.52	2.12
MEDIAS PRUEBAS		15.62	0.33	18.68	0.35	22.00	0.43	26.45	0.63
Hacia MMII Valorado	1º prueba	11.54	1.94	11.52	1.89	15.10	1.54	16.98	2.00
	2º prueba	10.98	1.51	12.48	2.06	14.88	1.36	15.84	1.88
	3º prueba	11.97	1.91	13.28	1.80	15.09	1.54	16.68	1.92
MEDIAS PRUEBAS		11.97	0.29	12.43	0.51	15.20	0.07	16.50	0.34
Hacia MMII No Valorado	1º prueba	14.75	1.85	16.03	1.49	18.11	1.64	21.76	2.15
	2º prueba	15.52	1.60	17.15	1.68	19.06	1.67	22.87	2.01
	3º prueba	14.36	1.72	18.06	1.74	18.13	1.64	21.66	1.97
MEDIAS PRUEBAS		14.88	0.34	17.08	0.59	18.43	0.31	22.10	0.39

b.

Prueba de Friedman: Alcance Funcional	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PRET MMII NO VAL	1.00	N	3
POST1 MMII NO VAL	2.00	Chi-cuadrado	9.000
POST2 MMII NO VAL	3.00	gl	3
POST3 MMII NO VAL	4.00	Sig. asintót.	.029

c.

Anova: Alcance Funcional	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	82.539	3	27.513	51.716	.000
Intra-grupos	4.256	8	.532		
Total	86.795	11			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tuckey - Alcance Funcional							
Variable dependiente: Segundos							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	-2.20333 <sup>*</sup>	.59554	.025	-4.1105	-.2962
		Postratamiento 2	-3.55667 <sup>*</sup>	.59554	.001	-5.4638	-1.6495
		Postratamiento 3	-7.22000 <sup>*</sup>	.59554	.000	-9.1271	-5.3129
	Postratamiento 1	Pretratamiento	2.20333 <sup>*</sup>	.59554	.025	.2962	4.1105
		Postratamiento 2	-1.35333	.59554	.184	-3.2605	.5538
		Postratamiento 3	-5.01667 <sup>*</sup>	.59554	.000	-6.9238	-3.1095
	Postratamiento 2	Pretratamiento	3.55667 <sup>*</sup>	.59554	.001	1.6495	5.4638
		Postratamiento 1	1.35333	.59554	.184	-.5538	3.2605
		Postratamiento 3	-3.66333 <sup>*</sup>	.59554	.001	-5.5705	-1.7562
	Postratamiento 3	Pretratamiento	7.22000 <sup>*</sup>	.59554	.000	5.3129	9.1271
		Postratamiento 1	5.01667 <sup>*</sup>	.59554	.000	3.1095	6.9238
		Postratamiento 2	3.66333 <sup>*</sup>	.59554	.001	1.7562	5.5705

Tabla 3. Alcance Funcional; MMII NO VAL Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman c. ANOVA de un factor. d. Post-hoc Tuckey.

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

a.

Alcance Funcional	PRETRATAMIENTO		POSTRATAMIENTO 1		POSTRATAMIENTO 2	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error
1° prueba	12.23	4.76	20.7	2.23	23.05	1.61
2° prueba	13	4.73	18.61	2.02	22.4	1.76
3° prueba	10.26	2.43	23.9	1.61	28.04	1.46
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	<b>11.83</b>	<b>0.81</b>	<b>21.07</b>	<b>1.53</b>	<b>24.5</b>	<b>1.78</b>

b.

Prueba de Friedman: Alcance Funcional	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PRET	1.00	N	3
POST1	2.00	Chi-cuadrado	6.000
POST2	3.00	gl	2
		Sig. asintót.	.050

c.

Anova: Alcance Funcional	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	257.564	2	128.782	20.752	.002
Intra-grupos	37.235	6	6.206		
Total	294.799	8			

d.

Alcance Funcional							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	-9.24000*	2.03402	.009	-15.4809	-2.9991
		Postratamiento 2	-12.66667*	2.03402	.002	-18.9076	-6.4257
	Postratamiento 1	Pretratamiento	9.24000*	2.03402	.009	2.9991	15.4809
		Postratamiento 2	-3.42667	2.03402	.285	-9.6676	2.8143
	Postratamiento 2	Pretratamiento	12.66667*	2.03402	.002	6.4257	18.9076
		Postratamiento 1	3.42667	2.03402	.285	-2.8143	9.6676

**Tabla 4. Alcance Funcional Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman c. ANOVA de un factor. d. Post-hoc Tuckey.**



**Test Apoyo Monopodálico**

a.

Apoyo Monopodálico	PRETRATAMIENTO		POSTRATAMIENTO 1		POSTRATAMIENTO 2		POSTRATAMIENTO 3	
	MMII VALORADO		MMII VALORADO		MMII VALORADO		MMII VALORADO	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error
1º prueba	1.1	0.15	1.22	0.11	2.13	0.16	2.54	0.25
2º prueba	1.08	0.06	1.42	0.13	2.65	0.23	3.2	0.36
3º prueba	1.17	0.23	2.55	0.14	2.36	0.22	3.28	0.33
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	<b>1.12</b>	<b>0.03</b>	<b>1.73</b>	<b>0.41</b>	<b>2.38</b>	<b>0.15</b>	<b>3.01</b>	<b>0.23</b>
Apoyo Monopodálico	MMII NO VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII NO VALORADO	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error
	1º prueba	1.89	0.4	2.82	0.63	2.82	0.27	5.38
2º prueba	2.67	0.66	3.31	0.63	3.67	0.48	5.94	1.21
3º prueba	1.93	0.44	2.96	0.46	3.77	0.32	5.97	1.09
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	<b>2.16</b>	<b>0.25</b>	<b>3.03</b>	<b>0.15</b>	<b>3.42</b>	<b>0.30</b>	<b>5.76</b>	<b>0.19</b>

b.

Prueba de Friedman: Apoyo Monopodálico	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PRET MMII VAL	1.00	N	3
POST1 MMII VAL	2.33	Chi-cuadrado	8.200
POST2 MMII VAL	2.67	gl	3
POST3 MMII VAL	4.00	Sig. asintót.	.042

c.

Anova: Apoyo Monopodálico	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	5.599	3	1.866	9.185	.006
Intra-grupos	1.625	8	.203		
Total	7.224	11			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tuckey - Apoyo Monopodálico							
Variable dependiente: Segundos							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	-.61333	.36804	.398	-1.7919	.5652
		Postratamiento 2	-.93000	.36804	.129	-2.1086	.2486
		Postratamiento 3	-1.89000*	.36804	.004	-3.0686	-.7114
	Postratamiento 1	Pretratamiento	.61333	.36804	.398	-.5652	1.7919
		Postratamiento 2	-.31667	.36804	.825	-1.4952	.8619
		Postratamiento 3	-1.27667*	.36804	.034	-2.4552	-.0981
	Postratamiento 2	Pretratamiento	.93000	.36804	.129	-.2486	2.1086
		Postratamiento 1	.31667	.36804	.825	-.8619	1.4952
		Postratamiento 3	-.96000	.36804	.116	-2.1386	.2186
	Postratamiento 3	Pretratamiento	1.89000*	.36804	.004	.7114	3.0686
		Postratamiento 1	1.27667*	.36804	.034	.0981	2.4552
		Postratamiento 2	.96000	.36804	.116	-.2186	2.1386

**Tabla 5. Apoyo Monopodálico; MMII VAL Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman c. ANOVA de un factor. d. Post-hoc Tuckey.**

La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos

a.

Apoyo Monopodálico	PRETRATAMIENTO		POSTRATAMIENTO 1		POSTRATAMIENTO 2		POSTRATAMIENTO 3	
	MMII VALORADO		MMII VALORADO		MMII VALORADO		MMII VALORADO	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error
1º prueba	1.1	0.15	1.22	0.11	2.13	0.16	2.54	0.25
2º prueba	1.08	0.06	1.42	0.13	2.65	0.23	3.2	0.36
3º prueba	1.17	0.23	2.55	0.14	2.36	0.22	3.28	0.33
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	<b>1.12</b>	<b>0.03</b>	<b>1.73</b>	<b>0.41</b>	<b>2.38</b>	<b>0.15</b>	<b>3.01</b>	<b>0.23</b>
Apoyo Monopodálico	MMII NO VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII NO VALORADO	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error
	1º prueba	1.89	0.4	2.82	0.63	2.82	0.27	5.38
2º prueba	2.67	0.66	3.31	0.63	3.67	0.48	5.94	1.21
3º prueba	1.93	0.44	2.96	0.46	3.77	0.32	5.97	1.09
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	<b>2.16</b>	<b>0.25</b>	<b>3.03</b>	<b>0.15</b>	<b>3.42</b>	<b>0.30</b>	<b>5.76</b>	<b>0.19</b>

b.

Prueba de Friedman: Apoyo Monopodálico	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PRET MMII NO VAL	1.00	N	3
POST1 MMII NO VAL	2.17	Chi-cuadrado	8.793
POST2 MMII NO VAL	2.83	gl	3
POST3 MMII NO VAL	4.00	Sig. asintót.	.032

c.

Anova: Apoyo Monopodálico	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	21.304	3	7.101	44.412	.000
Intra-grupos	1.279	8	.160		
Total	22.583	11			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tuckey - Apoyo Monopodálico							
Variable dependiente: Segundos							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	-.86667	.32649	.108	-1.9122	.1789
		Postratamiento 2	-1.25667*	.32649	.020	-2.3022	-.2111
		Postratamiento 3	-3.60000*	.32649	.000	-4.6455	-2.5545
	Postratamiento 1	Pretratamiento	.86667	.32649	.108	-.1789	1.9122
		Postratamiento 2	-.39000	.32649	.647	-1.4355	.6555
		Postratamiento 3	-2.73333*	.32649	.000	-3.7789	-1.6878
	Postratamiento 2	Pretratamiento	1.25667*	.32649	.020	.2111	2.3022
		Postratamiento 1	.39000	.32649	.647	-.6555	1.4355
		Postratamiento 3	-2.34333*	.32649	.000	-3.3889	-1.2978
	Postratamiento 3	Pretratamiento	3.60000*	.32649	.000	2.5545	4.6455
		Postratamiento 1	2.73333*	.32649	.000	1.6878	3.7789
		Postratamiento 2	2.34333*	.32649	.000	1.2978	3.3889

Tabla 6. Apoyo Monopodálico; MMII NO VAL Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman c. ANOVA de un factor. d. Post-hoc Tuckey.

a.

Apoyo Monopodálico	PRETRATAMIENTO		POSTRATAMIENTO 1		POSTRATAMIENTO 2	
	MMII AFECTO		MMII AFECTO		MMII AFECTO	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error
1° prueba	0.75	0.36	1.3	0.63	4.14	1.92
2° prueba	1.18	0.55	1.63	0.67	4.16	1.9
3° prueba	1.09	0.53	1.63	0.53	3.73	1.6
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	1.01	0.13	1.52	0.11	4.01	0.14
Apoyo Monopodálico	MMII NO AFECTO		MMII NO AFECTO		MMII NO AFECTO	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error
	1° prueba	2.3	1.15	3.34	0.95	6.49
2° prueba	2.4	1.12	4.04	1.32	6.07	2.36
3° prueba	2.99	1.25	4.99	1.47	6.28	2.19
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	2.56	0.22	4.12	0.48	6.28	0.12

b.

Prueba de Friedman: Apoyo Monopodálico	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PREtmv	1.00	N	3
POST1 mv	2.00	Chi-cuadrado	6.000
POST2 mv	3.00	gl	2
		Sig. asintót.	.050

c.

Anova: Apoyo Monopodálico	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	15.484	2	7.742	158.391	.000
Intra-grupos	.293	6	.049		
Total	15.777	8			

d.

Apoyo Monopodálico							
Variable dependiente: Segundos							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	-.51333	.18051	.066	-1.0672	.0405
		Postratamiento 2	-.3.00333*	.18051	.000	-3.5572	-2.4495
	Postratamiento 1	Pretratamiento	.51333	.18051	.066	-.0405	1.0672
		Postratamiento 2	-.2.49000*	.18051	.000	-3.0439	-1.9361
	Postratamiento 2	Pretratamiento	3.00333*	.18051	.000	2.4495	3.5572
		Postratamiento 1	2.49000*	.18051	.000	1.9361	3.0439

Tabla 7. Apoyo Monopodálico; MMII VAL Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman c. ANOVA de un factor. d. Post-hoc Tuckey.

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

a.

Apoyo Monopodálico	PRETRATAMIENTO		POSTRATAMIENTO 1		POSTRATAMIENTO 2	
	MMII AFECTO		MMII AFECTO		MMII AFECTO	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error
1º prueba	0.75	0.36	1.3	0.63	4.14	1.92
2º prueba	1.18	0.55	1.63	0.67	4.16	1.9
3º prueba	1.09	0.53	1.63	0.53	3.73	1.6
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	1.01	0.13	1.52	0.11	4.01	0.14
Apoyo Monopodálico	MMII NO AFECTO		MMII NO AFECTO		MMII NO AFECTO	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error
	1º prueba	2.3	1.15	3.34	0.95	6.49
2º prueba	2.4	1.12	4.04	1.32	6.07	2.36
3º prueba	2.99	1.25	4.99	1.47	6.28	2.19
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	2.56	0.22	4.12	0.48	6.28	0.12

b.

Prueba de Friedman: Apoyo Monopodálico	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PRETmnv	1.00	N	3
POST1 mnv	2.00	Chi-cuadrado	6.000
POST2 mnv	3.00	gl	2
		Sig. asintót.	.050

c.

Anova: Apoyo Monopodálico	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	20.898	2	10.449	36.075	.000
Intra-grupos	1.738	6	.290		
Total	22.636	8			

d.

Apoyo Monopodálico							
Variable dependiente: Segundos							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	-1.56000 <sup>*</sup>	.43944	.028	-2.9083	-.2117
		Postratamiento 2	-3.71667 <sup>*</sup>	.43944	.000	-5.0650	-2.3684
	Postratamiento 1	Pretratamiento	1.56000 <sup>*</sup>	.43944	.028	.2117	2.9083
		Postratamiento 2	-2.15667 <sup>*</sup>	.43944	.006	-3.5050	-.8084
	Postratamiento 2	Pretratamiento	3.71667 <sup>*</sup>	.43944	.000	2.3684	5.0650
		Postratamiento 1	2.15667 <sup>*</sup>	.43944	.006	.8084	3.5050

**Tabla 8. Apoyo Monopodálico; MMII NO VAL Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman c. ANOVA de un factor. d. Post-hoc Tuckey.**

**Test Timed Up & Go**

a.

Up and Go	PRETRATAMIENTO		POSTRATAMIENTO 1		POSTRATAMIENTO 2		POSTRATAMIENTO 3	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error
1° prueba	18.86	3.25	15.19	3.13	11.91	2.27	9.39	2.47
2° prueba	16.64	3.23	13.08	2.84	10.8	2.21	8.72	2.28
3° prueba	17.7	3.15	13.81	2.77	11.9	2.54	9.06	2.33
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	<b>17.73</b>	<b>0.64</b>	<b>14.03</b>	<b>0.62</b>	<b>11.54</b>	<b>0.37</b>	<b>9.06</b>	<b>0.19</b>

b.

Prueba de Friedman: UP & GO	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PRET	4.00	N	3
POST1	3.00	Chi-cuadrado	9.000
POST2	2.00	gl	3
POST3	1.00	Sig. asintót.	.029

c.

Anova: UP & GO	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	123.356	3	41.119	56.707	.000
Intra-grupos	5.801	8	.725		
Total	129.156	11			

d.

Variable dependiente: Segundos							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	3.70667 <sup>*</sup>	.69527	.003	1.4802	5.9332
		Postratamiento 2	6.19667 <sup>*</sup>	.69527	.000	3.9702	8.4232
		Postratamiento 3	8.67667 <sup>*</sup>	.69527	.000	6.4502	10.9032
	Postratamiento 1	Pretratamiento	-3.70667 <sup>*</sup>	.69527	.003	-5.9332	-1.4802
		Postratamiento 2	2.49000 <sup>*</sup>	.69527	.029	.2635	4.7165
		Postratamiento 3	4.97000 <sup>*</sup>	.69527	.000	2.7435	7.1965
	Postratamiento 2	Pretratamiento	-6.19667 <sup>*</sup>	.69527	.000	-8.4232	-3.9702
		Postratamiento 1	-2.49000 <sup>*</sup>	.69527	.029	-4.7165	-.2635
		Postratamiento 3	2.48000 <sup>*</sup>	.69527	.030	.2535	4.7065
	Postratamiento 3	Pretratamiento	-8.67667 <sup>*</sup>	.69527	.000	-10.9032	-6.4502
		Postratamiento 1	-4.97000 <sup>*</sup>	.69527	.000	-7.1965	-2.7435
		Postratamiento 2	-2.48000 <sup>*</sup>	.69527	.030	-4.7065	-.2535

**Tabla 9. Test Up & Go Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman c. ANOVA de un factor. d. Post-hoc Tukey.**

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

a.

Up and Go	PRETRATAMIENTO		POSTRATAMIENTO 1		POSTRATAMIENTO 2	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error
1º prueba	28.5	6.21	23	6.11	19.84	4.67
2º prueba	24.17	3.89	20.33	4.42	18.35	4.12
3º prueba	25.17	4.96	21.1	4.85	17.67	4.2
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	<b>25.95</b>	<b>1.31</b>	<b>21.48</b>	<b>0.79</b>	<b>18.62</b>	<b>0.64</b>

b.

Prueba de Friedman: Up & Go	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PRET	3.00	N	3
POST1	2.00	Chi-cuadrado	6.000
POST2	1.00	gl	2
		Sig. asintót.	.050

c.

Anova: Up & Go	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	39.962	2	19.981	6.722	.029
Intra-grupos	17.834	6	2.972		
Total	57.796	8			

d.

Comparaciones múltiples: Up & Go							
Variable dependiente: Segundos							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	4.47000*	1.40767	.044	.1509	8.7891
		Postratamiento 2	4.47000*	1.40767	.044	.1509	8.7891
	Postratamiento 1	Pretratamiento	-4.47000*	1.40767	.044	-8.7891	-1.1509
		Postratamiento 2	.00000	1.40767	1.000	-4.3191	4.3191
	Postratamiento 2	Pretratamiento	-4.47000*	1.40767	.044	-8.7891	-1.1509
		Postratamiento 1	.00000	1.40767	1.000	-4.3191	4.3191

**Tabla 10. Test Up & Go Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman c. ANOVA de un factor. d. Post-hoc Tukey.**

**Test Tinetti**

a.

Tinetti	PRETRATAMIENTO		POSTRATAMIENTO 1		POSTRATAMIENTO 2	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error
Marcha	7.5	0.99	9.5	0.67	10.5	0.67
Equilibrio	8.83	0.6	11.5	0.62	12.33	0.42
Total	16.33	1.38	21	1.18	23.17	1.01

b.

Prueba de Friedman: Tinetti Equilibrio	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PRET	1.00	N	6
POST1	2.50	Chi-cuadrado	12.000
POST2	2.50	gl	2
		Sig. asintót.	.002

c.

Anova: Tinetti Equilibrio	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	28.444	2	14.222	6.305	.010
Intra-grupos	33.833	15	2.256		
Total	62.278	17			

d.

Comparaciones múltiples: Tinetti Equilibrio							
Variable dependiente: Puntos							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	-2.66667 <sup>*</sup>	.86709	.020	-4.9189	-.4144
		Postratamiento 2	-2.66667 <sup>*</sup>	.86709	.020	-4.9189	-.4144
	Postratamiento 1	Pretratamiento	2.66667 <sup>*</sup>	.86709	.020	.4144	4.9189
		Postratamiento 2	.00000	.86709	1.000	-2.2523	2.2523
	Postratamiento 2	Pretratamiento	2.66667 <sup>*</sup>	.86709	.020	.4144	4.9189
		Postratamiento 1	.00000	.86709	1.000	-2.2523	2.2523

e.

Prueba de Friedman: Tinetti Marcha	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PRET	1.00	N	6
POST1	2.25	Chi-cuadrado	11.143
POST2	2.75	gl	2
		Sig. asintót.	.004

f.

Anova: Tinetti Marcha	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	28.000	2	14.000	3.717	.049
Intra-grupos	56.500	15	3.767		
Total	84.500	17			

g.

Comparaciones múltiples: Tinetti Marcha							
Variable dependiente: Puntos							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	-2.00000	1.12052	.208	-4.9105	.9105
		Postratamiento 2	-3.00000 <sup>*</sup>	1.12052	.043	-5.9105	-.0895
	Postratamiento 1	Pretratamiento	2.00000	1.12052	.208	-.9105	4.9105
		Postratamiento 2	-1.00000	1.12052	.653	-3.9105	1.9105
	Postratamiento 2	Pretratamiento	3.00000 <sup>*</sup>	1.12052	.043	.0895	5.9105
		Postratamiento 1	1.00000	1.12052	.653	-1.9105	3.9105

**Tabla 11. Tinetti, equilibrio y marcha Grupo DAC.** a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman c. ANOVA de un factor. d. Post-hoc Tuckey. e. Prueba de Friedman. f. ANOVA de un factor. g. Post-hoc Tuckey.

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

a.

Tinetti	PRETRATAMIENTO		POSTRATAMIENTO 1		POSTRATAMIENTO 2	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error
Marcha	7.5	0.99	9.5	0.67	10.5	0.67
Equilibrio	8.83	0.6	11.5	0.62	12.33	0.42
<b>Total</b>	<b>16.33</b>	<b>1.38</b>	<b>21</b>	<b>1.18</b>	<b>23.17</b>	<b>1.01</b>

b.

Prueba de Friedman: Tinetti Total	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PRET	1.00	N	6
POST1	2.08	Chi-cuadrado	11.565
POST2	2.92	gl	2
		Sig. asintót.	.003

c.

Anova: Tinetti Total	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	146.333	2	73.167	8.431	.004
Intra-grupos	130.167	15	8.678		
Total	276.500	17			

d.

Comparaciones múltiples: Tinetti Total							
Variable dependiente: Puntos							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	-4.6667 <sup>*</sup>	1.70076	.038	-9.0843	-.2490
		Postratamiento 2	-6.83333 <sup>*</sup>	1.70076	.003	-11.2510	-2.4157
	Postratamiento 1	Pretratamiento	4.66667 <sup>*</sup>	1.70076	.038	.2490	9.0843
		Postratamiento 2	-2.16667	1.70076	.431	-6.5843	2.2510
	Postratamiento 2	Pretratamiento	6.83333 <sup>*</sup>	1.70076	.003	2.4157	11.2510
		Postratamiento 1	2.16667	1.70076	.431	-2.2510	6.5843

**Tabla 12. Tinetti, total Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman c. ANOVA de un factor. d. Post-hoc Tukey.**



sEMG ESTÁTICA OA

a.

EMG: POSICIÓN ESTÁTICA: OJOS ABIERTOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
1	7.57	1.89	125.81	24.41	16.66	10.01	110.67	47.73	7.84	2.1	156.74	40.48	12.34	5.01	147.7	35.63	6.12	0.78	117.59	18.67
2	7.58	1.8	140.39	30.6	16.2	9.54	108.3	42.8	8.58	2.29	188.91	59.87	14.78	6.57	216.36	56.01	5.25	1.47	138.91	29.78
3	7.83	1.76	136.7	33.68	18.18	11.17	111.5	47.75	8.26	3.48	191.25	58.82	18.49	9.43	228.89	47.13	5.97	0.63	125.69	24.27
4	8.79	1.99	112.78	22	20.42	13.39	135.03	66.22	6.65	2.1	196.1	52.73	16.04	7.6	169.62	35	4.48	0.77	129.43	20.94
5	8.64	2.07	123.84	24.54	19.86	14.82	125.96	63.56	6	1.72	172.05	45.12	13.98	5.22	182.18	38.55	4.93	0.76	139.29	24.47
6	8.69	2.11	129.81	27.78	19.02	14.39	130.11	70.11	12.15	5.57	153.43	43.88	12.55	4.76	221.29	48.64	6.09	0.65	153.81	32.99
7	9.84	2.51	118.31	27.06	9.12	4.99	83.84	26.7	8.01	2.65	156.18	43	17.41	7.56	221.95	47.23	4.56	0.86	141.03	27.17
8	8.77	1.96	134.46	29.1	10.85	6.7	102.98	35.38	4.54	0.95	191.99	61.53	18.38	7.83	243.91	55.9	6.49	0.84	143.77	25.42
9	8.64	1.75	108.97	19.07	11.59	5.42	104.22	30.68	8.32	2.37	186.46	60.22	16.18	6.64	206.78	38.08	6.17	0.54	141.18	26.69
10	9.92	2.01	116.93	22.22	13.13	7.04	92.75	33.19	7.04	2.22	144.71	43.44	16.5	9.38	196.85	47.46	6.97	0.54	117.81	21.7

b.

Prueba de Friedman: Estática OA	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL GASTROCNEMIO	2.70	N	10
PRET GASTROCNEMIO	4.40		
POST1 GASTROCNEMIO	2.30	Chi-cuadrado	33.600
POST2 GASTROCNEMIO	4.50	gl	4
POST3 GASTROCNEMIO	1.10	Sig.asintót.	.000

c.

Anova: Estática OA	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	857.411	4	214.353	40.189	.000
Intra-grupos	240.012	45	5.334		
Total	1097.423	49			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Estática OA							
Variable dependiente:	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-6.87600 <sup>a</sup>	1.03282	.000	-9.9107	-3.9413
		Posttratamiento 1	-.88800	1.03282	.910	-2.0487	3.8227
		Posttratamiento 2	-7.03800 <sup>a</sup>	1.03282	.000	-9.9727	-4.1033
		Posttratamiento 3	2.92400	1.03282	.061	-.0107	6.8587
	Pretratamiento	Control	6.87600 <sup>a</sup>	1.03282	.000	3.9413	9.9107
		Posttratamiento 1	7.76400 <sup>a</sup>	1.03282	.000	4.8293	10.6987
		Posttratamiento 2	-.16200	1.03282	1.000	-3.0967	2.7727
		Posttratamiento 3	9.80000 <sup>a</sup>	1.03282	.000	6.8653	12.7347
	Posttratamiento 1	Control	-.88800	1.03282	.910	-3.8227	2.0487
		Pretratamiento	-7.76400 <sup>a</sup>	1.03282	.000	-10.6987	-4.8293
		Posttratamiento 2	-7.92600 <sup>a</sup>	1.03282	.000	-10.8607	-4.9913
		Posttratamiento 3	2.03800	1.03282	.288	-.8987	4.9707
	Posttratamiento 2	Control	7.03800 <sup>a</sup>	1.03282	.000	4.1033	9.9727
		Pretratamiento	-.16200	1.03282	1.000	-2.7727	3.0967
		Posttratamiento 1	7.92600 <sup>a</sup>	1.03282	.000	4.9913	10.8607
		Posttratamiento 3	9.96200 <sup>a</sup>	1.03282	.000	7.0273	12.8967
	Posttratamiento 3	Control	-2.92400	1.03282	.061	-6.8587	.0107
		Pretratamiento	-9.80000 <sup>a</sup>	1.03282	.000	-12.7347	-6.8653
		Posttratamiento 1	-2.03800	1.03282	.288	-4.9707	.8987
		Posttratamiento 2	-9.96200 <sup>a</sup>	1.03282	.000	-12.8967	-7.0273

Tabla 13. sEMG: Estática OA, Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Gastrocnemio c. ANOVA de un factor Gastrocnemio. d. Post-hoc Tukey Gastrocnemio.

La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos

a.

EMGs POSICIÓN ESTÁTICA: OJOS ABIERTOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
1	7.57	1.89	125.81	24.41	16.66	10.01	110.67	47.73	7.84	2.1	156.74	40.48	12.34	5.01	147.7	35.63	6.12	0.78	117.59	18.67
2	7.58	1.8	140.39	30.6	16.2	9.54	108.3	42.8	8.58	2.29	188.91	59.87	14.78	6.57	216.36	56.01	5.25	1.47	138.91	29.78
3	7.83	1.76	136.7	33.68	18.18	11.17	111.5	47.75	8.26	3.48	191.25	58.82	18.49	9.43	228.89	47.13	5.97	0.63	125.69	24.27
4	8.79	1.99	112.78	22	20.42	13.39	135.03	66.22	6.65	2.1	196.1	52.73	16.04	7.6	169.62	35	4.48	0.77	129.43	20.94
5	8.64	2.07	123.84	24.54	19.86	14.82	125.96	63.56	6	1.72	172.05	45.12	13.98	5.22	182.18	38.55	4.93	0.76	139.29	24.47
6	8.69	2.11	129.81	27.78	19.02	14.39	130.11	70.11	12.15	5.57	153.43	43.88	12.55	4.76	221.29	48.64	6.09	0.65	153.81	32.99
7	9.84	2.51	118.31	27.06	9.12	4.99	83.84	26.7	8.01	2.65	156.18	43	17.41	7.56	221.95	47.23	4.56	0.86	141.03	27.17
8	8.77	1.96	134.46	29.1	10.85	6.7	102.98	35.38	4.54	0.95	191.99	61.53	18.38	7.83	243.91	55.9	6.49	0.84	143.77	25.42
9	8.64	1.75	108.97	19.07	11.59	5.42	104.22	30.68	8.32	2.37	186.46	60.22	16.18	6.64	206.78	38.08	6.17	0.54	141.18	26.69
10	9.92	2.01	116.93	22.22	13.13	7.04	92.75	33.19	7.04	2.22	144.71	43.44	16.5	9.38	196.85	47.46	6.97	0.54	117.81	21.7

b.

Prueba de Friedman: Estática OA	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL TIBIAL ANTERIOR	2.00	N	10
PRET TIBIAL ANTERIOR	1.40		
POST1 TIBIAL ANTERIOR	4.10		
POST2 TIBIAL ANTERIOR	4.80		
POST3 TIBIAL ANTERIOR	2.70		
		Chi-cuadrado	32.400
		gl	4
		Sig. asintót.	.000

c.

Anova: Estática OA	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	58542.187	4	14635.547	41.500	.000
Intra-grupos	15870.012	45	352.667		
Total	74412.199	49			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Estática OA							
Variable dependiente: <i>sw</i>	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	14.28400 <sup>*</sup>	8.39842	.446	-9.5997	38.1277
		Posttratamiento 1	-48.98200 <sup>*</sup>	8.39842	.000	-72.8457	-25.1183
		Posttratamiento 2	-78.75300 <sup>*</sup>	8.39842	.000	-102.6167	-54.8893
		Posttratamiento 3	-10.05100	8.39842	.763	-33.9147	13.8127
	Pretratamiento	Control	-14.28400	8.39842	.446	-38.1277	9.5997
		Posttratamiento 1	-63.24800 <sup>*</sup>	8.39842	.000	-87.1097	-39.3823
		Posttratamiento 2	-93.01700 <sup>*</sup>	8.39842	.000	-116.8807	-69.1533
		Posttratamiento 3	-24.31500 <sup>*</sup>	8.39842	.044	-48.1787	-4.4513
	Posttratamiento 1	Control	48.98200 <sup>*</sup>	8.39842	.000	25.1183	72.8457
		Pretratamiento	63.24800 <sup>*</sup>	8.39842	.000	39.3823	87.1097
		Posttratamiento 2	-29.77100 <sup>*</sup>	8.39842	.008	-53.6347	-5.9073
		Posttratamiento 3	38.93100 <sup>*</sup>	8.39842	.000	15.0673	62.7947
	Posttratamiento 2	Control	78.75300 <sup>*</sup>	8.39842	.000	54.8893	102.6167
		Pretratamiento	93.01700 <sup>*</sup>	8.39842	.000	69.1533	116.8807
		Posttratamiento 1	29.77100 <sup>*</sup>	8.39842	.008	5.9073	53.6347
		Posttratamiento 3	68.70200 <sup>*</sup>	8.39842	.000	44.8383	92.5657
	Posttratamiento 3	Control	10.05100	8.39842	.763	-13.8127	33.9147
		Pretratamiento	24.31500 <sup>*</sup>	8.39842	.044	-4.4513	48.1787
		Posttratamiento 1	-38.93100 <sup>*</sup>	8.39842	.000	-62.7947	-15.0673
		Posttratamiento 2	-68.70200 <sup>*</sup>	8.39842	.000	-92.5657	-44.8383

Tabla 14. sEMG: Estática OA, Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Tibial Anterior c. ANOVA de un factor Tibial Anterior. d. Post-hoc Tuckey Tibial Anterior.

a.

EMGs POSICIÓN ESTÁTICA: OJOS ABIERTOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	TIEMPO	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	
1	2.41	0.51	4.86	1.19	4.42	1.34	6.23	2.79	4.47	0.89	5.44	0.95	3.65	0.4	4.09	0.4
2	2.97	0.59	5.76	1.15	4.11	1.35	6.49	4.37	4.15	0.81	4.74	1.22	3.66	0.62	4.9	1.06
3	3.29	0.57	5.36	1.34	4.14	1.5	4.12	1.93	3.61	0.75	3.78	1.18	3.48	0.57	4.64	0.41
4	2.44	0.43	5.41	1.33	3.81	1.17	4.99	1.88	2.73	0.13	5.01	0.75	3	0.5	5.06	0.86
5	2.27	0.4	6.17	1.59	4.64	1.31	7.82	3.39	3.04	0.23	4.63	1.17	2.89	0.46	6.01	0.38
6	2.61	0.55	5.29	1.19	3.94	0.95	3.72	1.96	2.91	0.32	4.37	0.67	2.72	0.49	5.75	0.88
7	2.68	0.51	5.67	1.43	5.47	1.37	5.36	2.19	2.76	0.2	4.93	0.93	3.87	0.6	4.61	0.89
8	2.82	0.44	5.99	1.29	4.38	0.89	4.9	2.27	3.34	0.91	4.48	0.96	3.75	0.62	5.28	0.88
9	3.03	0.46	5.63	1.18	4.32	1.51	5.49	2.39	2.82	0.33	3.14	0.72	3.88	0.58	4.99	0.27
10	3.13	0.55	6.01	1.32	4.43	1.14	7.51	4.08	3.06	0.38	5.88	1.44	3.83	0.34	5.2	0.39

b.

Prueba de Friedman: Estática OA	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
		N	10
CONTROL GASTROCNEMIO	1.20	Chi-cuadrado	20.280
PRET GASTROCNEMIO	3.80	gl	3
POST1 GASTROCNEMIO	2.50	Sig. asintót.	.000
POST2 GASTROCNEMIO	2.50		

c.

Anova: Estática OA	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	13.337	3	4.446	19.853	.000
Intra-grupos	7.837	35	.224		
Total	21.174	38			

d.

Comparaciones múltiples: Estática OA							
Variable dependiente: $\mu^a$							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-1.60100 <sup>*</sup>	.21162	.000	-2.1717	-1.0303
		Postratamiento 1	-.52400	.21162	.081	-1.0947	.0467
		Postratamiento 2	-.66833 <sup>*</sup>	.21742	.020	-1.2547	-.0820
	Pretratamiento	Control	1.60100 <sup>*</sup>	.21162	.000	1.0303	2.1717
		Postratamiento 1	1.07700 <sup>*</sup>	.21162	.000	.5063	1.6477
		Postratamiento 2	.93267 <sup>*</sup>	.21742	.001	.3463	1.5190
	Postratamiento 1	Control	.52400	.21162	.081	-.0467	1.0947
		Pretratamiento	-1.07700 <sup>*</sup>	.21162	.000	-1.6477	-.5063
		Postratamiento 2	-.14433	.21742	.910	-.7307	.4420
	Postratamiento 2	Control	.66833 <sup>*</sup>	.21742	.020	.0820	1.2547
		Pretratamiento	-.93267 <sup>*</sup>	.21742	.001	-1.5190	-.3463
		Postratamiento 1	.14433	.21742	.910	-.4420	.7307

Tabla 15. sEMG: Estática OA, Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Gastrocnemio c. ANOVA de un factor Gastrocnemio. d. Post-hoc Tuckey Gastrocnemio.

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

a.

EMG: POSICIÓN ESTÁTICA: OJOS ABIERTOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
TIEMPO																
1	2.41	0.51	4.86	1.19	4.42	1.34	6.23	2.79	4.47	0.89	5.44	0.95	3.65	0.4	4.09	0.4
2	2.97	0.59	5.76	1.15	4.11	1.35	6.49	4.37	4.15	0.81	4.74	1.22	3.66	0.62	4.9	1.06
3	3.29	0.57	5.36	1.34	4.14	1.5	4.12	1.93	3.61	0.75	3.78	1.18	3.48	0.57	4.64	0.41
4	2.44	0.43	5.41	1.33	3.81	1.17	4.99	1.88	2.73	0.13	5.01	0.75	3	0.5	5.06	0.86
5	2.27	0.4	6.17	1.59	4.64	1.31	7.82	3.39	3.04	0.23	4.63	1.17	2.89	0.46	6.01	0.38
6	2.61	0.55	5.29	1.19	3.94	0.95	3.72	1.96	2.91	0.32	4.37	0.67	2.72	0.49	5.75	0.88
7	2.68	0.51	5.67	1.43	5.47	1.37	5.36	2.19	2.76	0.2	4.93	0.93	3.87	0.6	4.61	0.89
8	2.82	0.44	5.99	1.29	4.38	0.89	4.9	2.27	3.34	0.91	4.48	0.96	3.75	0.62	5.28	0.88
9	3.03	0.46	5.63	1.18	4.32	1.51	5.49	2.39	2.82	0.33	3.14	0.72	3.88	0.58	4.99	0.27
10	3.13	0.55	6.01	1.32	4.43	1.14	7.51	4.08	3.06	0.38	5.88	1.44	3.83	0.34	5.2	0.39

b.

Prueba de Friedman: Estática OA	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL TIBIAL ANTERIOR	3.40	N	10
PRET TIBIAL ANTERIOR	2.80	Chi-cuadrado	10.800
POST1 TIBIAL ANTERIOR	1.60	gl	3
POST2 TIBIAL ANTERIOR	2.20	Sig. asintót.	.013

c.

Anova: Estática OA	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	7.145	3	2.382	3.287	.032
Intra-grupos	26.087	36	.725		
Total	33.232	39			

d.

Comparaciones múltiples: Estática OA							
Variable dependiente: $\mu$							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-.04800	.38070	.999	-1.0733	.9773
		Postratamiento 1	.97500	.38070	.067	-.0503	2.0003
		Postratamiento 2	.56200	.38070	.462	-.4633	1.5873
	Pretratamiento	Control	.04800	.38070	.999	-.9773	1.0733
		Postratamiento 1	1.02300	.38070	.051	-.0023	2.0483
		Postratamiento 2	.61000	.38070	.390	-.4153	1.6353
	Postratamiento 1	Control	-.97500	.38070	.067	-2.0003	.0503
		Pretratamiento	-1.02300	.38070	.051	-2.0483	.0023
		Postratamiento 2	-.41300	.38070	.701	-1.4383	.6123
	Postratamiento 2	Control	-.56200	.38070	.462	-1.5873	.4633
		Pretratamiento	-.61000	.38070	.390	-1.6353	.4153
		Postratamiento 1	.41300	.38070	.701	-.6123	1.4383

**Tabla 16. sEMG: Estática OA, Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Tibial Anterior c. ANOVA de un factor Tibial Anterior. d. Post-hoc Tuckey Tibial Anterior.**

sEMG ESTÁTICA OC

a.

EMGs POSICIÓN ESTÁTICA: OJOS CERRADOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
TIEMPO	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
1	7.76	1.86	140.99	33.37	29.23	17.96	252.03	100.62	12.92	7.63	242.64	64.33	14.9	7.09	246.75	53.33	6.57	0.82	139.29	31.58
2	9.98	2.56	141.14	34.72	34.08	20.61	256.41	95.66	8.6	2.95	240.96	56.31	10.09	2.62	219.89	49.96	5.87	0.87	177.7	35.21
3	9.95	2.34	155.29	36.87	31.22	18.11	225.31	84.74	6.87	2.13	218.41	55.58	12.85	6.14	204.09	59.97	5.82	0.59	155.55	38.26
4	9.74	2.24	150.36	31.44	25.77	14.26	256.65	97.27	9.32	2.6	212.76	44.47	15.19	9.19	183.38	50.66	7.94	0.44	135.66	30.14
5	9.79	2.19	168.64	38.21	24.64	15.06	268.5	88.99	8.96	2.51	222.73	46.06	15.23	7.5	255.49	64.34	5.51	0.8	173.55	50.41
6	9.17	2	166.97	40.65	23.54	12.89	213.71	69.12	10.45	3.26	259.81	40.49	10.01	3.2	254.02	56.94	7	0.97	155.57	49.03
7	9.8	2.44	158.49	33.63	19.82	10.98	262.74	89.6	14.02	5.73	376.67	67.44	19.76	8.43	278.25	61.27	5.47	1	171.69	46.44
8	10.1	2.23	146.54	31.65	20.25	10.88	301.75	84.37	14.98	6.14	362.1	44.14	18.36	7.65	247.27	58.8	7.12	1.14	191.8	56.87
9	8.57	1.84	154.48	27.8	19.04	10.99	222.62	60.5	15.67	6.43	407.75	63.48	14.65	6.38	214.16	53.5	6.96	0.56	179.92	47.48
10	8.87	1.66	170.82	43.03	19.26	10.99	251.56	110.54	13.28	4.76	386.99	87.74	12.05	4.77	226.01	57.86	6.17	1.27	190.75	51.58

b.

Prueba de Friedman: Estática OC	Rango promedio	Estadísticos de contraste		
CONTROL GASTROCNEMIO	2.50	N	10	
PRET GASTROCNEMIO	5.00		Chi-cuadrado	32.080
POST1 GASTROCNEMIO	3.00	gl		4
POST2 GASTROCNEMIO	3.40	Sig. asintót.		.000
POST3 GASTROCNEMIO	1.10			

c.

Anova: Estática OC	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1949.410	4	487.353	40.053	.000
Intra-grupos	547.548	45	12.168		
Total	2496.958	49			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Estática OC							
Variable dependiente: $\mu$							
	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-15.31200*	1.55998	.000	-19.7446	-10.8794
		Posttratamiento 1	-2.13400	1.55998	.861	-6.5666	2.2986
		Posttratamiento 2	-3.80000	1.55998	.124	-8.2326	.6326
		Posttratamiento 3	2.93000	1.55998	.344	-1.5026	7.3626
	Pretratamiento	Control	15.31200*	1.55998	.000	10.8794	19.7446
		Posttratamiento 1	13.17800*	1.55998	.000	8.7454	17.6106
		Posttratamiento 2	11.51200*	1.55998	.000	7.0794	15.9446
		Posttratamiento 3	18.24200*	1.55998	.000	13.8094	22.6746
	Posttratamiento 1	Control	2.13400	1.55998	.861	-2.2986	6.5666
		Pretratamiento	-13.17800*	1.55998	.000	-17.6106	-8.7454
		Posttratamiento 2	-1.66600	1.55998	.822	-6.0986	2.7686
		Posttratamiento 3	5.06400*	1.55998	.018	.6314	9.4966
	Posttratamiento 2	Control	3.80000	1.55998	.124	-6.326	8.2326
		Pretratamiento	-11.51200*	1.55998	.000	-15.9446	-7.0794
		Posttratamiento 1	1.66600	1.55998	.822	-2.7686	6.0986
		Posttratamiento 3	6.73000*	1.55998	.001	2.2974	11.1626
	Posttratamiento 3	Control	-2.93000	1.55998	.344	-7.3626	1.5026
		Pretratamiento	-18.24200*	1.55998	.000	-22.6746	-13.8094
		Posttratamiento 1	-5.06400*	1.55998	.018	-9.4966	.6314
		Posttratamiento 2	-6.73000*	1.55998	.001	-11.1626	-2.2974

Tabla 17. sEMG: Estática OC, Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Gastrocnemio c. ANOVA de un factor Gastrocnemio. d. Post-hoc Tukey Gastrocnemio.

La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos

a.

EMGs POSICIÓN ESTÁTICA: OJOS CERRADOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
TIEMPO																				
1	7.76	1.86	140.99	33.37	29.23	17.96	252.03	100.62	12.92	7.63	242.64	64.33	14.9	7.09	246.75	53.33	6.57	0.82	139.29	31.58
2	9.98	2.56	141.14	34.72	34.08	20.61	256.41	95.66	8.6	2.95	240.96	56.31	10.09	2.62	219.89	49.96	5.87	0.87	177.7	35.21
3	9.95	2.34	155.29	36.87	31.22	18.11	225.31	84.74	6.87	2.13	218.41	55.58	12.85	6.14	204.09	59.97	5.82	0.59	155.55	38.26
4	9.74	2.24	150.36	31.44	25.77	14.26	256.65	97.27	9.32	2.6	212.76	44.47	15.19	9.19	183.38	50.66	7.94	0.44	135.66	30.14
5	9.79	2.19	168.64	38.21	24.64	15.06	268.5	88.99	8.96	2.51	222.73	46.06	15.23	7.5	255.49	64.34	5.51	0.8	173.55	50.41
6	9.17	2	166.97	40.65	23.54	12.89	213.71	69.12	10.45	3.26	259.81	40.49	10.01	3.2	254.02	56.94	7	0.97	155.57	49.03
7	9.8	2.44	158.49	33.63	19.82	10.98	262.74	89.6	14.02	5.73	376.67	67.44	19.76	8.43	278.25	61.27	5.47	1	171.69	46.44
8	10.1	2.23	146.54	31.65	20.25	10.88	301.75	84.37	14.98	6.14	362.1	44.14	18.36	7.65	247.27	58.8	7.12	1.14	191.8	56.87
9	8.57	1.84	154.48	27.8	19.04	10.99	222.62	60.5	15.67	6.43	407.75	63.48	14.65	6.38	214.16	53.5	6.96	0.56	179.92	47.48
10	8.87	1.66	170.82	43.03	19.26	10.99	251.56	110.54	13.28	4.76	386.99	87.74	12.05	4.77	226.01	57.86	6.17	1.27	190.75	51.58

b.

Prueba de Friedman: Estática OC	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL TIBIAL ANTERIOR	1.30	N	10
PRET TIBIAL ANTERIOR	4.30		
POST1 TIBIAL ANTERIOR	4.30	Chi-cuadrado	32.480
POST2 TIBIAL ANTERIOR	3.40	gl	4
POST3 TIBIAL ANTERIOR	1.70	Sig. asintót.	.000

c.

Anova: Estática OC	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	134472.312	4	33618.078	20.205	.000
Intra-grupos	74871.627	45	1663.814		
Total	209343.939	49			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Estática OC							
Variable dependiente: w							
	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-95.75600 <sup>*</sup>	18.24179	.000	-147.5891	-43.9229
		Posttratamiento 1	-137.71000 <sup>*</sup>	18.24179	.000	-189.5431	-85.8769
		Posttratamiento 2	-77.55900 <sup>*</sup>	18.24179	.001	-129.3921	-25.7259
		Posttratamiento 3	-11.77800	18.24179	.987	-63.6091	40.0571
	Pretratamiento	Control	95.75600 <sup>*</sup>	18.24179	.000	43.9229	147.5891
		Posttratamiento 1	-41.95400	18.24179	.184	-93.7871	9.8791
		Posttratamiento 2	18.19700	18.24179	.866	-33.6361	70.0301
		Posttratamiento 3	83.98000 <sup>*</sup>	18.24179	.000	32.1469	135.8131
	Posttratamiento 1	Control	137.71000 <sup>*</sup>	18.24179	.000	85.8769	189.5431
		Pretratamiento	41.95400	18.24179	.184	-9.8791	93.7871
		Posttratamiento 2	60.15100 <sup>*</sup>	18.24179	.018	8.3179	111.9841
		Posttratamiento 3	125.93400 <sup>*</sup>	18.24179	.000	74.1009	177.7671
	Posttratamiento 2	Control	77.55900 <sup>*</sup>	18.24179	.001	25.7259	129.3921
		Pretratamiento	-18.19700	18.24179	.866	-70.0301	33.6361
		Posttratamiento 1	-60.15100 <sup>*</sup>	18.24179	.018	-111.9841	-8.3179
		Posttratamiento 3	65.78300 <sup>*</sup>	18.24179	.007	13.9499	117.6161
	Posttratamiento 3	Control	11.77800	18.24179	.987	-40.0571	63.6091
		Pretratamiento	-83.98000 <sup>*</sup>	18.24179	.000	-135.8131	-32.1469
		Posttratamiento 1	-125.93400 <sup>*</sup>	18.24179	.000	-177.7671	-74.1009
		Posttratamiento 2	-65.78300 <sup>*</sup>	18.24179	.007	-117.6161	-13.9499

Tabla 18. sEMG: Estática OC, Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Tibial Anterior c. ANOVA de un factor Tibial Anterior. d. Post-hoc Tukey Tibial Anterior.

a.

EMGs POSICIÓN ESTÁTICA: OJOS CERRADOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
TIEMPO																
1	4.53	1.13	6.65	1.76	4.47	1.27	4.42	1.06	2.99	0.31	4.99	0.61	3.54	1.13	5.06	0.64
2	4.14	1.18	5.64	1.45	4.77	1.4	4.97	1.4	3.94	0.8	3.57	0.42	5.06	1.14	5.23	0.68
3	5.79	1.34	5.06	1.25	6.19	2.57	4.4	1.02	4.03	0.97	2.71	0.57	4.28	1.29	4.28	0.44
4	5.68	1.41	6.01	1.32	5.5	1.74	4.89	1.01	4.23	0.85	3.02	0.58	4.91	1.16	5.12	0.69
5	5.81	1.52	5.91	1.39	4.51	1.29	4.55	0.83	4.37	0.91	4.82	1.04	4.7	1.2	4.88	0.87
6	5.79	1.41	5.75	1.31	4.42	1.13	5.44	0.91	3.88	0.82	3.77	0.58	3.97	1.38	4.22	0.19
7	5.41	1.27	5.5	0.99	5.4	1.37	3.91	0.53	3.18	0.73	3.36	0.6	3.87	1.06	4.73	0.78
8	6.57	1.91	6.01	1.33	4.61	1.19	4.73	1.01	3.46	0.64	4.18	0.65	4.68	1.11	5.24	0.46
9	5.86	1.4	5.45	1.02	4.33	1.1	5	0.56	4.48	1.18	5.04	0.74	5.35	1.14	4.58	0.27
10	5.97	1.3	5.65	1.11	4.69	1.39	6.75	1.27	4.01	0.84	4.71	0.98	3.44	0.84	5.73	0.89

b.

Prueba de Friedman: Estática OC	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
		N	10
CONTROL GASTROCNEMIO	3.70	Chi-cuadrado	19.080
PRET GASTROCNEMIO	2.70	gl	3
POST1 GASTROCNEMIO	1.20	Sig. asintót.	.000
POST2 GASTROCNEMIO	2.40		

c.

Anova: Estática OC	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	15.763	3	5.254	13.517	.000
Intra-grupos	13.994	36	.389		
Total	29.756	39			

d.

Comparaciones múltiples: Estática OC							
Variable dependiente: $\mu V$							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	.66600	.27882	.097	-.0849	1.4169
		Postratamiento 1	1.69800 <sup>*</sup>	.27882	.000	.9471	2.4489
		Postratamiento 2	1.17500 <sup>*</sup>	.27882	.001	.4241	1.9259
	Pretratamiento	Control	-.66600	.27882	.097	-1.4169	.0849
		Postratamiento 1	1.03200 <sup>*</sup>	.27882	.004	.2811	1.7829
		Postratamiento 2	.50900	.27882	.278	-.2419	1.2599
	Postratamiento 1	Control	-1.69800 <sup>*</sup>	.27882	.000	-2.4489	-.9471
		Pretratamiento	-1.03200 <sup>*</sup>	.27882	.004	-1.7829	-.2811
		Postratamiento 2	-.52300	.27882	.256	-1.2739	.2279
	Postratamiento 2	Control	-1.17500 <sup>*</sup>	.27882	.001	-1.9259	-.4241
		Pretratamiento	-.50900	.27882	.278	-1.2599	.2419
		Postratamiento 1	.52300	.27882	.256	-.2279	1.2739

Tabla 19. sEMG: Estática OC, Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Gastrocnemio c. ANOVA de un factor Gastrocnemio. d. Post-hoc Tuckey Gastrocnemio.

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

a.

EMGs POSICIÓN ESTÁTICA: OJOS CERRADOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
TIEMPO																
1	4.53	1.13	6.65	1.76	4.47	1.27	4.42	1.06	2.99	0.31	4.99	0.61	3.54	1.13	5.06	0.64
2	4.14	1.18	5.64	1.45	4.77	1.4	4.97	1.4	3.94	0.8	3.57	0.42	5.06	1.14	5.23	0.68
3	5.79	1.34	5.06	1.25	6.19	2.57	4.4	1.02	4.03	0.97	2.71	0.57	4.28	1.29	4.28	0.44
4	5.68	1.41	6.01	1.32	5.5	1.74	4.89	1.01	4.23	0.85	3.02	0.58	4.91	1.16	5.12	0.69
5	5.81	1.52	5.91	1.39	4.51	1.29	4.55	0.83	4.37	0.91	4.82	1.04	4.7	1.2	4.88	0.87
6	5.79	1.41	5.75	1.31	4.42	1.13	5.44	0.91	3.88	0.82	3.77	0.58	3.97	1.38	4.22	0.19
7	5.41	1.27	5.5	0.99	5.4	1.37	3.91	0.53	3.18	0.73	3.36	0.6	3.87	1.06	4.73	0.78
8	6.57	1.91	6.01	1.33	4.61	1.19	4.73	1.01	3.46	0.64	4.18	0.65	4.68	1.11	5.24	0.46
9	5.86	1.4	5.45	1.02	4.33	1.1	5	0.56	4.48	1.18	5.04	0.74	5.35	1.14	4.58	0.27
10	5.97	1.3	5.65	1.11	4.69	1.39	6.75	1.27	4.01	0.84	4.71	0.98	3.44	0.84	5.73	0.89

b.

Prueba de Friedman: Estática OC	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL TIBIAL ANTERIOR	3.50	N	10
PRET TIBIAL ANTERIOR	2.30	Chi-cuadrado	12.480
POST1 TIBIAL ANTERIOR	1.50	gl	3
POST2 TIBIAL ANTERIOR	2.70	Sig. asintót.	.006

c.

Anova: Estática OC	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	9.527	3	3.176	3.815	.018
Intra-grupos	29.969	36	.832		
Total	39.497	39			

d.

Comparaciones múltiples: Estática OC							
Variable dependiente: u <sup>v</sup>							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	.45700 <sup>*</sup>	.40804	.680	-.6419	1.5559
		Postratamiento 1	1.34600 <sup>*</sup>	.40804	.011	.2471	2.4449
		Postratamiento 2	.45600	.40804	.681	-.6429	1.5549
	Pretratamiento	Control	-.45700	.40804	.680	-1.5559	.6419
		Postratamiento 1	.88900	.40804	.149	-.2099	1.9879
		Postratamiento 2	-.00100	.40804	1.000	-1.0999	1.0979
	Postratamiento 1	Control	-1.34600 <sup>*</sup>	.40804	.011	-2.4449	-.2471
		Pretratamiento	-.88900	.40804	.149	-1.9879	.2099
		Postratamiento 2	-.89000	.40804	.148	-1.9889	.2089
	Postratamiento 2	Control	-.45600	.40804	.681	-1.5549	.6429
		Pretratamiento	.00100	.40804	1.000	-1.0979	1.0999
		Postratamiento 1	.89000	.40804	.148	-.2089	1.9889

**Tabla 20. sEMG: Estática OC, Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Tibial Anterior c. ANOVA de un factor Tibial Anterior. d. Post-hoc Tuckey Tibial Anterior.**



**sEMG ESTÁTICA OA MMII VAL**

a.

EMG: APOYO MONOPODALICO SOBRE MMII VALORADO: OJOS ABIERTOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	TIEMPO	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA
1	54.74	7.41	153.73	25.74	29.81	20.72	65.41	8.48	14.27	3.71	79.47	30.96	12.24	2.16	76.39	17.57	32.06	2.95	104.11	18.15
2	65.1	9.21	138.15	25.59	7.43	2.34	66.61	15.93	11.84	2.56	82.74	27.25	14.54	1.86	74.02	20.45	40.5	6.49	109.55	21.06
3	65.33	8.28	141.04	24.72	8.43	1.22	115.76	39.38	15.95	8.92	77.83	29.87	25.28	7.95	57.04	20.02	39.95	7	111.18	18.88
4	60.42	10.01	132.83	29.03	18.46	11.72	132.7	58.99	16.78	7.08	99	35.91	33.99	13.68	68.69	18.25	28.89	10.44	100.98	21.99
5	58.48	9.25	135.44	28.34	10.29	3.55	78.62	27.53	17.24	5.84	127.55	35.06	30.22	12.45	68.26	32.15	29.01	7.76	100.28	25.3
6	58.66	9.87	137.8	29.26	48.48	36.42	145.22	54.88	12.76	2.7	97.56	36.12	23.68	11.6	67.3	20.28	27.68	9.33	111.18	28.25
7	60.13	7.44	135.8	34.16	51.15	36.78	85.48	41.79	21.77	9.22	116.59	45.68	19.87	6.43	62.58	21.26	25.75	8.59	86.14	27.81
8	51.64	7.72	107.22	13.52	24.62	16.74	59.77	30.2	11.71	4.57	119.63	40.59	19.24	6.3	89.15	20.69	28.02	5.63	104.64	22.24
9	65.5	9.8	113.51	16.48	21.71	9.82	81.45	42.96	17.34	5.92	171.71	52.16	18.8	3.37	67.16	34.24	21.63	3.48	107.77	23.05
10	62.13	9.68	102.37	17.02	34.33	22.39	101.18	38.54	15.98	5.25	142.91	67.22	16.97	3.05	69.26	34.16	25.75	3.16	117.23	17.86

b.

Prueba de Friedman: Estática OA MMII VAL	Rango promedio	Estadísticos de contraste		
CONTROL GASTROCNEMIO	5.00	N	Chi-cuadrado	
PRET GASTROCNEMIO	2.70			10
POST1 GASTROCNEMIO	1.50			4
POST2 GASTROCNEMIO	2.40			
POST3 GASTROCNEMIO	3.40			<b>Sig. asintót. .000</b>

c.

Anova: Estática OA MMII VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	12046.402	4	3011.601	42.044	<b>.000</b>
Intra-grupos	3223.352	45	71.630		
Total	15269.754	49			

d

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Estática OA MMII VAL							
Variable dependiente: w							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	34.74200 <sup>*</sup>	3.78497	<b>.000</b>	23.9872	45.4968
		Posttratamiento 1	44.37200 <sup>*</sup>	3.78497	<b>.000</b>	33.6172	55.1268
		Posttratamiento 2	38.73000 <sup>*</sup>	3.78497	<b>.000</b>	27.9752	49.4848
		Posttratamiento 3	30.28900 <sup>*</sup>	3.78497	<b>.000</b>	19.5342	41.0438
	Pretratamiento	Control	-34.74200 <sup>*</sup>	3.78497	<b>.000</b>	-45.4968	-23.9872
		Posttratamiento 1	9.63000	3.78497	.099	-1.1248	20.3848
		Posttratamiento 2	3.98800	3.78497	.828	-6.7668	14.7428
		Posttratamiento 3	-4.45300	3.78497	.786	-15.2078	6.3018
	Posttratamiento 1	Control	-44.37200 <sup>*</sup>	3.78497	<b>.000</b>	-55.1268	-33.6172
		Pretratamiento	-9.63000	3.78497	.099	-20.3848	1.1248
		Posttratamiento 2	-5.64200	3.78497	.674	-16.3968	5.1128
		Posttratamiento 3	-14.08300 <sup>*</sup>	3.78497	<b>.005</b>	-24.8378	-3.3282
Posttratamiento 2	Control	-38.73000 <sup>*</sup>	3.78497	<b>.000</b>	-49.4848	-27.9752	
	Pretratamiento	-3.98800	3.78497	.828	-14.7428	6.7668	
	Posttratamiento 1	5.64200	3.78497	.674	-5.1128	16.3968	
	Posttratamiento 3	-8.44100	3.78497	.187	-19.1958	2.3138	
Posttratamiento 3	Control	-30.28900 <sup>*</sup>	3.78497	<b>.000</b>	-41.0438	-19.5342	
	Pretratamiento	4.45300	3.78497	.786	-6.3018	15.2078	
	Posttratamiento 1	14.08300 <sup>*</sup>	3.78497	<b>.005</b>	3.3282	24.8378	
	Posttratamiento 2	8.44100	3.78497	.187	-2.3138	19.1958	

**Tabla 21. sEMG: Estática OA MMII VAL, Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Gastrocnemio c. ANOVA de un factor Gastrocnemio. d. Post-hoc Tukey Gastrocnemio.**

La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos

a.

EMG: APOYO MONOPODALICO SOBRE MMII VALORADO- OJOS ABIERTOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
TIEMPO	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
1	54.74	7.41	153.73	25.74	29.81	20.72	65.41	8.48	14.27	3.71	79.47	30.96	12.24	2.16	76.39	17.57	32.06	2.95	104.11	18.15
2	65.1	9.21	138.15	25.39	7.43	2.34	66.61	15.93	11.84	2.56	82.74	27.25	14.54	1.86	74.02	20.45	40.5	6.49	109.35	21.06
3	65.33	8.28	141.04	24.72	8.43	1.22	115.76	39.38	15.95	8.92	77.83	29.87	25.28	7.95	57.04	20.02	39.95	7	111.18	18.88
4	60.42	10.01	132.83	29.03	18.46	11.72	132.7	58.99	16.78	7.08	99	35.91	33.99	13.68	68.69	18.25	28.89	10.44	100.98	21.99
5	58.48	9.25	135.44	28.34	10.29	3.55	78.62	27.53	17.24	5.84	127.55	35.06	30.22	12.45	68.26	32.15	29.01	7.76	100.28	25.3
6	58.66	9.87	137.8	29.26	48.48	36.42	145.22	54.88	12.76	2.7	97.56	36.12	23.68	11.6	67.3	20.28	27.68	9.33	111.18	28.25
7	60.13	7.44	135.8	34.16	51.15	36.78	85.48	41.79	21.77	9.22	116.59	45.68	19.87	6.43	62.58	21.26	25.75	8.59	86.14	27.81
8	51.64	7.72	107.22	13.52	24.62	16.74	59.77	30.2	11.71	4.57	119.63	40.59	19.24	6.3	89.15	20.69	28.02	5.63	104.64	22.24
9	65.5	9.8	113.51	16.48	21.71	9.82	81.43	42.96	17.34	5.92	171.71	52.16	18.8	3.37	67.16	34.24	21.63	3.48	107.77	23.03
10	62.13	9.68	102.37	17.02	34.33	22.39	101.18	38.54	15.98	5.25	142.91	67.22	16.97	3.05	69.26	34.16	25.75	3.16	117.23	17.86

b.

Prueba de Friedman: Estática OA MMII VAL	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL TIBIAL ANTERIOR	4.50		
PRET TIBIAL ANTERIOR	2.40	N	10
POST1 TIBIAL ANTERIOR	3.50	Chi-cuadrado	23.360
POST2 TIBIAL ANTERIOR	1.30	gl	4
POST3 TIBIAL ANTERIOR	3.30	Sig. asintót.	.000

c.

Anova: Estática OA MMII VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	58542.187	4	14635.547	41.500	.000
Intra-grupos	15870.012	45	352.667		
Total	74412.199	49			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Estática OA MMII VAL							
Variable dependiente: $\mu$							
	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	14.28400 <sup>†</sup>	8.39842	.446	-9.5997	38.1277
		Posttratamiento 1	-48.98200 <sup>†</sup>	8.39842	.000	-72.8457	-25.1183
		Posttratamiento 2	-78.75300 <sup>†</sup>	8.39842	.000	-102.6167	-54.8893
		Posttratamiento 3	-10.05100	8.39842	.763	-33.9147	13.8127
	Pretratamiento	Control	-14.28400	8.39842	.446	-38.1277	9.5997
		Posttratamiento 1	-63.24600 <sup>†</sup>	8.39842	.000	-87.1097	-39.3823
		Posttratamiento 2	-93.01700 <sup>†</sup>	8.39842	.000	-116.8807	-69.1533
		Posttratamiento 3	-24.31500 <sup>†</sup>	8.39842	.044	-48.1787	-4.4513
	Posttratamiento 1	Control	48.98200 <sup>†</sup>	8.39842	.000	25.1183	72.8457
		Pretratamiento	63.24600 <sup>†</sup>	8.39842	.000	39.3823	87.1097
		Posttratamiento 2	-29.77100 <sup>†</sup>	8.39842	.008	-53.6347	-5.9073
		Posttratamiento 3	38.93100 <sup>†</sup>	8.39842	.000	15.0673	62.7947
	Posttratamiento 2	Control	78.75300 <sup>†</sup>	8.39842	.000	54.8893	102.6167
		Pretratamiento	93.01700 <sup>†</sup>	8.39842	.000	69.1533	116.8807
		Posttratamiento 1	29.77100 <sup>†</sup>	8.39842	.008	5.9073	53.6347
		Posttratamiento 3	68.70200 <sup>†</sup>	8.39842	.000	44.8383	92.5657
	Posttratamiento 3	Control	10.05100	8.39842	.763	-13.8127	33.9147
		Pretratamiento	24.31500 <sup>†</sup>	8.39842	.044	.4513	48.1787
		Posttratamiento 1	-38.93100 <sup>†</sup>	8.39842	.000	-62.7947	-15.0673
		Posttratamiento 2	-68.70200 <sup>†</sup>	8.39842	.000	-92.5657	-44.8383

Tabla 22. sEMG: Estática OA MMII VAL, Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Tibial Anterior c. ANOVA de un factor Tibial Anterior. d. Post-hoc Tuckey Tibial Anterior.

a.

EMG: APOYO MONOPODALICO SOBRE MMII VALORADO- OJOS ABIERTOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
1	40.55	5.09	63.43	13.4	5.63	1.27	8.8	0.77	17.04	4.48	56.8	13.68	48.45	3.59	61.25	0.56
2	41.84	6.12	49.97	9.7	5.46	0.79	13.69	3.19	17.03	5.15	41.49	17.43	43.4	4.22	50.81	4.15
3	41.25	6.31	56.43	6.79	4.56	1.22	14.43	1.45	18.59	5.29	28.72	5.57	46	4.68	71.17	11.91
4	38.33	6.49	51.2	10.12	3.77	1.62	10.66	0.96	18.03	2.78	39.32	8	43.67	1.5	46.27	7.28
5	36.19	5.58	54.73	13.65	2.96	0.57	12.58	3.45	16.97	5.36	58.77	3.37	43.71	2.63	51.12	4.28
6	45.18	6.54	62.48	10.27	3.24	1.19	13.77	5.35	18.52	4.69	51.08	13.08	42.53	3.97	53.59	1.87
7	45.33	6.47	50.65	13.35	9.06	4.93	11.27	2.24	15.62	3	32.98	6.64	37.78	2.02	39.21	2.24
8	44.93	6.22	65.62	9.42	4.28	2.09	7.6	1.34	15.89	3.71	40.63	4.87	41.74	3.41	64.02	12.73
9	36.68	4.52	59.85	9.85	6.87	0.56	10.77	2.9	16.24	3.04	61.69	13.99	41.33	2.35	53.86	21.69
10	43.06	6.1	65.79	13.46	6.87	2.03	14.39	2.02	18.34	4.35	48.4	20.23	47.67	4.13	50.47	6.67

b.

Prueba de Friedman: Estática OA MMII VAL	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL GASTROCNEMIO	3.30	N	10
PRET GASTROCNEMIO	1.00	Chi-cuadrado	27.480
POST1 GASTROCNEMIO	2.00	gl	3
POST2 GASTROCNEMIO	3.70	Sig. asintót.	.000

c.

Anova: Estática OA -MMII VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	10495.852	3	3498.617	529.299	.000
Intra-grupos	237.957	36	6.610		
Total	10733.809	39			

d.

Comparaciones múltiples: Estática OA MMII VAL							
Variable dependiente: $\mu^v$							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	36.06400 <sup>*</sup>	1.14977	.000	32.9674	39.1606
		Postratamiento 1	24.10700 <sup>*</sup>	1.14977	.000	21.0104	27.2036
		Postratamiento 2	-2.29400	1.14977	.209	-5.3906	.8026
	Pretratamiento	Control	-36.06400 <sup>*</sup>	1.14977	.000	-39.1606	-32.9674
		Postratamiento 1	-11.95700 <sup>*</sup>	1.14977	.000	-15.0536	-8.8604
		Postratamiento 2	-38.35800 <sup>*</sup>	1.14977	.000	-41.4546	-35.2614
	Postratamiento 1	Control	-24.10700 <sup>*</sup>	1.14977	.000	-27.2036	-21.0104
		Pretratamiento	11.95700 <sup>*</sup>	1.14977	.000	8.8604	15.0536
		Postratamiento 2	-26.40100 <sup>*</sup>	1.14977	.000	-29.4976	-23.3044
	Postratamiento 2	Control	2.29400	1.14977	.209	-.8026	5.3906
		Pretratamiento	38.35800 <sup>*</sup>	1.14977	.000	35.2614	41.4546
		Postratamiento 1	26.40100 <sup>*</sup>	1.14977	.000	23.3044	29.4976

Tabla 23. sEMG: Estática OA MMII VAL, Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Gastrocnemio c. ANOVA de un factor Gastrocnemio. d. Post-hoc Tuckey Gastrocnemio.

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

a.

EMGs APOYO MONOPODÁLICO SOBRE MMII VALORADO: OJOS ABIERTOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
TIEMPO																
1	40.55	5.09	63.43	13.4	5.63	1.27	8.8	0.77	17.04	4.48	56.8	13.68	48.45	3.59	61.25	0.56
2	41.84	6.12	49.97	9.7	5.46	0.79	13.69	3.19	17.03	5.15	41.49	17.43	43.4	4.22	50.81	4.15
3	41.25	6.31	56.43	6.79	4.56	1.22	14.43	1.45	18.59	5.29	28.72	5.57	46	4.68	71.17	11.91
4	38.33	6.49	51.2	10.12	3.77	1.62	10.66	0.96	18.03	2.78	39.32	8	43.67	1.5	46.27	7.28
5	36.19	5.58	54.73	13.65	2.96	0.57	12.58	3.45	16.97	5.36	58.77	3.37	43.71	2.63	51.12	4.28
6	45.18	6.54	62.48	10.27	3.24	1.19	13.77	5.35	18.52	4.69	51.08	13.08	42.53	3.97	53.59	1.87
7	45.33	6.47	50.65	13.35	9.06	4.93	11.27	2.24	15.62	3	32.98	6.64	37.78	2.02	39.21	2.24
8	44.93	6.22	65.62	9.42	4.28	2.09	7.6	1.34	15.89	3.71	40.63	4.87	41.74	3.41	64.02	12.73
9	36.68	4.52	59.85	9.85	6.87	0.56	10.77	2.9	16.24	3.04	61.69	13.99	41.33	2.35	53.86	21.69
10	43.06	6.1	65.79	13.46	6.87	2.03	14.39	2.02	18.34	4.35	48.4	20.23	47.67	4.13	50.47	6.67

b.

Prueba de Friedman: Estática OA MMII VAL	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL TIBIAL ANTERIOR	3.60	N	10
PRET TIBIAL ANTERIOR	1.00	Chi-cuadrado	22.320
POST1 TIBIAL ANTERIOR	2.40	gl	3
POST2 TIBIAL ANTERIOR	3.00	Sig. asintót.	.000

c.

Anova: Estática OA MMII VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	13319.692	3	4439.897	70.195	.000
Intra-grupos	2277.040	36	63.251		
Total	15596.731	39			

d.

Comparaciones múltiples: Estática OA MMII VAL							
Variable dependiente: s <sup>2</sup> V							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	46.21900 <sup>*</sup>	3.55671	.000	36.6400	55.7980
		Postratamiento 1	12.02700 <sup>*</sup>	3.55671	.009	2.4480	21.6060
		Postratamiento 2	3.83800	3.55671	.704	-5.7410	13.4170
	Pretratamiento	Control	-46.21900 <sup>*</sup>	3.55671	.000	-55.7980	-36.6400
		Postratamiento 1	-34.19200 <sup>*</sup>	3.55671	.000	-43.7710	-24.6130
		Postratamiento 2	-42.38100 <sup>*</sup>	3.55671	.000	-51.9600	-32.8020
	Postratamiento 1	Control	-12.02700 <sup>*</sup>	3.55671	.009	-21.6060	-2.4480
		Pretratamiento	34.19200 <sup>*</sup>	3.55671	.000	24.6130	43.7710
		Postratamiento 2	-8.18900	3.55671	.116	-17.7680	1.3900
	Postratamiento 2	Control	-3.83800	3.55671	.704	-13.4170	5.7410
		Pretratamiento	42.38100 <sup>*</sup>	3.55671	.000	32.8020	51.9600
		Postratamiento 1	8.18900	3.55671	.116	-1.3900	17.7680

**Tabla 24. sEMG: Estática OA MMII VAL, Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Tibial Anterior c. ANOVA de un factor Tibial Anterior. d. Post-hoc Tuckey Tibial Anterior.**

**sEMG ESTÁTICA OC MMII VAL**

a.

EMG: APOYO MONOPODÁLICO SOBRE MMII VALORADO- OJOS CERRADOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3				
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	
TIEMPO																					
1	106.16	40.79	244.53	56.95	50.11	33.01	256.23	133.01	16.28	4.55	198.63	106.29	42.87	16.52	153.57	27.96	77.29	18.76	212.2	27.96	
2	86.58	28.02	257.68	55.74	15.33	7.22	138.63	62.66	15.64	6.63	142.81	75.15	40.55	12.48	120.42	32.9	68.09	26.29	217.64	12.69	
3	107.79	27.33	221.08	43.64	34.58	22.72	200.95	106.66	15.72	5.28	138.1	40.64	32.54	10.48	132.65	24.02	61.1	17.85	201.12	23.12	
4	98.73	26.58	217.54	47.02	19.87	9.21	114.17	43.17	21.43	7.24	106.29	48.33	56.88	21.38	84.79	19.18	75.14	21.81	150.15	17.76	
5	82.6	23.14	201.6	39.16	31.62	22.09	180.76	86.84	21.73	11.72	128.42	47.13	31.52	12.51	97.33	21.43	66.87	29.67	175.56	33.42	
6	75.17	18.97	204.69	32.86	61.87	38.31	239.87	95.28	26.65	9.26	159.13	57.17	41.96	11.37	107.99	35.29	78.86	24.42	189.78	17.49	
7	79.43	19.82	191.79	31.05	50.36	28.66	244.47	99.75	31.68	14.07	114.68	78.31	42.79	17.76	102.46	16.98	70.4	21.47	198.86	30.77	
8	71.13	13.89	169.69	30.31	20.53	10.26	212.4	134.66	20.11	5.21	99.61	26.88	49.89	23.49	97.41	20.15	78.22	29.72	219.09	23.15	
9	91.42	20.65	232.29	49.82	19.2	13.53	151.87	101.75	18.35	7.01	74	24.02	52.96	22.49	103.95	11.15	69.01	20.54	203.54	25.37	
10	85.37	21.25	209.18	45.31	32.79	20.62	215.56	100.64	19.29	8.5	149.63	104.1	32.45	9.52	106.24	17.74	99.21	23.94	192.91	28.37	

b.

Prueba de Friedman: Estática OC MMII VAL	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL GASTROCNEMIO	4.70	N	10
PRET GASTROCNEMIO	2.40		Chi-cuadrado
POST1 GASTROCNEMIO	1.20	4	
POST2 GASTROCNEMIO	2.40	4	
POST3 GASTROCNEMIO	4.30	Sig. asintót.	

c.

Anova: Estática OC MMII VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	32397.290	4	8099.322	65.383	.000
Intra-grupos	5574.359	45	123.875		
Total	37971.649	49			

d.

Comparaciones múltiples: Estática OC MMII VAL							
Variable dependiente: u							
	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	54.81200 <sup>a</sup>	4.97744	.000	40.8688	68.9552
		Posttratamiento 1	67.75000 <sup>a</sup>	4.97744	.000	53.8068	81.8932
		Posttratamiento 2	45.99700 <sup>b</sup>	4.97744	.000	31.8538	60.1402
		Posttratamiento 3	14.01900 <sup>c</sup>	4.97744	.063	-.1242	28.1622
	Pretratamiento	Control	-54.81200 <sup>a</sup>	4.97744	.000	-68.9552	-40.8688
		Posttratamiento 1	12.93800	4.97744	.088	-1.2052	27.0812
		Posttratamiento 2	-8.81900	4.97744	.403	-22.9582	5.3282
		Posttratamiento 3	-40.79300 <sup>c</sup>	4.97744	.000	-54.9382	-26.6498
	Posttratamiento 1	Control	-67.75000 <sup>a</sup>	4.97744	.000	-81.8932	-53.8068
		Pretratamiento	-12.93800	4.97744	.088	-27.0812	1.2052
		Posttratamiento 2	-21.75300 <sup>b</sup>	4.97744	.001	-35.8962	-7.6098
		Posttratamiento 3	-53.73100 <sup>c</sup>	4.97744	.000	-67.8742	-39.5878
	Posttratamiento 2	Control	45.99700 <sup>b</sup>	4.97744	.000	31.8538	60.1402
		Pretratamiento	8.81900	4.97744	.403	-5.3282	22.9582
		Posttratamiento 1	21.75300 <sup>b</sup>	4.97744	.001	7.6098	35.8962
		Posttratamiento 3	-31.97800 <sup>c</sup>	4.97744	.000	-46.1212	-17.8348
	Posttratamiento 3	Control	-14.01900 <sup>c</sup>	4.97744	.063	-28.1622	-.1242
		Pretratamiento	40.79300 <sup>c</sup>	4.97744	.000	26.6498	54.9382
		Posttratamiento 1	53.73100 <sup>c</sup>	4.97744	.000	39.5878	67.8742
		Posttratamiento 2	31.97800 <sup>c</sup>	4.97744	.000	17.8348	46.1212

**Tabla 25. sEMG: Estática OC MMII VAL, Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Gastrocnemio c. ANOVA de un factor Gastrocnemio. d. Post-hoc Tuckey Gastrocnemio.**

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

a.

EMG APOYO MONOPODÁLICO SOBRE MMII VALORADO: OJOS CERRADOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
TIEMPO	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
1	106.16	40.79	244.53	56.95	50.11	33.01	256.23	133.01	16.28	4.55	198.63	106.29	42.87	16.52	153.57	27.96	77.29	18.76	212.2	27.96
2	86.58	28.02	257.68	55.74	15.33	7.22	138.63	62.66	15.64	6.63	142.81	75.15	40.55	12.48	120.42	32.9	68.09	26.29	217.64	12.69
3	107.79	27.33	221.08	43.64	34.58	22.72	200.95	106.66	15.72	5.28	138.1	40.64	32.54	10.48	132.65	24.02	61.1	17.85	201.12	23.12
4	98.73	26.58	217.54	47.02	19.87	9.21	114.17	43.17	21.43	7.24	106.29	48.33	56.88	21.38	84.79	19.18	75.14	21.81	150.15	17.76
5	82.6	23.14	201.6	39.16	31.62	22.09	180.76	86.84	21.73	11.72	128.42	47.13	31.52	12.51	97.33	21.43	66.87	29.67	175.56	33.42
6	75.17	18.97	204.69	32.86	61.87	38.31	239.87	95.28	26.65	9.26	159.13	57.17	41.96	11.37	107.99	35.29	78.86	24.42	189.78	17.49
7	79.43	19.82	191.79	31.05	50.36	28.66	244.47	99.75	31.68	14.07	114.68	78.31	42.79	17.76	102.46	16.98	70.4	21.47	198.86	30.77
8	71.13	13.89	169.69	30.31	20.53	10.26	212.4	134.66	20.11	5.21	99.61	26.88	49.89	23.49	97.41	20.15	78.22	29.72	219.09	23.15
9	91.42	20.65	232.29	49.82	19.2	13.53	151.87	101.75	18.35	7.01	74	24.02	52.96	22.49	103.95	11.15	69.01	20.54	203.54	25.37
10	85.37	21.25	209.18	45.31	32.79	20.62	215.56	100.64	19.29	8.5	149.63	104.1	32.45	9.52	106.24	17.74	99.21	23.94	192.91	28.37

b.

Prueba de Friedman: Estática OC MMII VAL	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL TIBIAL ANTERIOR	4.30	N	10
PRET TIBIAL ANTERIOR	3.90		30.400
POST1 TIBIAL ANTERIOR	2.00		4
POST2 TIBIAL ANTERIOR	1.10		Sig. asintót.
POST3 TIBIAL ANTERIOR	3.70		.000

c.

Anova: Estática OC MMII VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	83849.532	4	20962.383	20.863	.000
Intra-grupos	45214.255	45	1004.761		
Total	129063.787	49			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Estática OC MMII VAL							
Variable dependiente: u	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	19.51600*	14.17576	.846	-20.7637	59.7957
		Posttratamiento 1	83.87700*	14.17576	.000	43.5973	124.1567
		Posttratamiento 2	104.32800*	14.17576	.000	64.0483	144.6057
		Posttratamiento 3	18.92200	14.17576	.871	-21.3577	59.2017
	Pretratamiento	Control	-19.51600	14.17576	.846	-59.7957	20.7637
		Posttratamiento 1	64.36100*	14.17576	.000	24.0813	104.6407
		Posttratamiento 2	84.81000*	14.17576	.000	44.5303	125.0897
		Posttratamiento 3	-59.400	14.17576	1.000	-40.8737	39.6857
	Posttratamiento 1	Control	-93.87700*	14.17576	.000	-124.1567	-43.5973
		Pretratamiento	-64.36100*	14.17576	.000	-104.6407	-24.0813
		Posttratamiento 2	20.44900	14.17576	.804	-19.8307	60.7287
		Posttratamiento 3	-64.95500*	14.17576	.000	-105.2347	-24.6753
Posttratamiento 2	Control	-104.32800*	14.17576	.000	-144.6057	-64.0483	
	Pretratamiento	-34.81000*	14.17576	.000	-125.0897	-44.5303	
	Posttratamiento 1	-20.44900	14.17576	.804	-60.7287	19.8307	
	Posttratamiento 3	-85.40400*	14.17576	.000	-125.6837	-45.1243	
Posttratamiento 3	Control	-18.92200	14.17576	.871	-59.2017	21.3577	
	Pretratamiento	59.400	14.17576	1.000	-39.6857	40.8737	
	Posttratamiento 1	64.95500*	14.17576	.000	24.6753	105.2347	
	Posttratamiento 2	85.40400*	14.17576	.000	45.1243	125.6837	

**Tabla 26. sEMG: Estática OC MMII VAL, Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Tibial Anterior c. ANOVA de un factor Tibial Anterior. d. Post-hoc Tukey Tibial Anterior.**

a.

EMGs APOYO MONOPODÁLICO SOBRE MMII VALORADO: OJOS ABIERTOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
TIEMPO	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
1	40.55	5.09	63.43	13.4	5.63	1.27	8.8	0.77	17.04	4.48	56.8	13.68	48.45	3.59	61.25	0.56
2	41.84	6.12	49.97	9.7	5.46	0.79	13.69	3.19	17.03	5.15	41.49	17.43	43.4	4.22	50.81	4.15
3	41.25	6.31	56.43	6.79	4.56	1.22	14.43	1.45	18.59	5.29	28.72	5.57	46	4.68	71.17	11.91
4	38.33	6.49	51.2	10.12	3.77	1.62	10.66	0.96	18.03	2.78	39.32	8	43.67	1.5	46.27	7.28
5	36.19	5.58	54.73	13.65	2.96	0.57	12.58	3.45	16.97	5.36	58.77	3.37	43.71	2.63	51.12	4.28
6	45.18	6.54	62.48	10.27	3.24	1.19	13.77	5.35	18.52	4.69	51.08	13.08	42.53	3.97	53.59	1.87
7	45.33	6.47	50.65	13.35	9.06	4.93	11.27	2.24	15.62	3	32.98	6.64	37.78	2.02	39.21	2.24
8	44.93	6.22	65.62	9.42	4.28	2.09	7.6	1.34	15.89	3.71	40.63	4.87	41.74	3.41	64.02	12.73
9	36.68	4.52	59.85	9.85	6.87	0.56	10.77	2.9	16.24	3.04	61.69	13.99	41.33	2.35	53.86	21.69
10	43.06	6.1	65.79	13.46	6.87	2.03	14.39	2.02	18.34	4.35	48.4	20.23	47.67	4.13	50.47	6.67

b.

Prueba de Friedman: Estática OC MMII VAL	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL GASTROCNEMIO	4.00	N	10
PRET GASTROCNEMIO	1.60	Chi-cuadrado	27.120
POST1 GASTROCNEMIO	1.40	gl	3
POST2 GASTROCNEMIO	3.00	Sig. asintót.	.000

c.

Anova: Estática OC MMII VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	10785.231	3	3595.077	147.164	.000
Intra-grupos	879.447	36	24.429		
Total	11664.677	39			

d.

Comparaciones múltiples: Estática OC MMII VAL							
Variable dependiente: $\mu'$							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	36.56100 <sup>*</sup>	2.21039	.000	30.6079	42.5141
		Postratamiento 1	41.82800 <sup>*</sup>	2.21039	.000	35.8749	47.7811
		Postratamiento 2	18.78000 <sup>*</sup>	2.21039	.000	12.8269	24.7331
	Pretratamiento	Control	-36.56100 <sup>*</sup>	2.21039	.000	-42.5141	-30.6079
		Postratamiento 1	5.26700	2.21039	.099	-.6861	11.2201
		Postratamiento 2	-17.78100 <sup>*</sup>	2.21039	.000	-23.7341	-11.8279
	Postratamiento 1	Control	-41.82800 <sup>*</sup>	2.21039	.000	-47.7811	-35.8749
		Pretratamiento	-5.26700	2.21039	.099	-11.2201	.6861
		Postratamiento 2	-23.04800 <sup>*</sup>	2.21039	.000	-29.0011	-17.0949
	Postratamiento 2	Control	-18.78000 <sup>*</sup>	2.21039	.000	-24.7331	-12.8269
		Pretratamiento	17.78100 <sup>*</sup>	2.21039	.000	11.8279	23.7341
		Postratamiento 1	23.04800 <sup>*</sup>	2.21039	.000	17.0949	29.0011

**Tabla 27. sEMG: Estática OC MMII VAL, Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Gastrocnemio c. ANOVA de un factor Gastrocnemio. d. Post-hoc Tuckey Gastrocnemio.**

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

a.

EMGs APOYO MONOPODÁLICO SOBRE MMII VALORADO: OJOS CERRADOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
TIEMPO	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
1	67.68	9.57	155.64	37.04	36.55	6.54	44.31	18.4	20.41	3.86	145.15	12.75	46.98	4.06	174.52	4.57
2	62.89	7.48	150.39	34.97	29.26	9.52	43.24	16.6	30.63	5.53	143.62	26.02	48.13	1.66	117.98	15.49
3	68.83	10.15	145.05	37.83	29.94	7.87	52.19	23.51	26.51	3.14	158.32	14.63	41.66	5.76	136.8	7.67
4	67.31	9.48	123.43	24.93	26.75	7.82	28.75	6.98	13.99	6.29	115.94	9.09	51.94	7.42	150.73	12.41
5	66.75	10.04	134.11	34.77	19.17	1.71	37.97	11.51	20.25	1.14	147.73	10.65	52.07	5.32	154.58	8.99
6	62.96	10.34	130.79	32.3	24.21	8.79	52.1	23.58	26.16	4.23	122.23	11.22	40.27	3.48	173.56	15.07
7	68.17	11.44	135.17	37.37	19.93	3.41	30.79	8.68	20.35	1.89	118.81	8.74	52.89	5.18	160.94	16.05
8	61.08	10.62	138.88	32.62	29.96	3.44	55.63	18.92	27.8	5.55	167.49	18.51	42.27	4.01	105.51	7.46
9	62.83	9.96	120.11	24.85	33.99	6.8	39.31	13.48	25.14	4.72	142.63	26.09	44.57	11.79	133.31	14.93
10	66.76	8.92	119.08	33.24	39.89	16.21	56.62	22.37	25.74	3.19	135.27	15.05	46.68	5.54	139.24	0.59

b.

Prueba de Friedman: Estática OC MMII VAL	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
		N	10
CONTROL TIBIAL ANTERIOR	2.80	Chi-cuadrado	18.840
PRET TIBIAL ANTERIOR	1.00	gl	3
POST1 TIBIAL ANTERIOR	2.90	Sig. asintót.	.000
POST2 TIBIAL ANTERIOR	3.30		

c.

Anova: Estática OC MMII VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	69292.907	3	23097.636	87.958	.000
Intra-grupos	9453.492	36	262.597		
Total	78746.399	39			

d.

Comparaciones múltiples: Estática OC MMII VAL							
Variable dependiente: $\mu V$							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	91.17400 <sup>*</sup>	7.24703	.000	71.6561	110.6919
		Postratamiento 1	-4.45400	7.24703	.927	-23.9719	15.0639
		Postratamiento 2	-9.45200	7.24703	.566	-28.9699	10.0659
	Pretratamiento	Control	-91.17400 <sup>*</sup>	7.24703	.000	-110.6919	-71.6561
		Postratamiento 1	-95.62800 <sup>*</sup>	7.24703	.000	-115.1459	-76.1101
		Postratamiento 2	-100.62600 <sup>*</sup>	7.24703	.000	-120.1439	-81.1081
	Postratamiento 1	Control	4.45400	7.24703	.927	-15.0639	23.9719
		Pretratamiento	95.62800 <sup>*</sup>	7.24703	.000	76.1101	115.1459
		Postratamiento 2	-4.99800	7.24703	.900	-24.5159	14.5199
	Postratamiento 2	Control	9.45200	7.24703	.566	-10.0659	28.9699
		Pretratamiento	100.62600 <sup>*</sup>	7.24703	.000	81.1081	120.1439
			Postratamiento 1	4.99800	7.24703	.900	-14.5199

**Tabla 28. sEMG: Estática OC MMII VAL, Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Tibial Anterior c. ANOVA de un factor Tibial Anterior. d. Post-hoc Tuckey Tibial Anterior.**



**sEMG ESTÁTICA OA MMII NO VAL**

a.

EMG6 APOYO MONOPODALICO SOBRE MMII NO VALORADO: OJOS ABIERTOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
1	6.26	3.21	15.95	3.49	14.17	11.01	65.5	32.98	5.98	2.49	13.66	3.49	3.31	1.63	9.95	3.53	4.72	1.33	9.7	1.18
2	8.06	4.24	13.27	3.68	12.26	10.11	94.49	43.19	3.89	1.37	12.05	4.82	4.33	1.65	7.97	2.24	5.27	1.41	10.55	1.64
3	8.77	4.86	12.63	3.31	12.29	8.64	98.29	43.52	2.93	1.21	12.61	4.55	3.81	1.39	9.74	4.43	5.08	1.32	8.19	0.55
4	5.96	2.74	13.45	2.78	10.14	6.17	40.45	14.84	4.31	2.92	7.66	3.9	3.72	1.67	8.91	3.49	5.69	1.29	10.66	0.88
5	5.44	2.34	16.07	4.24	17.85	13.33	103.99	83.02	5.07	2.81	7.81	4.09	3.3	1.42	9.83	4.07	6.11	1.45	12.21	2.09
6	5.62	2.22	17	3.77	6.97	2.74	56.85	24.67	7.34	4.62	28.69	12.84	3.18	1.5	7.92	3.77	5.19	1.62	10.65	1.09
7	5.73	2.35	15.88	3.61	12.48	5.78	48.98	24.69	6.45	5.05	15.84	11.94	3.38	1.49	14.32	5.8	6.07	1.46	10.12	1.36
8	7.95	3.7	18.61	4.79	9.45	6.9	121.15	73.41	6.15	2.88	12.82	7.7	3.44	1.48	9.36	4.67	4.92	1.53	9.84	7.73
9	6.99	3.22	13.9	2.95	17.72	11.79	139.8	70.23	5.37	2.43	14.4	8.47	3.4	2	10.87	4.72	5.21	0.92	12.32	8.13
10	7.41	3.01	16.93	4	7.24	3.43	42.92	20.83	4.32	1.97	5.07	2.53	2.98	1.13	9.69	2.9	6.01	1.37	10.72	1.11

b.

Prueba de Friedman: Estática OA MMII NO VAL	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL GASTROCNEMIO	3.70	N	10
PRET GASTROCNEMIO	4.80		
POST1 GASTROCNEMIO	2.60		
POST2 GASTROCNEMIO	1.20		
POST3 GASTROCNEMIO	2.70		
		Chi-cuadrado	28.880
		gl	4
		Sig. asintót.	.000

c.

Anova: Estática OA MMII NO VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	429.193	4	107.298	29.762	.000
Intra-grupos	162.233	45	3.605		
Total	591.426	49			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Estática OA MMII NO VAL							
Variable dependiente: w							
	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-5.23800 <sup>*</sup>	.84914	.000	-7.8508	-2.8252
		Posttratamiento 1	1.63800	.84914	.317	-.7748	4.0508
		Posttratamiento 2	3.33400 <sup>*</sup>	.84914	.003	.9212	5.7468
		Posttratamiento 3	1.39200	.84914	.481	-1.0208	3.8048
	Pretratamiento	Control	5.23800 <sup>*</sup>	.84914	.000	2.8252	7.8508
		Posttratamiento 1	6.87600 <sup>*</sup>	.84914	.000	4.4632	9.2888
		Posttratamiento 2	8.57200 <sup>*</sup>	.84914	.000	6.1592	10.9848
		Posttratamiento 3	6.63000 <sup>*</sup>	.84914	.000	4.2172	9.0428
	Posttratamiento 1	Control	-1.63800	.84914	.317	-4.0508	.7748
		Pretratamiento	-6.87600 <sup>*</sup>	.84914	.000	-9.2888	-4.4632
		Posttratamiento 2	1.69600	.84914	.284	-.7168	4.1088
		Posttratamiento 3	-.24600	.84914	.898	-2.6588	2.1668
Posttratamiento 2	Control	-3.33400 <sup>*</sup>	.84914	.003	-5.7468	-.9212	
	Pretratamiento	-8.57200 <sup>*</sup>	.84914	.000	-10.9848	-6.1592	
	Posttratamiento 1	-1.69600	.84914	.284	-4.1088	.7168	
	Posttratamiento 3	-1.94200	.84914	.188	-4.3548	.4708	
Posttratamiento 3	Control	-1.39200	.84914	.481	-3.8048	1.0208	
	Pretratamiento	-6.63000 <sup>*</sup>	.84914	.000	-9.0428	-4.2172	
	Posttratamiento 1	.24600	.84914	.898	-2.1668	2.6588	
	Posttratamiento 2	1.94200	.84914	.188	-.4708	4.3548	

**Tabla 29. sEMG: Estática OA MMII NO VAL, Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Gastrocnemio c. ANOVA de un factor Gastrocnemio. d. Post-hoc Tukey Gastrocnemio.**

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

a.

EMG: APOYO MONOPODÁLICO SOBRE MMII NO VALORADO: OJOS ABIERTOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
TIEMPO	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
1	6.26	3.21	15.95	3.49	14.17	11.01	65.5	32.98	5.98	2.49	13.66	3.49	3.31	1.63	9.95	3.53	4.72	1.33	9.7	1.18
2	8.06	4.24	13.27	3.68	12.26	10.11	94.49	43.19	3.89	1.37	12.05	4.82	4.33	1.65	7.97	2.24	5.27	1.41	10.55	1.64
3	8.77	4.86	12.63	3.31	12.29	8.64	98.29	43.52	2.93	1.21	12.61	4.55	3.81	1.39	9.74	4.43	5.08	1.32	8.19	0.55
4	5.96	2.74	13.45	2.78	10.14	6.17	40.45	14.84	4.31	2.92	7.66	3.9	3.72	1.67	8.91	3.49	5.69	1.29	10.66	0.88
5	5.44	2.34	16.07	4.24	17.85	13.33	103.99	83.02	5.07	2.81	7.81	4.09	3.3	1.42	9.83	4.07	6.11	1.45	12.21	2.09
6	5.62	2.22	17	3.77	6.97	2.74	56.85	24.67	7.34	4.62	28.69	12.84	3.18	1.5	7.92	3.77	5.19	1.62	10.65	1.09
7	5.73	2.35	15.88	3.61	12.48	5.78	48.98	24.69	6.45	5.05	15.84	11.94	3.38	1.49	14.32	5.8	6.07	1.46	10.12	1.36
8	7.95	3.7	18.61	4.79	9.45	6.9	121.15	73.41	6.15	2.88	12.82	7.7	3.44	1.48	9.36	4.67	4.92	1.53	9.84	7.73
9	6.99	3.22	13.9	2.95	17.72	11.79	139.8	70.23	5.37	2.43	14.4	8.47	3.4	2	10.87	4.72	5.21	0.92	12.32	8.13
10	7.41	3.01	16.93	4	7.24	3.43	42.92	20.83	4.32	1.97	5.07	2.53	2.98	1.13	9.69	2.9	6.01	1.37	10.72	1.11

b.

Prueba de Friedman: Estática OA MMII NO VAL	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL TIBIAL ANTERIOR	3.80	Chi-cuadrado gl Sig. asintót.	10 4 .000
PRET TIBIAL ANTERIOR	5.00		
POST1 TIBIAL ANTERIOR	2.60		
POST2 TIBIAL ANTERIOR	1.60		
POST3 TIBIAL ANTERIOR	2.00		

c.

Anova: Estática OA MMII NO VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	38331.171	4	9582.793	37.582	.000
Intra-grupos	11474.290	45	254.984		
Total	49805.460	49			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Estática OA MMII NO VAL							
Variable dependiente: w							
	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-7.62700 <sup>*</sup>	2.25933	.013	-14.0468	-1.2072
		Posttratamiento 1	-1.21000	2.25933	.883	-7.6298	5.2098
		Posttratamiento 2	2.76600	2.25933	.737	-3.6538	9.1858
		Posttratamiento 3	1.54600	2.25933	.969	-4.8738	7.9658
	Pretratamiento	Control	7.62700 <sup>*</sup>	2.25933	.013	1.2072	14.0468
		Posttratamiento 1	6.41700	2.25933	.060	-.0028	12.8368
		Posttratamiento 2	10.39300 <sup>*</sup>	2.25933	.000	3.9732	16.8128
		Posttratamiento 3	9.17300 <sup>*</sup>	2.25933	.002	2.7532	15.5928
	Posttratamiento 1	Control	1.21000	2.25933	.883	-5.2098	7.6298
		Pretratamiento	-6.41700	2.25933	.060	-12.8368	.0028
		Posttratamiento 2	3.97600	2.25933	.409	-2.4438	10.3958
		Posttratamiento 3	2.75600	2.25933	.740	-3.6638	9.1758
	Posttratamiento 2	Control	-2.76600	2.25933	.737	-9.1858	3.6538
		Pretratamiento	-10.39300 <sup>*</sup>	2.25933	.000	-16.8128	-3.9732
		Posttratamiento 1	-3.97600	2.25933	.409	-10.3958	2.4438
		Posttratamiento 3	-1.22000	2.25933	.883	-7.6398	5.1998
	Posttratamiento 3	Control	-1.54600	2.25933	.969	-7.9658	4.8738
		Pretratamiento	-9.17300 <sup>*</sup>	2.25933	.002	-15.5928	-2.7532
		Posttratamiento 1	-2.75600	2.25933	.740	-9.1758	3.6638
		Posttratamiento 2	1.22000	2.25933	.883	-5.1998	7.6398

**Tabla 30. sEMG: Estática OA MMII NO VAL, Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Tibial Anterior c. ANOVA de un factor Tibial Anterior. d. Post-hoc Tuckey Tibial Anterior.**

a.

EMGs APOYO MONOPODÁLICO SOBRE MMII NO VALORADO: OJOS ABIERTOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
TIEMPO																
1	1.38	0.34	3.33	1.03	2.64	1.91	19.6	4.13	2.76	1.65	4.79	1.93	1.25	0.95	6.54	2.27
2	0.83	0.21	2.89	0.92	1.94	1.52	22	3.19	2.01	1.05	4.16	1.61	1.01	0.72	7.06	0.75
3	0.97	0.31	3.02	0.87	1.75	1.36	18.74	2.94	1.74	0.92	6.57	2.66	0.78	0.49	6.37	2.32
4	1	0.26	3.14	1.04	1.21	0.65	19.41	0.55	2.7	0.99	6.56	0.49	1.34	0.88	4.73	1.49
5	1.08	0.29	3.64	1.18	0.92	0.55	17.74	2.71	1.95	1.24	6.32	0.87	1.13	0.65	5.63	1.09
6	0.86	0.24	3.27	1.17	1.88	1.61	17.45	2.44	1.57	0.95	6.15	1.17	0.81	0.22	6.87	0.35
7	0.86	0.25	3.31	1.11	1.85	1.58	20.74	4.97	1.58	1.02	5.98	2.02	0.97	0.59	6.23	0.86
8	0.89	0.26	3.38	1.24	1.96	1.72	17.06	1.49	1.69	0.85	3.81	1.57	1.56	1.2	7.11	0.55
9	0.85	0.2	4.2	1.43	0.92	0.54	17.51	3.3	2.32	0.7	4.27	1.2	1.36	1.11	7.54	1.09
10	0.96	0.24	3.2	1.21	2.47	2.18	16.94	0.32	2.94	1.01	4.04	1.63	0.95	0.54	5.53	1.12

b.

Prueba de Friedman: Estática OA MMII NOVAL	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL GASTROCNEMIO	1.50	N	10
PRET GASTROCNEMIO	3.00	Chi-cuadrado	16.920
POST1 GASTROCNEMIO	3.60	gl	3
POST2 GASTROCNEMIO	1.90	Sig. asintót.	.001

c.

Anova: Estática OA MMII NO VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	8.596	3	2.865	15.878	.000
Intra-grupos	6.316	35	.180		
Total	14.912	38			

d.

Comparaciones múltiples: Estática OA MMII NO VAL							
Variable dependiente: $\mu V$							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-.78600 <sup>*</sup>	.18998	.001	-1.2984	-.2736
		Postratamiento 1	-1.15800 <sup>*</sup>	.18998	.000	-1.6704	-.6456
		Postratamiento 2	-.16644	.19518	.829	-.6928	.3599
	Pretratamiento	Control	.78600 <sup>*</sup>	.18998	.001	.2736	1.2984
		Postratamiento 1	-.37200	.18998	.223	-.8844	.1404
		Postratamiento 2	.61956 <sup>*</sup>	.19518	.016	.0932	1.1459
	Postratamiento 1	Control	1.15800 <sup>*</sup>	.18998	.000	.6456	1.6704
		Pretratamiento	.37200	.18998	.223	-.1404	.8844
		Postratamiento 2	.99156 <sup>*</sup>	.19518	.000	.4652	1.5179
	Postratamiento 2	Control	-.16644	.19518	.829	-.3599	.6928
		Pretratamiento	-.61956 <sup>*</sup>	.19518	.016	-1.1459	-.0932
		Postratamiento 1	-.99156 <sup>*</sup>	.19518	.000	-1.5179	-.4652

Tabla 31. sEMG: Estática OA MMII NO VAL, Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Gastrocnemio c. ANOVA de un factor Gastrocnemio. d. Post-hoc Tuckey Gastrocnemio.

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

a.

EMG: APOYO MONOPODALICO SOBRE MMII NO VALORADO: OJOS ABIERTOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
TIEMPO																
1	1.38	0.34	3.33	1.03	2.64	1.91	19.6	4.13	2.76	1.65	4.79	1.93	1.25	0.95	6.54	2.27
2	0.83	0.21	2.89	0.92	1.94	1.52	22	3.19	2.01	1.05	4.16	1.61	1.01	0.72	7.06	0.75
3	0.97	0.31	3.02	0.87	1.75	1.36	18.74	2.94	1.74	0.92	6.57	2.66	0.78	0.49	6.37	2.32
4	1	0.26	3.14	1.04	1.21	0.65	19.41	0.55	2.7	0.99	6.56	0.49	1.34	0.88	4.73	1.49
5	1.08	0.29	3.64	1.18	0.92	0.55	17.74	2.71	1.95	1.24	6.32	0.87	1.13	0.65	5.63	1.09
6	0.86	0.24	3.27	1.17	1.88	1.61	17.45	2.44	1.57	0.95	6.15	1.17	0.81	0.22	6.87	0.35
7	0.86	0.25	3.31	1.11	1.85	1.58	20.74	4.97	1.58	1.02	5.98	2.02	0.97	0.59	6.23	0.86
8	0.89	0.26	3.38	1.24	1.96	1.72	17.06	1.49	1.69	0.85	3.81	1.57	1.56	1.2	7.11	0.55
9	0.85	0.2	4.2	1.43	0.92	0.54	17.51	3.3	2.32	0.7	4.27	1.2	1.36	1.11	7.54	1.09
10	0.96	0.24	3.2	1.21	2.47	2.18	16.94	0.32	2.94	1.01	4.04	1.63	0.95	0.54	5.53	1.12

b.

Prueba de Friedman: Estática OA MMII NO VAL	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL TIBIAL ANTERIOR	1.00	N	10
PRET TIBIAL ANTERIOR	4.00	Chi-cuadrado	27.480
POST1 TIBIAL ANTERIOR	2.30	gl	3
POST2 TIBIAL ANTERIOR	2.70	Sig. asintót.	.000

c.

Anova: Estática OA MMII NO VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1453.093	3	484.364	377.060	.000
Intra-grupos	44.960	35	1.285		
Total	1498.053	38			

d.

Comparaciones múltiples: Estática OA MMII NO VAL							
Variable dependiente: $\mu$							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-15.38100 <sup>*</sup>	.50687	.000	-16.7480	-14.0140
		Postratamiento 1	-1.92700 <sup>*</sup>	.50687	.003	-3.2940	-.5600
		Postratamiento 2	-3.11533 <sup>*</sup>	.52076	.000	-4.5198	-1.7109
	Pretratamiento	Control	15.38100 <sup>*</sup>	.50687	.000	14.0140	16.7480
		Postratamiento 1	13.45400 <sup>*</sup>	.50687	.000	12.0870	14.8210
		Postratamiento 2	12.26567 <sup>*</sup>	.52076	.000	10.8612	13.6701
	Postratamiento 1	Control	1.92700 <sup>*</sup>	.50687	.003	.5600	3.2940
		Pretratamiento	-13.45400 <sup>*</sup>	.50687	.000	-14.8210	-12.0870
		Postratamiento 2	-1.18833	.52076	.122	-2.5928	.2161
	Postratamiento 2	Control	3.11533 <sup>*</sup>	.52076	.000	1.7109	4.5198
		Pretratamiento	-12.26567 <sup>*</sup>	.52076	.000	-13.6701	-10.8612
		Postratamiento 1	1.18833	.52076	.122	-.2161	2.5928

**Tabla 32. sEMG: Estática OA MMII NO VAL, Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Tibial Anterior c. ANOVA de un factor Tibial Anterior. d. Post-hoc Tukey Tibial Anterior.**

**sEMG ESTÁTICA OC MMII NO VAL**

a.

EMGs APOYO MONOPODALICO SOBRE MMII NO VALORADO: OJOS CERRADOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
TIEMPO																				
1	10.3	2.54	41.28	10.41	8	5.28	157.46	63.05	10.26	4.35	54.93	23.04	5.47	1.07	40.12	6.86	8.21	0.44	39.72	5.93
2	7.33	1.82	49.61	12.17	8.09	3.64	129.93	47.48	13.23	4.88	57.24	33.02	4.31	0.88	44.03	7.35	6.61	0.67	42.75	4.35
3	5.41	1.44	37.84	9.19	13.92	9	119.64	43.41	7.68	2.95	56.97	33.15	5.48	1.15	47.93	9.43	7.21	0.87	35.81	6.02
4	6.7	1.32	43.65	9.34	32.97	26.18	205.76	95.73	11.86	5.29	55.43	27.16	4.87	1.35	43.43	9.08	6.29	1.84	30.17	2.42
5	7.22	1.46	41.32	9.86	6.93	3.11	140.02	57.58	9.78	4.93	53.81	35.14	5	0.98	41.64	11.57	4.51	0.95	30.15	3.56
6	7.59	1.53	40.14	11.5	27.62	18.99	198.87	80.78	6.87	3.14	56.5	29.92	7.1	1.54	42.53	8.42	5.27	1.12	37.98	3.84
7	9.38	2.15	48.72	13.18	5.43	3.37	146.4	68.56	7.12	3.31	53.66	31.12	4.82	1.22	41.09	7.31	7.92	0.81	32.93	3.76
8	10.4	1.61	39.22	9.49	6.49	2.48	193.12	92.93	10.94	6.05	48.16	29.87	5.84	1.22	60.95	14.35	6.9	1.57	34.05	3.18
9	8.38	2.04	42.2	10.11	31.05	17.6	178.86	81.75	8.12	4.56	68.43	30.18	5.72	1.18	53.41	9.85	6.25	1.7	43.91	4.34
10	8.87	2.52	37.03	9.02	17.35	8	120.26	46.78	7.82	3.46	43.67	26.12	5.31	1	48.87	13.06	6.95	1.52	31.78	4.13

b.

Prueba de Friedman: Estática OC MMII NO VAL	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL GASTROCNEMIO	3.70		
PRET GASTROCNEMIO	3.80	N	10
POST1 GASTROCNEMIO	3.80	Chi-cuadrado	19.280
POST2 GASTROCNEMIO	1.40	gl	4
POST3 GASTROCNEMIO	2.30	Sig. asintót.	.001

c.

Anova: Estática OC MMII NO VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	655.810	4	163.952	6.424	.000
Intra-grupos	1148.524	45	25.523		
Total	1804.334	49			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Estática OC MMII NO VAL							
Variable dependiente: w							
	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-7.62700 <sup>*</sup>	2.25933	.013	-14.0468	-1.2072
		Posttratamiento 1	-1.21000	2.25933	.883	-7.6298	5.2098
		Posttratamiento 2	2.76600	2.25933	.737	-3.6538	9.1858
		Posttratamiento 3	1.54600	2.25933	.869	-4.8738	7.9658
	Pretratamiento	Control	7.62700 <sup>*</sup>	2.25933	.013	1.2072	14.0468
		Posttratamiento 1	6.41700	2.25933	.060	-.0028	12.8368
		Posttratamiento 2	10.39300 <sup>*</sup>	2.25933	.000	3.9732	16.8128
		Posttratamiento 3	9.17300 <sup>*</sup>	2.25933	.002	2.7532	15.5928
	Posttratamiento 1	Control	1.21000	2.25933	.883	-5.2098	7.6298
		Pretratamiento	-6.41700	2.25933	.060	-12.8368	.0028
		Posttratamiento 2	3.97800	2.25933	.409	-2.4438	10.3958
		Posttratamiento 3	2.75800	2.25933	.740	-3.6638	9.1758
Posttratamiento 2	Control	-2.76600	2.25933	.737	-9.1858	3.6538	
	Pretratamiento	-10.39300 <sup>*</sup>	2.25933	.000	-16.8128	-3.9732	
	Posttratamiento 1	-3.97800	2.25933	.409	-10.3958	2.4438	
	Posttratamiento 3	-1.22000	2.25933	.883	-7.6398	5.1998	
Posttratamiento 3	Control	1.54600	2.25933	.869	-7.9658	4.8738	
	Pretratamiento	-9.17300 <sup>*</sup>	2.25933	.002	-15.5928	-2.7532	
	Posttratamiento 1	-2.75800	2.25933	.740	-9.1758	3.6638	
	Posttratamiento 2	1.22000	2.25933	.883	-5.1998	7.6398	

**Tabla 33. sEMG: Estática OC MMII NO VAL, Grupo PCI a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Gastrocnemio c. ANOVA de un factor Gastrocnemio. d. Post-hoc Tukey Gastrocnemio.**

La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos

a.

EMGs APOYO MONOPODÁLICO SOBRE MMII NO VALORADO: OJOS CERRADOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3				
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	
TIEMPO																					
1	10.3	2.54	41.28	10.41	8	5.28	157.46	63.05	10.26	4.35	54.93	23.04	5.47	1.07	40.12	6.86	8.21	0.44	39.72	5.93	
2	7.33	1.82	49.61	12.17	8.09	3.64	129.93	47.48	13.23	4.88	57.24	33.02	4.31	0.88	44.03	7.35	6.61	0.67	42.75	4.35	
3	5.41	1.44	37.84	9.19	13.92	9	119.64	43.41	7.68	2.95	56.97	33.15	5.48	1.15	47.93	9.43	7.21	0.87	35.81	6.02	
4	6.7	1.32	43.65	9.34	32.97	26.18	205.76	95.73	11.86	5.29	55.43	27.16	4.87	1.35	43.43	9.08	6.29	1.84	30.17	2.42	
5	7.22	1.46	41.32	9.86	6.93	3.11	140.02	57.58	9.78	4.93	53.81	35.14	5	0.98	41.64	11.57	4.51	0.95	30.15	3.56	
6	7.59	1.53	40.14	11.5	27.62	18.99	198.87	80.78	6.87	3.14	56.5	29.92	7.1	1.54	42.53	8.42	5.27	1.12	37.98	3.84	
7	9.38	2.15	48.72	13.18	5.43	3.37	146.4	68.56	7.12	3.31	53.66	31.12	4.82	1.22	41.09	7.31	7.92	0.81	32.93	3.76	
8	10.4	1.61	39.22	9.49	6.49	2.48	193.12	92.93	10.94	6.05	48.16	29.87	5.84	1.22	60.95	14.35	6.9	1.57	34.03	3.18	
9	8.38	2.04	42.2	10.11	31.05	17.6	178.86	81.75	8.12	4.56	68.43	30.18	5.72	1.18	53.41	9.85	6.25	1.7	43.91	4.34	
10	8.87	2.52	37.03	9.02	17.35	8	120.26	46.78	7.82	3.46	43.67	26.12	5.31	1	48.87	13.06	6.95	1.52	31.78	4.13	

b.

Prueba de Friedman: Estática OC MMII NO VAL	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL TIBIAL ANTERIOR	2.30		
PRET TIBIAL ANTERIOR	5.00	N	10
POST1 TIBIAL ANTERIOR	3.80	Chi-cuadrado	35.120
POST2 TIBIAL ANTERIOR	2.80	gl	4
POST3 TIBIAL ANTERIOR	1.10	Sig. asintót.	.000

c.

Anova: Estática OC MMII NO VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	106246.578	4	26561.644	109.707	.000
Intra-grupos	10895.147	45	242.114		
Total	117141.725	49			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Estática OC MMII NO VAL							
Variable dependiente: $\mu$	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
HBD de Tukey	Control	Pretratamiento	-116.93100 <sup>*</sup>	6.95865	.000	-136.7037	-97.1583
		Posttratamiento 1	-12.77900	6.95865	.388	-32.5517	6.9937
		Posttratamiento 2	-4.29900	6.95865	.971	-24.0717	15.4737
		Posttratamiento 3	6.17800	6.95865	.900	-13.5947	25.9507
	Pretratamiento	Control	116.93100 <sup>*</sup>	6.95865	.000	97.1583	136.7037
		Posttratamiento 1	104.15200 <sup>*</sup>	6.95865	.000	84.3793	123.9247
		Posttratamiento 2	112.63200 <sup>*</sup>	6.95865	.000	92.8593	132.4047
		Posttratamiento 3	123.10900 <sup>*</sup>	6.95865	.000	103.3363	142.8817
	Posttratamiento 1	Control	12.77900	6.95865	.388	-6.9937	32.5517
		Pretratamiento	-104.15200 <sup>*</sup>	6.95865	.000	-123.9247	-84.3793
		Posttratamiento 2	8.48000	6.95865	.741	-11.2927	28.2527
		Posttratamiento 3	18.95700	6.95865	.088	-8.157	38.7297
	Posttratamiento 2	Control	4.29900	6.95865	.971	-15.4737	24.0717
		Pretratamiento	-112.63200 <sup>*</sup>	6.95865	.000	-132.4047	-92.8593
		Posttratamiento 1	-8.48000	6.95865	.741	-28.2527	11.2927
		Posttratamiento 3	10.47700	6.95865	.584	-9.2957	30.2497
	Posttratamiento 3	Control	-6.17800	6.95865	.900	-25.9507	13.5947
		Pretratamiento	-123.10900 <sup>*</sup>	6.95865	.000	-142.8817	-103.3363
		Posttratamiento 1	-18.95700	6.95865	.088	-38.7297	.8157
		Posttratamiento 2	-10.47700	6.95865	.584	-30.2497	9.2957

Tabla 34. sEMG: Estática OC MMII NO VAL, Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Tibial Anterior c. ANOVA de un factor Tibial Anterior. d. Post-hoc Tukey Tibial Anterior.

a.

EMGs APOYO MONOPODÁLICO SOBRE MMII NO VALORADO: OJOS CERRADOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
TIEMPO																
1	2.01	0.64	3.87	0.96	3.09	2.14	14.97	3.91	3.65	1.94	5.2	1.92	1.78	0.41	4.33	0.57
2	1.2	0.36	3.88	1.24	3.73	2.73	22.52	7.03	3.3	1.88	3.97	0.58	1.25	0.66	4.72	0.53
3	1.31	0.51	3.31	0.78	4.77	2.32	19.73	1.26	3.07	1.41	5.25	2.15	1.13	0.57	3.85	0.54
4	1.2	0.39	6.22	2.78	1.79	1.38	15.58	0.89	2.97	1.57	5.27	0.11	1.58	0.66	5.5	0.63
5	1.44	0.48	3.66	0.88	2.35	1.89	16.09	1.04	3.19	0.82	7.13	1.45	1.23	0.47	5.08	0.49
6	1.92	0.57	4.85	1.72	1.38	0.91	19.55	5.23	2.83	1.43	4.86	0.29	2	0.61	3.25	0.79
7	1.19	0.36	5.23	1.34	1.63	1.26	21.1	4.48	3.28	1.8	7.2	1.33	1.93	0.67	5.69	1.37
8	1.67	0.58	4.22	0.89	4.36	2.21	20.48	3.51	2.19	0.94	6.89	1.58	2.16	0.78	4.28	1.32
9	1.73	0.57	4.34	1.22	2.88	1.91	15.67	1.4	3.35	2.33	5.89	1.12	2.05	0.74	3.66	0.39
10	1.41	0.42	3.69	0.97	3.65	2.34	15.62	0.95	2.74	0.74	5.24	1.74	2.55	0.95	3.09	0.26

b.

Prueba de Friedman: Estática OC MMII NOVAL	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL GASTROCNEMIO	1.40	N	10
PRET GASTROCNEMIO	3.10	Chi-cuadrado	18.840
POST1 GASTROCNEMIO	3.60	gl	3
POST2 GASTROCNEMIO	1.90	Sig. asintót.	.001

c.

Anova: Estática OC MMII NO VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	19.228	3	6.409	13.920	.000
Intra-grupos	16.577	36	.460		
Total	35.805	39			

d.

Comparaciones múltiples: Estática OC MMII NO VAL							
Variable dependiente: $\mu_V$							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (H-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-1.45500 <sup>*</sup>	.30347	.000	-2.2723	-.6377
		Postratamiento 1	-1.54900 <sup>*</sup>	.30347	.000	-2.3663	-.7317
		Postratamiento 2	-.25800	.30347	.830	-1.0753	.5593
	Pretratamiento	Control	1.45500 <sup>*</sup>	.30347	.000	.6377	2.2723
		Postratamiento 1	-.09400	.30347	.990	-.9113	.7233
		Postratamiento 2	1.19700 <sup>*</sup>	.30347	.002	.3797	2.0143
	Postratamiento 1	Control	1.54900 <sup>*</sup>	.30347	.000	.7317	2.3663
		Pretratamiento	.09400	.30347	.990	-.7233	.9113
		Postratamiento 2	1.29100 <sup>*</sup>	.30347	.001	.4737	2.1083
	Postratamiento 2	Control	.25800	.30347	.830	-.5593	1.0753
		Pretratamiento	-1.19700 <sup>*</sup>	.30347	.002	-2.0143	-.3797
		Postratamiento 1	-1.29100 <sup>*</sup>	.30347	.001	-2.1083	-.4737

Tabla 35. sEMG: Estática OC MMII NO VAL, Grupo DAC a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Gastrocnemio c. ANOVA de un factor Gastrocnemio. d. Post-hoc Tuckey Gastrocnemio.

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

a.

EMGs APOYO MONOPODALICO SOBRE MMII NO VALORADO: OJOS CERRADOS	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
	GASTROCENEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCENEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCENEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCENEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
TIEMPO																
1	2.01	0.64	3.87	0.96	3.09	2.14	14.97	3.91	3.65	1.94	5.2	1.92	1.78	0.41	4.33	0.57
2	1.2	0.36	3.88	1.24	3.73	2.73	22.52	7.03	3.3	1.88	3.97	0.58	1.25	0.66	4.72	0.53
3	1.31	0.51	3.31	0.78	4.77	2.32	19.73	1.26	3.07	1.41	5.25	2.15	1.13	0.57	3.85	0.54
4	1.2	0.39	6.22	2.78	1.79	1.38	15.58	0.89	2.97	1.57	5.27	0.11	1.58	0.66	5.5	0.63
5	1.44	0.48	3.66	0.88	2.35	1.89	16.09	1.04	3.19	0.82	7.13	1.45	1.23	0.47	5.08	0.49
6	1.92	0.57	4.85	1.72	1.38	0.91	19.55	5.23	2.83	1.43	4.86	0.29	2	0.61	3.25	0.79
7	1.19	0.36	5.23	1.34	1.63	1.26	21.1	4.48	3.28	1.8	7.2	1.33	1.93	0.67	5.69	1.37
8	1.67	0.58	4.22	0.89	4.36	2.21	20.48	3.51	2.19	0.94	6.89	1.58	2.16	0.78	4.28	1.32
9	1.73	0.57	4.34	1.22	2.88	1.91	15.67	1.4	3.35	2.33	5.89	1.12	2.05	0.74	3.66	0.39
10	1.41	0.42	3.69	0.97	3.65	2.34	15.62	0.95	2.74	0.74	5.24	1.74	2.55	0.95	3.09	0.26

b.

Prueba de Friedman: Estática OC MMII NO VAL	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL TIBIAL ANTERIOR	1.50	N	10
PRET TIBIAL ANTERIOR	4.00	Chi-cuadrado	22.680
POST1 TIBIAL ANTERIOR	2.70	gl	3
POST2 TIBIAL ANTERIOR	1.80	Sig. asintót.	.000

c.

Anova: Estática OC MMII NO VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1347.625	3	449.208	168.838	.000
Intra-grupos	95.781	36	2.661		
Total	1443.406	39			

d.

Comparaciones múltiples: Estática OC MMII NO VAL							
Variable dependiente: $\mu^V$							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-13.80400 <sup>*</sup>	.72946	.000	-15.7686	-11.8394
		Postratamiento 1	-1.36300	.72946	.259	-3.3276	.6016
		Postratamiento 2	-.01800	.72946	1.000	-1.9826	1.9466
	Pretratamiento	Control	13.80400 <sup>*</sup>	.72946	.000	11.8394	15.7686
		Postratamiento 1	12.44100 <sup>*</sup>	.72946	.000	10.4764	14.4056
		Postratamiento 2	13.78600 <sup>*</sup>	.72946	.000	11.8214	15.7506
	Postratamiento 1	Control	1.36300	.72946	.259	-.6016	3.3276
		Pretratamiento	-12.44100 <sup>*</sup>	.72946	.000	-14.4056	-10.4764
		Postratamiento 2	1.34500	.72946	.270	-.6196	3.3096
	Postratamiento 2	Control	.01800	.72946	1.000	-1.9466	1.9826
		Pretratamiento	-13.78600 <sup>*</sup>	.72946	.000	-15.7506	-11.8214
		Postratamiento 1	-1.34500	.72946	.270	-3.3096	.6196

**Tabla 36. sEMG: Estática OC MMII NO VAL, Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Tibial Anterior c. ANOVA de un factor Tibial Anterior. d. Post-hoc Tuckey Tibial Anterior.**



**sEMG MARCHA**

a.

EMGs MARCHA	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	TIEMPO	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA
1	46.82	4.87	61.84	4.85	12.57	3.28	25.3	7.7	19.54	6.58	44.37	7.39	18.54	3.66	38.97	7.7	30.51	3.37	53.65	6.22
2	44.86	4.55	62	5.11	16.65	4.41	37.67	11.26	18.66	3.97	44.5	6.28	18.48	3.43	42.99	10.1	31.47	3.6	51.32	7.01
3	41.64	4.51	63.41	5.62	19.35	5.75	30.85	9.63	16.83	3.77	41.57	5.55	20.51	4.89	40.82	9.1	29.67	3.49	52.26	6.49
4	44.77	4.43	60.86	4.98	19.19	4.89	35.05	11.43	17.82	4.04	44	7.52	20.08	5.14	37.35	7.19	34.5	4.26	49.87	4.81
5	42.91	4.48	57.14	4.54	21.12	6.41	35.2	13.75	19.59	6.54	39.23	6.89	17.53	3.72	35.99	5.38	31.33	3.22	48.62	4.99
6	43.91	4.5	55.59	4.51	18.52	5.13	31.39	9.8	16.24	4.03	40.28	6.27	21.01	7.66	36.04	6.23	30.33	3.8	48.13	6.02
7	47.59	5.28	62.89	4.96	14.17	4.92	31.58	7.45	21.18	6.06	45.38	10.16	16.78	3.66	33.68	7.05	29.44	3.07	50.75	6.89
8	44.75	3.72	59.79	3.96	17.97	6.31	26.25	6.29	28.36	9.1	55.6	11.69	17.73	4.14	28.14	4.86	32.72	3.23	51.5	6.91
9	44.79	3.95	61.92	4.46	14.88	4.03	34.44	10.92	27.53	10.34	57.07	12.75	23.14	7.02	38.44	7.17	36.22	4.12	52.5	7.74
10	42.7	4.34	60.14	5.42	14.35	4.18	31.72	9.87	17.07	4.1	46.91	6.43	21.83	5.88	31.51	6.06	35.2	4.35	53.45	7.27

b.

Prueba de Friedman: MARCHA	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL GASTROCNEMIO	5.00	N	10
PRET GASTROCNEMIO	1.60		
POST1 GASTROCNEMIO	2.20		
POST2 GASTROCNEMIO	2.20		
POST3 GASTROCNEMIO	4.00		
		Chi-cuadrado	32.960
		gl	4
		Sig. asintót.	.000

c.

Anova: MARCHA	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	5284.217	4	1321.054	160.895	.000
Intra-grupos	369.479	45	8.211		
Total	5653.697	49			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - MARCHA							
	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	27.59900 <sup>a</sup>	1.28146	.000	23.9578	31.2402
		Posttratamiento 1	23.73000 <sup>a</sup>	1.28146	.000	20.0888	27.3712
		Posttratamiento 2	24.91100 <sup>a</sup>	1.28146	.000	21.2698	28.5522
		Posttratamiento 3	12.33600 <sup>b</sup>	1.28146	.000	8.9938	15.9762
	Pretratamiento	Control	-27.59900 <sup>b</sup>	1.28146	.000	-31.2402	-23.9578
		Posttratamiento 1	-3.86900 <sup>c</sup>	1.28146	.032	-7.5102	-.2278
		Posttratamiento 2	-2.68800 <sup>c</sup>	1.28146	.238	-6.3292	.9532
		Posttratamiento 3	-15.26400 <sup>d</sup>	1.28146	.000	-18.9052	-11.6228
	Posttratamiento 1	Control	-23.73000 <sup>b</sup>	1.28146	.000	-27.3712	-20.0888
		Pretratamiento	3.86900 <sup>c</sup>	1.28146	.032	-.2278	7.5102
		Posttratamiento 2	1.18100 <sup>c</sup>	1.28146	.887	-2.4602	4.8222
		Posttratamiento 3	-11.39600 <sup>d</sup>	1.28146	.000	-15.0362	-7.7538
Posttratamiento 2	Control	-24.91100 <sup>b</sup>	1.28146	.000	-28.5522	-21.2698	
	Pretratamiento	2.68800 <sup>c</sup>	1.28146	.238	-.9532	6.3292	
	Posttratamiento 1	-1.18100 <sup>c</sup>	1.28146	.887	-4.8222	2.4602	
	Posttratamiento 3	-12.57600 <sup>d</sup>	1.28146	.000	-16.2172	-8.9348	
Posttratamiento 3	Control	12.33600 <sup>b</sup>	1.28146	.000	8.9938	15.9762	
	Pretratamiento	15.26400 <sup>c</sup>	1.28146	.000	11.6228	18.9052	
	Posttratamiento 1	11.39600 <sup>c</sup>	1.28146	.000	7.7538	15.0362	
	Posttratamiento 2	12.57600 <sup>c</sup>	1.28146	.000	8.9348	16.2172	

**Tabla 37. sEMG: MARCHA, Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Gastrocnemio c. ANOVA de un factor Gastrocnemio. d. Post-hoc Tukey Gastrocnemio.**

*La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos*

a.

EMGs MARCHA	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
TIEMPO	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
1	46.82	4.87	61.84	4.85	12.57	3.28	25.3	7.7	19.54	6.58	44.37	7.39	18.54	3.66	38.97	7.7	30.51	3.37	53.65	6.22
2	44.86	4.55	62	5.11	16.63	4.41	37.67	11.26	18.66	3.97	44.5	6.28	18.48	3.43	42.99	10.1	31.47	3.6	51.32	7.01
3	41.64	4.51	63.41	5.62	19.35	5.75	30.85	9.63	16.83	3.77	41.57	5.55	20.51	4.89	40.82	9.1	29.67	3.49	52.26	6.49
4	44.77	4.43	60.86	4.98	19.19	4.89	35.05	11.43	17.82	4.04	44	7.52	20.08	5.14	37.35	7.19	34.5	4.26	49.87	4.81
5	42.91	4.48	57.14	4.54	21.12	6.41	35.2	13.75	19.59	6.54	39.23	6.89	17.53	3.72	35.99	5.38	31.33	3.22	48.62	4.99
6	43.91	4.5	55.59	4.51	18.52	5.13	31.39	9.8	16.24	4.03	40.28	6.27	21.01	7.66	36.04	6.23	30.33	3.8	48.13	6.02
7	47.59	5.28	62.89	4.96	14.17	4.92	31.58	7.45	21.18	6.06	45.38	10.16	16.78	3.66	33.68	7.05	29.44	3.07	50.75	6.89
8	44.75	3.72	59.79	3.96	17.97	6.31	26.25	6.29	28.36	9.1	55.6	11.69	17.73	4.14	28.14	4.86	32.72	3.23	51.5	6.91
9	44.79	3.95	61.92	4.46	14.88	4.03	34.44	10.92	27.53	10.34	57.07	12.75	23.14	7.02	38.44	7.17	36.22	4.12	52.5	7.74
10	42.7	4.34	60.14	5.42	14.35	4.18	31.72	9.87	17.07	4.1	46.91	6.43	21.83	5.88	31.51	6.06	35.2	4.35	53.45	7.27

b.

Prueba de Friedman: MARCHA	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL TIBIAL ANTERIOR	5.00	N	10
PRET TIBIAL ANTERIOR	1.10		
POST1 TIBIAL ANTERIOR	3.10		
POST2 TIBIAL ANTERIOR	2.10		
POST3 TIBIAL ANTERIOR	3.70		
		Chi-cuadrado	35.680
		gl	4
		Sig. asintót.	.000

c.

Anova: MARCHA	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	4971.470	4	1242.868	51.181	.000
Intra-grupos	1092.767	45	24.284		
Total	6064.237	49			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - MARCHA							
Variable dependiente: $\mu$							
	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	28.61300*	2.20380	.000	22.3510	34.8750
		Posttratamiento 1	14.66700*	2.20380	.000	8.4050	20.9290
		Posttratamiento 2	22.40500*	2.20380	.000	16.1430	28.6670
		Posttratamiento 3	9.35300*	2.20380	.001	3.0910	15.6150
	Pretratamiento	Control	-28.61300*	2.20380	.000	-34.8750	-22.3510
		Posttratamiento 1	-13.94600*	2.20380	.000	-20.2080	-7.6840
		Posttratamiento 2	-6.20800	2.20380	.063	-12.4700	.0540
	Posttratamiento 1	Control	-14.66700*	2.20380	.000	-20.9290	-8.4050
		Pretratamiento	13.94600*	2.20380	.000	7.6840	20.2080
		Posttratamiento 2	7.73800*	2.20380	.008	1.4760	14.0000
	Posttratamiento 2	Control	-22.40500*	2.20380	.000	-28.6670	-16.1430
		Pretratamiento	6.20800	2.20380	.063	-.0540	12.4700
Posttratamiento 1		-7.73800*	2.20380	.008	-14.0000	-1.4760	
Posttratamiento 3	Control	-13.05200*	2.20380	.000	-19.3140	-6.7900	
	Pretratamiento	9.35300*	2.20380	.001	-15.6150	-3.0910	
	Posttratamiento 1	19.26000*	2.20380	.000	12.9980	25.5220	
Posttratamiento 1	Posttratamiento 2	5.31400	2.20380	.131	-.9480	11.5760	
	Posttratamiento 2	13.05200*	2.20380	.000	6.7900	19.3140	

**Tabla 38. sEMG: MARCHA, Grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Tibial Anterior c. ANOVA de un factor Tibial Anterior. d. Post-hoc Tuckey Tibial Anterior.**

a.

EMGs MARCHA	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
TIEMPO	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
1	34.27	3.95	48.15	3.62	15.35	1.64	48.91	4.93	24.16	3.24	45.72	4.36	45.83	6.77	56.57	3.68
2	37.2	4.36	50.56	3.72	15.59	1.74	54.91	7.21	28.82	4.22	57.01	5.64	47.13	6.87	65.14	4.91
3	41.52	3.17	55.71	4.39	15.12	1.79	46.97	5.61	29.18	5.37	45.4	4.37	35.72	5.4	63.57	3.73
4	40.18	3.14	52.99	3.41	14.8	1.79	49.76	6.59	28.43	4.67	57.1	5.37	40.04	4.87	50.55	4.49
5	41.38	3.73	59.48	11.05	19.06	1.99	47.18	4.93	25.08	2.76	46.03	3.74	41.95	6.18	57.67	4.59
6	38.1	2.85	55.65	3.77	14.63	2.01	55.2	7.72	28.35	4.12	49.43	5.59	36.03	6.36	60.23	6.41
7	41.71	2.88	48.98	3.86	16.33	1.76	54.04	6.94	27.97	3.1	51.99	5.14	36.76	4.61	56.59	5.48
8	43.57	3.15	52.48	3.53	13.29	1.24	48.18	4.88	21.28	2.7	43.45	4.77	40.8	6.41	58.95	5.15
9	41.14	3.31	49.11	3.42	16.35	1.34	48.53	4.46	24.97	4.97	56.25	5.5	42.62	6.24	54.74	4.38
10	36.61	2.74	49.1	3.38	14.25	1.25	48.02	6.57	25.1	4.43	50.79	5.2	35.87	5.48	54.27	4.59

b.

Prueba de Friedman: Marcha	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL GASTROCNEMIO	3.60	N	10
PRET GASTROCNEMIO	1.00	Chi-cuadrado	27.120
POST1 GASTROCNEMIO	2.00	gl	3
POST2 GASTROCNEMIO	3.40	Sig. asintót.	.000

c.

Anova: Marcha	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	4198.977	3	1399.659	167.102	.000
Intra-grupos	293.163	35	8.376		
Total	4492.141	38			

d.

Comparaciones múltiples: Marcha							
Variable dependiente: $\mu_V$							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	24.09100 <sup>*</sup>	1.29430	.000	20.6004	27.5816
		Postratamiento 1	13.23400 <sup>*</sup>	1.29430	.000	9.7434	16.7246
		Postratamiento 2	-1.19644	1.32977	.805	-4.7827	2.3898
	Pretratamiento	Control	-24.09100 <sup>*</sup>	1.29430	.000	-27.5816	-20.6004
		Postratamiento 1	-10.85700 <sup>*</sup>	1.29430	.000	-14.3476	-7.3664
		Postratamiento 2	-25.28744 <sup>*</sup>	1.32977	.000	-28.8737	-21.7012
	Postratamiento 1	Control	-13.23400 <sup>*</sup>	1.29430	.000	-16.7246	-9.7434
		Pretratamiento	10.85700 <sup>*</sup>	1.29430	.000	7.3664	14.3476
		Postratamiento 2	-14.43044 <sup>*</sup>	1.32977	.000	-18.0167	-10.8442
	Postratamiento 2	Control	1.19644	1.32977	.805	-2.3898	4.7827
		Pretratamiento	25.28744 <sup>*</sup>	1.32977	.000	21.7012	28.8737
		Postratamiento 1	14.43044 <sup>*</sup>	1.32977	.000	10.8442	18.0167

**Tabla 39 sEMG: MARCHA, Grupo DAC.** a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Gastrocnemio c. ANOVA de un factor Gastrocnemio. d. Post-hoc Tuckey Gastrocnemio.

La terapia Vojta como herramienta de tratamiento de las alteraciones neuromotoras en la marcha de niños y adultos

a.

EMGs MARCHA	VALORES CONTROL				PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
	GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR		GASTROCNEMIO		TIBIAL ANTERIOR	
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
TIEMPO																
1	34.27	3.95	48.15	3.62	15.35	1.64	48.91	4.93	24.16	3.24	45.72	4.36	45.83	6.77	56.57	3.68
2	37.2	4.36	50.56	3.72	15.59	1.74	54.91	7.21	28.82	4.22	57.01	5.64	47.13	6.87	65.14	4.91
3	41.52	3.17	55.71	4.39	15.12	1.79	46.97	5.61	29.18	5.37	45.4	4.37	35.72	5.4	63.57	3.73
4	40.18	3.14	52.99	3.41	14.8	1.79	49.76	6.59	28.43	4.67	57.1	5.37	40.04	4.87	50.55	4.49
5	41.38	3.73	59.48	11.05	19.06	1.99	47.18	4.93	25.08	2.76	46.03	3.74	41.95	6.18	57.67	4.59
6	38.1	2.85	55.65	3.77	14.63	2.01	55.2	7.72	28.35	4.12	49.43	5.59	36.03	6.36	60.23	6.41
7	41.71	2.88	48.98	3.86	16.33	1.76	54.04	6.94	27.97	3.1	51.99	5.14	36.76	4.61	56.59	5.48
8	43.57	3.15	52.48	3.53	13.29	1.24	48.18	4.88	21.28	2.7	43.45	4.77	40.8	6.41	58.95	5.15
9	41.14	3.31	49.11	3.42	16.35	1.34	48.53	4.46	24.97	4.97	56.25	5.5	42.62	6.24	54.74	4.38
10	36.61	2.74	49.1	3.38	14.25	1.25	48.02	6.57	25.1	4.43	50.79	5.2	35.87	5.48	54.27	4.59

b.

Prueba de Friedman: Marcha	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL TIBIAL ANTERIOR	2.40	N	10
PRET TIBIAL ANTERIOR	1.90	Chi-cuadrado	10.440
POST1 TIBIAL ANTERIOR	2.10	gl	3
POST2 TIBIAL ANTERIOR	3.60	Sig. asintót.	.015

c.

Anova: Marcha	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	397.201	3	132.400	7.476	.001
Intra-grupos	619.853	35	17.710		
Total	1017.053	38			

d.

Comparaciones múltiples: Marcha							
Variable dependiente: $\mu V$							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	2.05100	1.88202	.698	-3.0246	7.1266
		Postratamiento 1	1.90400	1.88202	.744	-3.1716	6.9796
		Postratamiento 2	-6.00233*	1.93360	.019	-11.2171	-7.876
	Pretratamiento	Control	-2.05100	1.88202	.698	-7.1266	3.0246
		Postratamiento 1	-.14700	1.88202	1.000	-5.2226	4.9286
		Postratamiento 2	-8.05333*	1.93360	.001	-13.2681	-2.8386
	Postratamiento 1	Control	-1.90400	1.88202	.744	-6.9796	3.1716
		Pretratamiento	.14700	1.88202	1.000	-4.9286	5.2226
		Postratamiento 2	-7.90633*	1.93360	.001	-13.1211	-2.6916
	Postratamiento 2	Control	6.00233*	1.93360	.019	.7876	11.2171
		Pretratamiento	8.05333*	1.93360	.001	2.8386	13.2681
		Postratamiento 1	7.90633*	1.93360	.001	2.6916	13.1211

Tabla 40. sEMG: MARCHA, Grupo DAC. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Tibial Anterior c. ANOVA de un factor Tibial Anterior. d. Post-hoc Tuckey Tibial Anterior.

a. EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS

		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR		
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	7.13	1.94	16.13	5.69	10.5	2.04	9.88	1.53	15.5	3.28	22.13	2.42	19.75	3.34	22	4.04
	Carga %	20	20	11.63	3.02	24.5	8.03	18.75	4.22	14.25	2.73	19.88	4.93	26.25	5.33	17.25	2.37	18.88	1.8
	Relación Antepie/RetroPie	40	40	18.63	4.95	26.38	8.38	32.88	9.92	19.5	2.39	35.75	8.55	45.88	9.79	30.75	4.19	31.88	2.95
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	17.25	4.92	20.75	4.09	15.88	2.86	21.38	1.97	20.63	3.43	25.63	4.6	30.13	4.55	35.13	3.37
	Carga %	30	30	28.63	8.39	32.63	4.09	31.38	5.46	38.25	4.61	25.25	3.82	27	4.5	28.63	1.98	35.38	3.32
	Relación Antepie/RetroPie	60	60	64.63	12.94	32.63	6.53	67.13	9.92	80.5	2.39	64.38	8.57	54.13	9.79	61.5	5.59	63.5	4.29
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	24.38	4.6	36.88	6.1	25.13	3.32	28.75	4.48	33.75	4.92	44.13	5.07	49.88	7.53	57.13	6.73
	Carga %	50	50	40.25	7.46	59.75	7.46	48.63	6.03	51.13	6.06	46.38	4.07	53.63	4.07	45.88	2.44	54.13	2.44

b. Prueba de Friedman: Total Superficie

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	5.00	Chi-cuadrado gl	8 20.611 4 .000
PRET MMII VAL	1.69		
POST1 MMII VAL	2.31		
POST2 MMII VAL	2.75		
POST3 MMII VAL	3.25		
Sig. asintót.		.000	

c. Anova: Total Superficie

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	14359.100	4	3589.775	15.219	.000
Intra-grupos	8255.875	35	235.882		
Total	22614.975	39			

e. Prueba de Friedman: Total Superficie

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	4.93	Chi-cuadrado gl	7 21.094 4 .000
PRET MMII NO VAL	1.57		
POST1 MMII NO VAL	1.86		
POST2 MMII NO VAL	3.00		
POST3 MMII NO VAL	3.64		
Sig. asintót.		.000	

f. Anova: Total Superficie

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	20383.150	4	5095.788	30.525	.000
Intra-grupos	5842.750	35	166.936		
Total	26225.900	39			

d. Comparaciones múltiples: Test de Tukey – Total Superficie

Comparaciones múltiples: Test de Tukey – Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	39.75000*	7.67923	.000	17.6718	61.8282
		Postratamiento 1	55.00000*	7.67923	.000	32.9218	77.0782
		Postratamiento 2	46.25000*	7.67923	.000	24.1718	68.3282
		Postratamiento 3	30.12500*	7.67923	.003	8.0468	52.2032
	Pretratamiento	Control	-39.75000*	7.67923	.000	-61.8282	-17.6718
		Postratamiento 1	15.25000	7.67923	.294	-6.8282	37.3282
		Postratamiento 2	6.50000	7.67923	.914	-15.5782	28.5782
	Postratamiento 1	Postratamiento 3	-9.62500	7.67923	.721	-31.7032	12.4532
		Control	-55.00000*	7.67923	.000	-77.0782	-32.9218
		Pretratamiento	-15.25000	7.67923	.294	-37.3282	6.8282
	Postratamiento 2	Postratamiento 2	-8.75000	7.67923	.785	-30.8282	13.3282
		Postratamiento 3	-24.87500*	7.67923	.021	-46.9532	-2.7968
Control		-46.25000*	7.67923	.000	-68.3282	-24.1718	
Postratamiento 3	Pretratamiento	-6.50000	7.67923	.914	-28.5782	15.5782	
	Postratamiento 1	8.75000	7.67923	.785	-13.3282	30.8282	
	Postratamiento 3	-16.12500	7.67923	.243	-38.2032	5.9532	
Postratamiento 2	Control	Pretratamiento	-30.12500*	7.67923	.003	-52.2032	-8.0468
		Postratamiento 1	9.62500	7.67923	.721	-12.4532	31.7032
	Pretratamiento	Postratamiento 1	24.87500*	7.67923	.021	2.7968	46.9532
		Postratamiento 2	16.12500	7.67923	.243	-5.9532	38.2032
	Postratamiento 1	Postratamiento 2	16.12500	7.67923	.243	-5.9532	38.2032
		Postratamiento 3	16.12500	7.67923	.243	-5.9532	38.2032

g. Comparaciones múltiples: Test de Tukey – Total Superficie

Comparaciones múltiples: Test de Tukey – Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	59.25000*	6.46018	.000	40.6766	77.8234
		Postratamiento 1	59.25000*	6.46018	.000	40.6766	77.8234
		Postratamiento 2	35.87500*	6.46018	.000	17.3016	54.4484
		Postratamiento 3	22.87500*	6.46018	.010	4.3016	41.4484
	Pretratamiento	Control	-59.25000*	6.46018	.000	-77.8234	-40.6766
		Postratamiento 1	.00000	6.46018	1.000	-18.5734	18.5734
		Postratamiento 2	-23.37500*	6.46018	.008	-41.9484	-4.8016
	Postratamiento 1	Postratamiento 3	-36.37500*	6.46018	.000	-54.9484	-17.8016
		Control	-59.25000*	6.46018	.000	-77.8234	-40.6766
		Pretratamiento	.00000	6.46018	1.000	-18.5734	18.5734
	Postratamiento 2	Postratamiento 2	-23.37500*	6.46018	.008	-41.9484	-4.8016
		Postratamiento 3	-36.37500*	6.46018	.000	-54.9484	-17.8016
Control		-35.87500*	6.46018	.000	-54.4484	-17.3016	
Postratamiento 3	Pretratamiento	23.37500*	6.46018	.008	4.8016	41.9484	
	Postratamiento 1	23.37500*	6.46018	.008	4.8016	41.9484	
	Postratamiento 3	-13.00000	6.46018	.281	-31.5734	5.5734	
Postratamiento 2	Control	Pretratamiento	-22.87500*	6.46018	.010	-41.4484	-4.3016
		Postratamiento 1	36.37500*	6.46018	.000	17.8016	54.9484
	Pretratamiento	Postratamiento 1	36.37500*	6.46018	.000	17.8016	54.9484
		Postratamiento 2	13.00000	6.46018	.281	-5.5734	31.5734
	Postratamiento 1	Postratamiento 2	13.00000	6.46018	.281	-5.5734	31.5734
		Postratamiento 3	13.00000	6.46018	.281	-5.5734	31.5734

Tabla 41. PD: Estática OA, Superficie Total grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a. EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS

		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	7.13	1.94	16.13	5.69	10.5	2.04	9.88	1.53	15.5	3.28	22.13	2.42	19.75	3.34	22	4.04
	Carga %	20	20	11.63	3.02	24.5	8.03	18.75	4.22	14.25	2.73	19.88	4.93	26.25	5.33	17.25	2.37	18.88	1.8
	Relación Ante-pie/Retro-pie	40	40	18.63	4.95	26.38	8.38	32.88	9.92	19.5	2.39	35.75	8.55	45.88	9.79	30.75	4.19	31.88	2.95
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	17.25	4.92	20.75	4.09	15.88	2.86	21.38	1.97	20.63	3.43	25.63	4.6	30.13	4.55	35.13	3.37
	Carga %	30	30	28.63	8.39	32.63	4.09	31.38	5.46	38.25	4.61	25.25	3.82	27	4.5	28.63	1.98	35.38	3.32
	Relación Ante-pie/Retro-pie	60	60	64.63	12.94	32.63	6.53	67.13	9.92	80.5	2.39	64.38	8.57	54.13	9.79	61.5	5.59	63.5	4.29
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	24.38	4.6	36.88	6.1	25.13	3.32	28.75	4.48	33.75	4.92	44.13	5.07	49.88	7.53	57.13	6.73
	Carga %	50	50	40.25	7.46	59.75	7.46	48.63	6.03	51.13	6.06	46.38	4.07	53.63	4.07	45.88	2.44	54.13	2.44

b. Prueba de Friedman: Ante-pie Superficie

Rango promedio	Estadísticos de contraste
5.00	N Chi-cuadrado gl Sig. asintót.
1.63	
1.81	
2.94	
3.63	

c. Anova: Ante-pie Superficie

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	5329.400	4	1332.350	27.884	.000
Intra-grupos	1672.375	35	47.782		
Total	7001.775	39			

e. Prueba de Friedman: Ante-pie Superficie

Rango promedio	Estadísticos de contraste
4.88	N Chi-cuadrado gl Sig. asintót.
2.25	
1.63	
3.00	
3.25	

f. Anova: Ante-pie Superficie

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	4044.350	4	1011.088	11.091	.000
Intra-grupos	3190.625	35	91.161		
Total	7234.975	39			

d. Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Ante-pie Superficie

Variable dependiente: Centímetros	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
						HSD de Tukey	Control
Postratamiento 1	29.50000 <sup>*</sup>	3.45623	.000	19.5631	39.4369		
Postratamiento 2	24.50000 <sup>*</sup>	3.45623	.000	14.5631	34.4369		
Postratamiento 3	20.25000 <sup>*</sup>	3.45623	.000	10.3131	30.1869		
Pretratamiento	Control	-32.87500 <sup>*</sup>	3.45623	.000	-42.8119		-22.9381
	Postratamiento 1	-3.37500	3.45623	.864	-13.3119		6.5619
	Postratamiento 2	-8.37500	3.45623	.133	-18.3119		1.5619
	Postratamiento 3	-12.62500 <sup>*</sup>	3.45623	.007	-22.5619		-2.6881
Postratamiento 1	Control	-29.50000 <sup>*</sup>	3.45623	.000	-39.4369		-19.5631
	Pretratamiento	3.37500	3.45623	.864	-6.5619		13.3119
	Postratamiento 2	-5.00000	3.45623	.603	-14.9369		4.9369
	Postratamiento 3	-9.25000	3.45623	.078	-19.1869		6.6869
Postratamiento 2	Control	-24.50000 <sup>*</sup>	3.45623	.000	-34.4369	-14.5631	
	Pretratamiento	8.37500	3.45623	.133	-1.5619	18.3119	
	Postratamiento 1	5.00000	3.45623	.603	-4.9369	14.9369	
	Postratamiento 3	-4.25000	3.45623	.734	-14.1869	5.6869	
Postratamiento 3	Control	-20.25000 <sup>*</sup>	3.45623	.000	-30.1869	-10.3131	
	Pretratamiento	12.62500 <sup>*</sup>	3.45623	.007	2.6881	22.5619	
	Postratamiento 1	9.25000	3.45623	.078	-6.6869	19.1869	
	Postratamiento 2	4.25000	3.45623	.734	-5.6869	14.1869	

g. Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Ante-pie Superficie

Variable dependiente: Centímetros	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
						HSD de Tukey	Control
Postratamiento 1	30.12500 <sup>*</sup>	4.77391	.000	16.3997	43.8503		
Postratamiento 2	17.87500 <sup>*</sup>	4.77391	.006	4.1497	31.6003		
Postratamiento 3	18.00000 <sup>*</sup>	4.77391	.005	4.2747	31.7253		
Pretratamiento	Control	-23.87500 <sup>*</sup>	4.77391	.000	-37.6003		-10.1497
	Postratamiento 1	6.25000	4.77391	.687	-7.4753		19.9753
	Postratamiento 2	-6.00000	4.77391	.719	-19.7253		7.7253
	Postratamiento 3	-5.87500	4.77391	.734	-19.6003		7.8503
Postratamiento 1	Control	-30.12500 <sup>*</sup>	4.77391	.000	-43.8503		-16.3997
	Pretratamiento	-6.25000	4.77391	.687	-19.9753		7.4753
	Postratamiento 2	-12.25000	4.77391	.099	-25.9753		1.4753
	Postratamiento 3	-12.12500	4.77391	.105	-25.8503		1.6003
Postratamiento 2	Control	-17.87500 <sup>*</sup>	4.77391	.006	-31.6003	-4.1497	
	Pretratamiento	6.00000	4.77391	.719	-7.7253	19.7253	
	Postratamiento 1	12.25000	4.77391	.099	-1.4753	25.9753	
	Postratamiento 3	.12500	4.77391	1.000	-13.6003	13.8503	
Postratamiento 3	Control	-18.00000 <sup>*</sup>	4.77391	.005	-31.7253	-4.2747	
	Pretratamiento	5.87500	4.77391	.734	-7.8503	19.6003	
	Postratamiento 1	12.12500	4.77391	.105	-1.6003	25.8503	
	Postratamiento 2	-.12500	4.77391	1.000	-13.8503	13.6003	

Tabla 42. PD: Estática OA, Superficie Ante-pie grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3					
		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	7.13	1.94	16.13	5.69	10.5	2.04	9.88	1.53	15.5	3.28	22.13	2.42	19.75	3.34	22	4.04		
	Carga %	20	20	11.63	3.02	24.5	8.03	18.75	4.22	14.25	2.73	19.88	4.93	26.25	5.33	17.25	2.37	18.88	1.8		
	Relación Antepié/Retropie	40	40	18.63	4.95	26.38	8.38	32.88	9.92	19.5	2.39	35.75	8.55	45.88	9.79	30.75	4.19	31.88	2.95		
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	17.25	4.92	20.75	4.09	15.88	2.86	21.38	1.97	20.63	3.43	25.63	4.6	30.13	4.55	35.13	3.37		
	Carga %	30	30	28.63	8.39	32.63	4.09	31.38	5.46	38.25	4.61	25.25	3.82	27	4.5	28.63	1.98	35.38	3.32		
	Relación Antepié/Retropie	60	60	64.63	12.94	32.63	6.53	67.13	9.92	80.5	2.39	64.38	8.57	54.13	9.79	61.5	5.59	63.5	4.29		
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	24.38	4.6	36.88	6.1	25.13	3.32	28.75	4.48	33.75	4.92	44.13	5.07	49.88	7.53	57.13	6.73		
	Carga %	50	50	40.25	7.46	59.75	7.46	48.63	6.03	51.13	6.06	46.38	4.07	53.63	4.07	45.88	2.44	54.13	2.44		

b.

Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	4.63	N Chi-cuadrado gl Sig. asintót.	8 15.490 4 .004
PRET MMII VAL	2.13		
POST1 MMII VAL	2.38		
POST2 MMII VAL	2.25		
POST3 MMII VAL	3.63		

c.

Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	3307.850	4	826.963	7.975	.000
Intra-grupos	3628.125	35	103.689		
Total	6936.975	39			

e.

Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.94	N Chi-cuadrado gl Sig. asintót.	8 10.203 4 .037
PRET MMII NO VAL	1.75		
POST1 MMII NO VAL	2.94		
POST2 MMII NO VAL	2.63		
POST3 MMII NO VAL	3.75		

f.

Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1770.850	4	442.713	3.837	.011
Intra-grupos	4038.750	35	115.393		
Total	5809.600	39			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Retropié Superficie							
	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	22.7500 <sup>a</sup>	5.09140	.001	8.1119	37.3881
		Posttratamiento 1	24.12500 <sup>a</sup>	5.09140	.000	9.4889	38.7631
		Posttratamiento 2	19.37500 <sup>b</sup>	5.09140	.006	4.7369	34.0131
		Posttratamiento 3	9.87500 <sup>c</sup>	5.09140	.318	-4.7631	24.5131
	Pretratamiento	Control	-22.75000 <sup>c</sup>	5.09140	.001	-37.3881	-8.1119
		Posttratamiento 1	1.37500 <sup>b</sup>	5.09140	.999	-13.2631	16.0131
		Posttratamiento 2	-3.37500 <sup>b</sup>	5.09140	.983	-18.0131	11.2631
		Posttratamiento 3	-12.87500 <sup>c</sup>	5.09140	.107	-27.5131	1.7631
	Posttratamiento 1	Control	-24.12500 <sup>c</sup>	5.09140	.000	-38.7631	-9.4889
		Pretratamiento	-1.37500 <sup>b</sup>	5.09140	.999	-16.0131	13.2631
		Posttratamiento 2	-4.75000 <sup>b</sup>	5.09140	.882	-19.3881	9.881
		Posttratamiento 3	-14.25000 <sup>c</sup>	5.09140	.080	-28.3881	.3881
Posttratamiento 2	Control	-19.37500 <sup>b</sup>	5.09140	.006	-34.0131	-4.7369	
	Pretratamiento	3.37500 <sup>a</sup>	5.09140	.983	-11.2631	18.0131	
	Posttratamiento 1	4.75000 <sup>a</sup>	5.09140	.882	-9.8881	19.3881	
	Posttratamiento 3	-9.50000 <sup>c</sup>	5.09140	.364	-24.1381	5.1381	
Posttratamiento 3	Control	-9.87500 <sup>b</sup>	5.09140	.318	-24.5131	4.7631	
	Pretratamiento	12.87500 <sup>a</sup>	5.09140	.107	-1.7631	27.5131	
	Posttratamiento 1	14.25000 <sup>a</sup>	5.09140	.080	-3.881	28.881	
	Posttratamiento 2	9.50000 <sup>b</sup>	5.09140	.364	-5.1381	24.1381	

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Retropié Superficie							
	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	19.25000 <sup>a</sup>	5.37105	.008	3.8079	34.6921
		Posttratamiento 1	10.75000 <sup>b</sup>	5.37105	.288	-4.6921	26.1921
		Posttratamiento 2	13.12500 <sup>b</sup>	5.37105	.128	-2.3171	28.5671
		Posttratamiento 3	4.87500 <sup>c</sup>	5.37105	.892	-10.5671	20.3171
	Pretratamiento	Control	-19.25000 <sup>c</sup>	5.37105	.008	-34.6921	-3.8079
		Posttratamiento 1	-8.50000 <sup>b</sup>	5.37105	.618	-23.9421	6.9421
		Posttratamiento 2	-6.12500 <sup>b</sup>	5.37105	.784	-21.5671	9.3171
		Posttratamiento 3	-14.37500 <sup>c</sup>	5.37105	.078	-29.8171	1.0671
	Posttratamiento 1	Control	-10.75000 <sup>b</sup>	5.37105	.288	-26.1921	4.6921
		Pretratamiento	8.50000 <sup>a</sup>	5.37105	.618	-6.9421	23.9421
		Posttratamiento 2	2.37500 <sup>a</sup>	5.37105	.892	-13.0671	17.3171
		Posttratamiento 3	-5.87500 <sup>b</sup>	5.37105	.808	-21.3171	9.5671
Posttratamiento 2	Control	-13.12500 <sup>b</sup>	5.37105	.128	-28.5671	2.3171	
	Pretratamiento	6.12500 <sup>a</sup>	5.37105	.784	-9.3171	21.5671	
	Posttratamiento 1	-2.37500 <sup>a</sup>	5.37105	.892	-17.3171	13.0671	
	Posttratamiento 3	-8.25000 <sup>b</sup>	5.37105	.647	-23.6921	7.1921	
Posttratamiento 3	Control	-4.87500 <sup>b</sup>	5.37105	.892	-20.3171	10.5671	
	Pretratamiento	14.37500 <sup>a</sup>	5.37105	.078	-1.0671	29.3171	
	Posttratamiento 1	5.87500 <sup>a</sup>	5.37105	.808	-9.5671	21.3171	
	Posttratamiento 2	8.25000 <sup>a</sup>	5.37105	.647	-7.1921	23.6921	

**Tabla 43. PD: Estática OA, Superficie Retro-pie grupo PCI.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a. **EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS**

		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	37.5	6.3	36.17	8.79	40.67	4.85	42	9.81	44.17	6.13	45.67	7.73
	Carga %	20	20	16.5	2.62	25.33	8.57	17.5	1.88	19.33	4.85	17.33	3.37	21.67	4.64
	Relación	40	40	38.67	8.45	36.17	9.57	51.67	8.56	31	7.96	43.33	6.73	36.83	7.02
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	36.17	6.5	57.67	8.34	32.83	8.28	61.33	10.77	41.17	4.09	53	6.65
	Carga %	30	30	22.17	5.67	36	4.52	19.33	4.34	43.83	5.13	25.5	5.11	35.5	4.33
	Relación	60	60	46.67	10.04	61.83	10.71	48.33	8.56	69	7.96	56.67	6.73	61.5	8.33
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	160	73.67	10.9	94.17	12.52	73.5	7.57	103.33	12.99	85.33	6.42	98.67	10.41
	Carga %	50	50	38.67	7.22	61.33	7.22	36.83	3.63	63.17	3.63	42.83	5.39	57.17	5.39

b. Prueba de Friedman: Total Superficie

	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	4.00	N	6
PRET MMII VAL	1.83	Chi-cuadrado	11.136
POST1 MMII VAL	2.08	gl	3
POST2 MMII VAL	2.08	Sig.	.011

c. Anova: Total Superficie

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	31180.458	3	10393.486	31.881	.000
Intra-grupos	6520.167	20	326.008		
Total	37700.625	23			

e. Prueba de Friedman: Total Superficie

	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	1.67	N	6
PRET MMII NO VAL	2.33	Chi-cuadrado	11.600
POST1 MMII NO VAL	2.00	gl	3
POST2 MMII NO VAL	4.00	Sig. asintót.	.009

f. Anova: Total Superficie

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	17149.458	3	5716.486	8.783	.001
Intra-grupos	13017.500	20	650.875		
Total	30166.958	23			

d. Comparaciones múltiples: Total Superficie

Comparaciones múltiples: Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	86.33333 <sup>*</sup>	10.42446	.000	57.1559	115.5107
		Postratamiento 1	86.50000 <sup>*</sup>	10.42446	.000	57.3226	115.6774
		Postratamiento 2	74.66667 <sup>*</sup>	10.42446	.000	45.4893	103.8441
	Pretratamiento	Control	-86.33333 <sup>*</sup>	10.42446	.000	-115.5107	-57.1559
		Postratamiento 1	-.16667	10.42446	1.000	-29.0107	29.3441
		Postratamiento 2	-11.66667	10.42446	.682	-40.8441	17.5107
	Postratamiento 1	Control	-86.50000 <sup>*</sup>	10.42446	.000	-115.6774	-57.3226
		Pretratamiento	-.16667	10.42446	1.000	-29.3441	29.0107
		Postratamiento 2	-11.83333	10.42446	.673	-41.0107	17.3441
	Postratamiento 2	Control	-74.66667 <sup>*</sup>	10.42446	.000	-103.8441	-45.4893
		Pretratamiento	11.66667	10.42446	.682	-17.5107	40.8441
		Postratamiento 1	11.83333	10.42446	.673	-17.3441	41.0107

g. Comparaciones múltiples: Total Superficie

Comparaciones múltiples: Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	65.83333 <sup>*</sup>	14.72951	.001	24.6064	107.0603
		Postratamiento 1	56.66667 <sup>*</sup>	14.72951	.005	15.4397	97.8936
		Postratamiento 2	61.33333 <sup>*</sup>	14.72951	.002	20.1064	102.5603
	Pretratamiento	Control	-65.83333 <sup>*</sup>	14.72951	.001	-107.0603	-24.6064
		Postratamiento 1	-9.16667	14.72951	.924	-50.3936	32.0603
		Postratamiento 2	-4.50000	14.72951	.990	-45.7269	36.7269
	Postratamiento 1	Control	-56.66667 <sup>*</sup>	14.72951	.005	-97.8936	-15.4397
		Pretratamiento	9.16667	14.72951	.924	-32.0603	50.3936
		Postratamiento 2	4.66667	14.72951	.989	-36.5603	45.8936
	Postratamiento 2	Control	-61.33333 <sup>*</sup>	14.72951	.002	-102.5603	-20.1064
		Pretratamiento	4.50000	14.72951	.990	-36.7269	45.7269
		Postratamiento 1	-4.66667	14.72951	.989	-45.8936	36.5603

**Tabla 44. PD: Estática OA, Superficie Total grupo DAC.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.



a. EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	37.5	6.3	36.17	8.79	40.67	4.85	42	9.81	44.17	6.13	45.67	7.73
	Carga %	20	20	16.5	2.62	25.33	8.57	17.5	1.88	19.33	4.85	17.33	3.37	21.67	4.64
	Relación	40	40	38.67	8.45	36.17	9.57	51.67	8.56	31	7.96	43.33	6.73	36.83	7.02
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	36.17	6.5	57.67	8.34	32.83	8.28	61.33	10.77	41.17	4.09	53	6.65
	Carga %	30	30	22.17	5.67	36	4.52	19.33	4.34	43.83	5.13	25.5	5.11	35.5	4.33
	Relación	60	60	46.67	10.04	61.83	10.71	48.33	8.56	69	7.96	56.67	6.73	61.5	8.33
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	160	73.67	10.9	94.17	12.52	73.5	7.57	103.33	12.99	85.33	6.42	98.67	10.41
	Carga %	50	50	38.67	7.22	61.33	7.22	36.83	3.63	63.17	3.63	42.83	5.39	57.17	5.39

b. Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	4.00	N	6
PRET MMII VAL	1.83	Chi-cuadrado	11.000
POST1 MMII VAL	2.17	gl	3
POST2 MMII VAL	2.00	Sig. asintót.	.012

c. Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	7056.167	3	2352.056	15.568	.000
Intra-grupos	3021.667	20	151.083		
Total	10077.833	23			

e. Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	4.00	N	6
PRET MMII NO VAL	1.50	Chi-cuadrado	12.200
POST1 MMII NO VAL	2.17	gl	3
POST2 MMII NO VAL	2.33	Sig. asintót.	.007

f. Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	7022.792	3	2340.931	6.686	.003
Intra-grupos	7002.167	20	350.108		
Total	14024.958	23			

d. Comparaciones múltiples: Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	(I) Valoriones	(J) Valoriones	42.50000 <sup>*</sup>	7.09656	.000	22.6372	62.3628
		Pretratamiento	39.33333 <sup>*</sup>	7.09656	.000	19.4705	59.1961
		Posttratamiento 1	35.83333 <sup>*</sup>	7.09656	.000	15.9705	55.6961
	Control	Posttratamiento 2	-42.50000 <sup>*</sup>	7.09656	.000	-62.3628	-22.6372
		Pretratamiento	-3.16667	7.09656	.970	-23.0295	16.6961
		Posttratamiento 2	-6.66667	7.09656	.784	-26.5295	13.1961
	Pretratamiento	Posttratamiento 1	-39.33333 <sup>*</sup>	7.09656	.000	-59.1961	-19.4705
		Posttratamiento 2	3.16667	7.09656	.970	-16.6961	23.0295
		Control	-3.50000	7.09656	.960	-23.3628	16.3628
	Posttratamiento 1	Pretratamiento	-35.83333 <sup>*</sup>	7.09656	.000	-55.6961	-15.9705
		Posttratamiento 2	6.66667	7.09656	.784	-13.1961	26.5295
		Control	3.50000	7.09656	.960	-16.3628	23.3628

g. Comparaciones múltiples: Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	43.83333 <sup>*</sup>	10.80291	.003	13.5967	74.0700
		Posttratamiento 1	38.00000 <sup>*</sup>	10.80291	.011	7.7634	68.2366
		Posttratamiento 2	34.33333 <sup>*</sup>	10.80291	.023	4.0967	64.5700
	Pretratamiento	Control	-43.83333 <sup>*</sup>	10.80291	.003	-74.0700	-13.5967
		Posttratamiento 1	-5.83333	10.80291	.948	-36.0700	24.4033
		Posttratamiento 2	-9.50000	10.80291	.815	-39.7366	20.7366
	Posttratamiento 1	Control	-38.00000 <sup>*</sup>	10.80291	.011	-68.2366	-7.7634
		Pretratamiento	5.83333	10.80291	.948	-24.4033	36.0700
		Posttratamiento 2	-3.66667	10.80291	.986	-33.9033	26.5700
	Posttratamiento 2	Control	-34.33333 <sup>*</sup>	10.80291	.023	-64.5700	-4.0967
		Pretratamiento	9.50000	10.80291	.815	-20.7366	39.7366
		Posttratamiento 1	3.66667	10.80291	.986	-26.5700	33.9033

**Tabla 45. PD: Estática OA, Superficie Ante-pie grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2					
		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
						MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	37.5	6.3	36.17	8.79	40.67	4.85	42	9.81	44.17	6.13	45.67	7.73		
	Carga %	20	20	16.5	2.62	25.33	8.57	17.5	1.88	19.33	4.85	17.33	3.37	21.67	4.64		
	Relación	40	40	38.67	8.45	36.17	9.57	51.67	8.56	31	7.96	43.33	6.73	36.83	7.02		
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	36.17	6.5	57.67	8.34	32.83	8.28	61.33	10.77	41.17	4.09	53	6.65		
	Carga %	30	30	22.17	5.67	36	4.52	19.33	4.34	43.83	5.13	25.5	5.11	35.5	4.33		
	Relación	60	60	46.67	10.04	61.83	10.71	48.33	8.56	69	7.96	56.67	6.73	61.5	8.33		
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	160	73.67	10.9	94.17	12.52	73.5	7.57	103.33	12.99	85.33	6.42	98.67	10.41		
	Carga %	50	50	38.67	7.22	61.33	7.22	36.83	3.63	63.17	3.63	42.83	5.39	57.17	5.39		

b.

Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	4.00	N	6
PRET MMII VAL	1.83	Chi-cuadrado	13.400
POST1 MMII VAL	1.50	gl	3
POST2 MMII VAL	2.67	Sig. asintót.	.004

c.

Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	8639.458	3	2879.819	15.060	.000
Intra-grupos	3824.500	20	191.225		
Total	12463.958	23			

e.

Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.33	N	6
PRET MMII NO VAL	2.33	Chi-cuadrado	4.200
POST1 MMII NO VAL	2.50	gl	3
POST2 MMII NO VAL	1.83	Sig. asintót.	.241

f.

Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2521.333	3	840.444	2.439	.094
Intra-grupos	6890.667	20	344.533		
Total	9412.000	23			

d.

Comparaciones múltiples: Retropié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	43.83333 <sup>*</sup>	7.98384	.000	21.4871	66.1796
		Postratamiento 1	47.16667 <sup>*</sup>	7.98384	.000	24.8204	69.5129
		Postratamiento 2	38.83333 <sup>*</sup>	7.98384	.001	16.4871	61.1796
	Pretratamiento	Control	-43.83333 <sup>*</sup>	7.98384	.000	-66.1796	-21.4871
		Postratamiento 1	3.33333	7.98384	.975	-19.0129	25.6796
		Postratamiento 2	-5.00000	7.98384	.922	-27.3463	17.3463
	Postratamiento 1	Control	-47.16667 <sup>*</sup>	7.98384	.000	-69.5129	-24.8204
		Pretratamiento	-3.33333	7.98384	.975	-25.6796	19.0129
		Postratamiento 2	-8.33333	7.98384	.726	-30.6796	14.0129
	Postratamiento 2	Control	-38.83333 <sup>*</sup>	7.98384	.001	-61.1796	-16.4871
		Pretratamiento	5.00000	7.98384	.922	-17.3463	27.3463
		Postratamiento 1	8.33333	7.98384	.726	-14.0129	30.6796

g.

Comparaciones múltiples: Retropié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	22.33333	10.71655	.192	-7.6616	52.3283
		Postratamiento 1	18.66667	10.71655	.329	-11.3283	48.6616
		Postratamiento 2	27.00000	10.71655	.087	-2.9949	56.9949
	Pretratamiento	Control	-22.33333	10.71655	.192	-52.3283	7.6616
		Postratamiento 1	-3.66667	10.71655	.986	-33.6616	26.3283
		Postratamiento 2	4.66667	10.71655	.972	-25.3283	34.6616
	Postratamiento 1	Control	-18.66667	10.71655	.329	-48.6616	11.3283
		Pretratamiento	3.66667	10.71655	.986	-26.3283	33.6616
		Postratamiento 2	8.33333	10.71655	.864	-21.6616	38.3283
	Postratamiento 2	Control	-27.00000	10.71655	.087	-56.9949	2.9949
		Pretratamiento	-4.66667	10.71655	.972	-34.6616	25.3283
		Postratamiento 1	-8.33333	10.71655	.864	-38.3283	21.6616

**Tabla 46. PD: Estática OA, Superficie Retro-pie grupo DAC.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm²	40	40	7.13	1.94	16.13	5.69	10.5	2.04	9.88	1.53	15.5	3.28	22.13	2.42	19.75	3.34	22	4.04
	Carga %	20	20	11.63	3.02	24.5	8.03	18.75	4.22	14.25	2.73	19.88	4.93	26.25	5.33	17.25	2.37	18.88	1.8
	Relación Antepie/RetroPie	40	40	18.63	4.95	26.38	8.38	32.88	9.92	19.5	2.39	35.75	8.55	45.88	9.79	30.75	4.19	31.88	2.95
RETROPIE	Superficie cm²	40	40	17.25	4.92	20.75	4.09	15.88	2.86	21.38	1.97	20.63	3.43	25.63	4.6	30.13	4.55	35.13	3.37
	Carga %	30	30	28.63	8.39	32.63	4.09	31.38	5.46	38.25	4.61	25.25	3.82	27	4.5	28.63	1.98	35.38	3.32
	Relación Antepie/RetroPie	60	60	64.63	12.94	32.63	6.53	67.13	9.92	80.5	2.39	64.38	8.57	54.13	9.79	61.5	5.59	63.5	4.29
TOTALES	Superficie cm²	80	80	24.38	4.6	36.88	6.1	25.13	3.32	28.75	4.48	33.75	4.92	44.13	5.07	49.88	7.53	57.13	6.73
	Carga %	50	50	40.25	7.46	59.75	7.46	48.63	6.03	51.13	6.06	46.38	4.07	53.63	4.07	45.88	2.44	54.13	2.44

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.75	Chi-cuadrado gl	8 9.786
PRET MMII VAL	1.63		
POST1 MMII VAL	3.63		
POST2 MMII VAL	3.31		
POST3 MMII VAL	2.69		
		Sig. asintót.	.044

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	446.850	4	111.713	.609	.659
Intra-grupos	6416.125	35	183.318		
Total	6862.975	39			

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.25	Chi-cuadrado gl	8 9.786
PRET MMII NO VAL	4.38		
POST1 MMII NO VAL	2.38		
POST2 MMII NO VAL	2.69		
POST3 MMII NO VAL	3.31		
		Sig. asintót.	.044

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	458.850	4	114.213	.621	.651
Intra-grupos	6437.125	35	183.918		
Total	6895.975	39			

Comparaciones múltiples: Test de Tukey – Total Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	9.75000	6.76975	.607	-9.7134	29.2134
		Postratamiento 1	1.37500	6.76975	1.000	-18.0884	20.8384
		Postratamiento 2	3.62500	6.76975	.983	-15.8384	23.0884
	Pretratamiento	Control	-9.75000	6.76975	.607	-29.2134	9.7134
		Postratamiento 1	-8.37500	6.76975	.730	-27.8384	11.0884
		Postratamiento 2	-6.12500	6.76975	.893	-25.5884	13.3384
	Postratamiento 1	Control	-1.37500	6.76975	1.000	-20.8384	18.0884
		Pretratamiento	8.37500	6.76975	.730	-11.0884	27.8384
		Postratamiento 3	2.25000	6.76975	.997	-17.2134	21.7134
	Postratamiento 2	Control	-3.62500	6.76975	.983	-23.0884	15.8384
		Pretratamiento	6.12500	6.76975	.893	-13.3384	25.5884
		Postratamiento 1	-2.25000	6.76975	.997	-21.7134	17.2134
	Postratamiento 3	Control	5.00000	6.76975	1.000	-18.9634	19.9634
		Pretratamiento	-4.12500	6.76975	.973	-23.5884	15.3384
		Postratamiento 1	5.62500	6.76975	.919	-13.8384	25.0884
		Pretratamiento 2	-2.75000	6.76975	.994	-22.2134	16.7134
		Postratamiento 2	-5.00000	6.76975	1.000	-19.9634	18.9634

Comparaciones múltiples: Test de Tukey – Total Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-9.75000	6.78082	.608	-29.2453	9.7453
		Postratamiento 1	-1.12500	6.78082	1.000	-20.6203	18.3703
		Postratamiento 2	-3.62500	6.78082	.983	-23.1203	15.8703
	Pretratamiento	Control	9.75000	6.78082	.608	-9.7453	29.2453
		Postratamiento 1	8.62500	6.78082	.710	-10.8703	28.1203
		Postratamiento 2	6.12500	6.78082	.894	-13.3703	25.6203
	Postratamiento 1	Control	1.12500	6.78082	1.000	-18.3703	20.6203
		Pretratamiento	-8.62500	6.78082	.710	-28.1203	10.8703
		Postratamiento 2	-2.50000	6.78082	.996	-21.9953	16.9953
	Postratamiento 2	Control	-3.00000	6.78082	.992	-22.4953	16.4953
		Pretratamiento	3.62500	6.78082	.983	-15.8703	23.1203
		Postratamiento 1	-6.12500	6.78082	.894	-25.6203	13.3703
	Postratamiento 3	Control	2.50000	6.78082	.996	-16.9953	21.9953
		Pretratamiento	-5.00000	6.78082	1.000	-19.9953	18.9953
		Postratamiento 1	4.12500	6.78082	.973	-15.3703	23.6203
		Pretratamiento 2	-5.62500	6.78082	.920	-25.1203	13.8703
		Postratamiento 2	3.00000	6.78082	.992	-16.4953	22.4953
		Postratamiento 2	-5.00000	6.78082	1.000	-18.9953	19.9953

**Tabla 47. PD: Estática OA, Carga Total grupo PCI.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a.	EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
			MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
					Media	ERROR	Media	ERROR	Media	ERROR	Media	ERROR	Media	ERROR	Media	ERROR	Media	ERROR	Media	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	7.13	1.94	16.13	5.69	10.5	2.04	9.88	1.53	15.5	3.28	22.13	2.42	19.75	3.34	22	4.04	
	Carga %	20	20	11.63	3.02	24.5	8.03	18.75	4.22	14.25	2.73	19.88	4.93	26.25	5.33	17.25	2.37	18.88	1.8	
	Relación Antepie/RetroPie	40	40	18.63	4.95	26.38	8.38	32.88	9.92	19.5	2.39	35.75	8.55	45.88	9.79	30.75	4.19	31.88	2.95	
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	17.25	4.92	20.75	4.09	15.88	2.86	21.38	1.97	20.63	3.43	25.63	4.6	30.13	4.55	35.13	3.37	
	Carga %	30	30	28.63	8.39	32.63	4.09	31.38	5.46	38.25	4.61	25.25	3.82	27	4.5	28.63	1.98	35.38	3.32	
	Relación Antepie/RetroPie	60	60	64.63	12.94	32.63	6.53	67.13	9.92	80.5	2.39	64.38	8.57	54.13	9.79	61.5	5.59	63.5	4.29	
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	24.38	4.6	36.88	6.1	25.13	3.32	28.75	4.48	33.75	4.92	44.13	5.07	49.88	7.53	57.13	6.73	
	Carga %	50	50	40.25	7.46	59.75	7.46	48.63	6.03	51.13	6.06	46.38	4.07	53.63	4.07	45.88	2.44	54.13	2.44	

b. Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.50	N	8
PRET MMII VAL	2.06		
POST1 MMII VAL	3.06		
POST2 MMII VAL	3.25		
POST3 MMII VAL	3.13		
		Chi-cuadrado	3.899
		gl	4
		Sig. asintót.	.420

c. Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	304.250	4	96.063	1.056	.393
Intra-grupos	3183.750	35	90.964		
Total	3588.000	39			

e. Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.38	N	8
PRET MMII NO VAL	2.38		
POST1 MMII NO VAL	2.25		
POST2 MMII NO VAL	3.63		
POST3 MMII NO VAL	3.38		
		Chi-cuadrado	5.200
		gl	4
		Sig. asintót.	.267

f. Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	674.850	4	168.713	1.474	.231
Intra-grupos	4006.750	35	114.479		
Total	4681.600	39			

d. Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	8.37500	4.76876	.414	-5.3355	22.0855
		Postratamiento 1	1.25000	4.76876	.999	-12.4605	14.9605
		Postratamiento 2	.12500	4.76876	1.000	-13.5855	13.8355
		Postratamiento 3	2.75000	4.76876	.978	-10.9605	16.4605
	Pretratamiento	Control	-8.37500	4.76876	.414	-22.0855	5.3355
		Postratamiento 1	-7.12500	4.76876	.573	-20.8355	6.5855
		Postratamiento 2	-8.25000	4.76876	.429	-21.9605	5.4605
		Postratamiento 3	-5.62500	4.76876	.763	-19.3355	8.0855
	Postratamiento 1	Control	-1.25000	4.76876	.999	-14.9605	12.4605
		Pretratamiento	7.12500	4.76876	.573	-6.5855	20.8355
		Postratamiento 2	-1.12500	4.76876	.999	-14.8355	12.5855
		Postratamiento 3	1.50000	4.76876	.998	-12.2105	15.2105
	Postratamiento 2	Control	-1.12500	4.76876	1.000	-13.8355	13.5855
		Pretratamiento	8.25000	4.76876	.429	-5.4605	21.9605
		Postratamiento 1	1.12500	4.76876	.999	-12.5855	14.8355
		Postratamiento 3	2.62500	4.76876	.981	-11.0855	16.3355
	Postratamiento 3	Control	-2.75000	4.76876	.978	-16.4605	10.9605
		Pretratamiento	5.62500	4.76876	.763	-8.0855	19.3355
		Postratamiento 1	-1.50000	4.76876	.998	-15.2105	12.2105
		Postratamiento 2	-2.62500	4.76876	.981	-16.3355	11.0855

g. Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	3.87500	5.34973	.949	-11.5058	19.2558
		Postratamiento 1	5.75000	5.34973	.818	-9.6308	21.1308
		Postratamiento 2	-6.25000	5.34973	.769	-21.6308	9.1308
		Postratamiento 3	1.12500	5.34973	1.000	-14.2558	16.5058
	Pretratamiento	Control	-3.87500	5.34973	.949	-19.2558	11.5058
		Postratamiento 1	1.87500	5.34973	.997	-13.5058	17.2558
		Postratamiento 2	-10.12500	5.34973	.340	-25.5058	5.2558
		Postratamiento 3	-2.75000	5.34973	.985	-18.1308	12.6308
	Postratamiento 1	Control	-5.75000	5.34973	.818	-21.1308	9.6308
		Pretratamiento	-1.87500	5.34973	.997	-17.2558	13.5058
		Postratamiento 2	-12.00000	5.34973	.188	-27.3808	3.3808
		Postratamiento 3	-4.62500	5.34973	.908	-20.0058	10.7558
	Postratamiento 2	Control	6.25000	5.34973	.769	-9.1308	21.6308
		Pretratamiento	10.12500	5.34973	.340	-5.2558	25.5058
		Postratamiento 1	12.00000	5.34973	.188	-3.3808	27.3808
		Postratamiento 3	7.37500	5.34973	.645	-8.0058	22.7558
	Postratamiento 3	Control	-1.12500	5.34973	1.000	-16.5058	14.2558
		Pretratamiento	2.75000	5.34973	.985	-12.6308	18.1308
		Postratamiento 1	4.62500	5.34973	.908	-10.7558	20.0058
		Postratamiento 2	-7.37500	5.34973	.645	-22.7558	8.0058

**Tabla 48. PD: Estática OA, Carga Ante-pie grupo PCI.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	7.13	1.94	16.13	5.69	10.5	2.04	9.88	1.53	15.5	3.28	22.13	2.42	19.75	3.34	22	4.04
	Carga %	20	20	11.63	3.02	24.5	8.03	18.75	4.22	14.25	2.73	19.88	4.93	26.25	5.33	17.25	2.37	18.88	1.8
	Relación Antepie/RetroPie	40	40	18.63	4.95	26.38	8.38	32.88	9.92	19.5	2.39	35.75	8.55	45.88	9.79	30.75	4.19	31.88	2.95
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	17.25	4.92	20.75	4.09	15.88	2.86	21.38	1.97	20.63	3.43	25.63	4.6	30.13	4.55	35.13	3.37
	Carga %	30	30	28.63	8.39	32.63	4.09	31.38	5.46	38.25	4.61	25.25	3.82	27	4.5	28.63	1.98	35.38	3.32
	Relación Antepie/RetroPie	60	60	64.63	12.94	32.63	6.53	67.13	9.92	80.5	2.39	64.38	8.57	54.13	9.79	61.5	5.59	63.5	4.29
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	24.38	4.6	36.88	6.1	25.13	3.32	28.75	4.48	33.75	4.92	44.13	5.07	49.88	7.53	57.13	6.73
	Carga %	50	50	40.25	7.46	59.75	7.46	48.63	6.03	51.13	6.06	46.38	4.07	53.63	4.07	45.88	2.44	54.13	2.44

b.

Prueba de Friedman: RetroPie Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.38	N	8
PRET MMII VAL	2.63		
POST1 MMII VAL	3.63	Chi-cuadrado	2.872
POST2 MMII VAL	2.75	gl	4
POST3 MMII VAL	2.63	Sig. asintót.	.580

c.

Anova: RetroPie Carga	Suma de cuadrados	gl	Medio cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	165.850	4	41.463	218	.927
Intra-grupos	6651.125	35	190.032		
Total	6816.975	39			

e.

Prueba de Friedman: RetroPie Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.63	N	8
PRET MMII NO VAL	2.75		
POST1 MMII NO VAL	3.63	Chi-cuadrado	3.165
POST2 MMII NO VAL	2.56	gl	4
POST3 MMII NO VAL	3.44	Sig. asintót.	.531

f.

Anova: RetroPie Carga	Suma de cuadrados	gl	Medio cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	621.850	4	155.463	1.021	.410
Intra-grupos	5329.250	35	152.264		
Total	5951.100	39			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - RetroPie Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	1.37500	6.89261	1.000	-18.4417	21.1917
		Posttratamiento 1	-1.37500	6.89261	1.000	-21.1917	18.4417
		Posttratamiento 2	4.75000	6.89261	.958	-15.0667	24.5667
	Pretratamiento	Control	-1.37500	6.89261	1.000	-21.1917	18.4417
		Posttratamiento 1	-2.75000	6.89261	.984	-22.5667	17.0667
		Posttratamiento 2	3.37500	6.89261	.988	-16.4417	23.1917
	Posttratamiento 1	Control	1.37500	6.89261	1.000	-18.4417	21.1917
		Pretratamiento	2.75000	6.89261	.984	-17.0667	22.5667
		Posttratamiento 2	6.12500	6.89261	.899	-13.6917	25.9417
	Posttratamiento 2	Control	-4.75000	6.89261	.958	-24.5667	15.0667
		Pretratamiento	-3.37500	6.89261	.988	-23.1917	16.4417
		Posttratamiento 1	-6.12500	6.89261	.899	-25.9417	13.6917
Posttratamiento 3	Control	-1.37500	6.89261	1.000	-21.1917	18.4417	
	Pretratamiento	.00000	6.89261	1.000	-19.8167	19.8167	
	Posttratamiento 1	-2.75000	6.89261	.984	-22.5667	17.0667	
		Posttratamiento 2	3.37500	6.89261	.988	-16.4417	23.1917

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - RetroPie Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-2.82500	6.16977	.993	-20.3635	15.1135
		Posttratamiento 1	-5.25000	6.16977	.870	-25.9885	9.4885
		Posttratamiento 2	3.00000	6.16977	.988	-14.7385	20.7385
	Pretratamiento	Control	2.82500	6.16977	.993	-15.1135	20.3635
		Posttratamiento 1	-5.25000	6.16977	.890	-23.3635	12.1135
		Posttratamiento 2	5.82500	6.16977	.890	-12.1135	23.3635
	Posttratamiento 1	Control	8.25000	6.16977	.870	-9.4885	25.9885
		Pretratamiento	5.82500	6.16977	.890	-12.1135	23.3635
		Posttratamiento 2	11.25000	6.16977	.377	-6.4885	28.9885
	Posttratamiento 2	Control	-3.00000	6.16977	.988	-20.7385	14.7385
		Pretratamiento	-5.82500	6.16977	.890	-23.3635	12.1135
		Posttratamiento 1	-11.25000	6.16977	.377	-28.9885	6.4885
Posttratamiento 3	Control	-6.37500	6.16977	.868	-26.1135	9.3635	
	Pretratamiento	5.37500	6.16977	.906	-12.3635	23.1135	
	Posttratamiento 1	-2.87500	6.16977	.990	-20.6135	14.8635	
		Posttratamiento 2	6.37500	6.16977	.868	-9.3635	26.1135

**Tabla 49. PD: Estática OA, Carga Retro-pie grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	37.5	6.3	36.17	8.79	40.67	4.85	42	9.81	44.17	6.13	45.67	7.73
	Carga %	20	20	16.5	2.62	25.33	8.57	17.5	1.88	19.33	4.85	17.33	3.37	21.67	4.64
	Relación	40	40	38.67	8.45	36.17	9.57	51.67	8.56	31	7.96	43.33	6.73	36.83	7.02
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	36.17	6.5	57.67	8.34	32.83	8.28	61.33	10.77	41.17	4.09	53	6.65
	Carga %	30	30	22.17	5.67	36	4.52	19.33	4.34	43.83	5.13	25.5	5.11	35.5	4.33
	Relación	60	60	46.67	10.04	61.83	10.71	48.33	8.56	69	7.96	56.67	6.73	61.5	8.33
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	160	73.67	10.9	94.17	12.52	73.5	7.57	103.33	12.99	85.33	6.42	98.67	10.41
	Carga %	50	50	38.67	7.22	61.33	7.22	36.83	3.63	63.17	3.63	42.83	5.39	57.17	5.39

b.

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.42	N	6
PRET MMII VAL	2.33	Chi-cuadrado	5.328
POST1 MMII VAL	1.75	gl	3
POST2 MMII VAL	2.50	Sig. asintót.	.149

c.

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	614.833	3	204.944	1.448	.259
Intra-grupos	2831.000	20	141.550		
Total	3445.833	23			

e.

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	1.58	N	6
PRET MMII NO VAL	2.67	Chi-cuadrado	5.328
POST1 MMII NO VAL	3.25	gl	3
POST2 MMII NO VAL	2.50	Sig. asintót.	.149

f.

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	614.833	3	204.944	1.448	.259
Intra-grupos	2831.000	20	141.550		
Total	3445.833	23			

d.

Comparaciones múltiples: Total Carga									
Variable dependiente: Porcentajes									
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%			
						Límite inferior	Límite superior		
						HSD de Tukey	Control		
Postratamiento 1	13.16667	6.86901	.253	-6.0593	32.3926				
Postratamiento 2	7.16667	6.86901	.727	-12.0593	26.3926				
Pretratamiento	Control	-11.33333	6.86901	.375	-30.5593		7.8926		
	Postratamiento 1	1.83333	6.86901	.993	-17.3926		21.0593		
	Postratamiento 2	-4.16667	6.86901	.929	-23.3926		15.0593		
Postratamiento 1	Control	-13.16667	6.86901	.253	-32.3926		6.0593		
	Pretratamiento	-1.83333	6.86901	.993	-21.0593		17.3926		
	Postratamiento 2	-6.00000	6.86901	.818	-25.2259		13.2259		
Postratamiento 2	Control	-7.16667	6.86901	.727	-26.3926		12.0593		
	Pretratamiento	4.16667	6.86901	.929	-15.0593		23.3926		
	Postratamiento 1	6.00000	6.86901	.818	-13.2259		25.2259		

g.

Comparaciones múltiples: Total Carga									
Variable dependiente: Porcentajes									
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%			
						Límite inferior	Límite superior		
						HSD de Tukey	Control		
Postratamiento 1	-13.16667	6.86901	.253	-32.3926	6.0593				
Postratamiento 2	-7.16667	6.86901	.727	-26.3926	12.0593				
Pretratamiento	Control	11.33333	6.86901	.375	-7.8926		30.5593		
	Postratamiento 1	-1.83333	6.86901	.993	-21.0593		17.3926		
	Postratamiento 2	4.16667	6.86901	.929	-15.0593		23.3926		
Postratamiento 1	Control	13.16667	6.86901	.253	-6.0593		32.3926		
	Pretratamiento	1.83333	6.86901	.993	-17.3926		21.0593		
	Postratamiento 2	6.00000	6.86901	.818	-13.2259		25.2259		
Postratamiento 2	Control	7.16667	6.86901	.727	-12.0593		26.3926		
	Pretratamiento	-4.16667	6.86901	.929	-23.3926		15.0593		
	Postratamiento 1	-6.00000	6.86901	.818	-25.2259		13.2259		

**Tabla 50. PD: Estática OA, Carga total grupo DAC.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.

a. **EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS**

		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2					
		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	37.5	6.3	36.17	8.79	40.67	4.85	42	9.81	44.17	6.13	45.67	7.73		
	Carga %	20	20	16.5	2.62	25.33	8.57	17.5	1.88	19.33	4.85	17.33	3.37	21.67	4.64		
	Relación	40	40	38.67	8.45	36.17	9.57	51.67	8.56	31	7.96	43.33	6.73	36.83	7.02		
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	36.17	6.5	57.67	8.34	32.83	8.28	61.33	10.77	41.17	4.09	53	6.65		
	Carga %	30	30	22.17	5.67	36	4.52	19.33	4.34	43.83	5.13	25.5	5.11	35.5	4.33		
	Relación	60	60	46.67	10.04	61.83	10.71	48.33	8.56	69	7.96	56.67	6.73	61.5	8.33		
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	160	73.67	10.9	94.17	12.52	73.5	7.57	103.33	12.99	85.33	6.42	98.67	10.41		
	Carga %	50	50	38.67	7.22	61.33	7.22	36.83	3.63	63.17	3.63	42.83	5.39	57.17	5.39		

b. Prueba de Friedman: Antepié Carga

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.17	N	6
PRET MMII VAL	2.50	Chi-cuadrado	2.690
POST1 MMII VAL	2.33	gl	3
POST2 MMII VAL	2.00	Sig. asintót.	.442

c. Anova: Antepié Carga

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	41.000	3	13.667	.419	.741
Intra-grupos	652.333	20	32.617		
Total	693.333	23			

e. Prueba de Friedman: Antepié Carga

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.17	N	6
PRET MMII NO VAL	2.25	Chi-cuadrado	1.293
POST1 MMII NO VAL	2.75	gl	3
POST2 MMII NO VAL	2.83	Sig. asintót.	.731

f. Anova: Antepié Carga

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	129.833	3	43.278	.244	.865
Intra-grupos	354.000	20	17.700		
Total	363.833	23			

d. Comparaciones múltiples: Antepié Carga

Comparaciones múltiples: Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	3.50000	3.29731	.716	-5.7289	12.7289
		Postratamiento 1	2.50000	3.29731	.872	-6.7289	11.7289
		Postratamiento 2	2.66667	3.29731	.850	-6.5623	11.8956
	Pretratamiento	Control	-3.50000	3.29731	.716	-12.7289	5.7289
		Postratamiento 1	-1.00000	3.29731	.990	-10.2289	8.2289
		Postratamiento 2	-.83333	3.29731	.994	-10.0623	8.3956
	Postratamiento 1	Control	-2.50000	3.29731	.872	-11.7289	6.7289
		Pretratamiento	1.00000	3.29731	.990	-8.2289	10.2289
		Postratamiento 2	.16667	3.29731	1.000	-9.0623	9.3956
	Postratamiento 2	Control	-2.66667	3.29731	.850	-11.8956	6.5623
		Pretratamiento	.83333	3.29731	.994	-8.3956	10.0623
		Postratamiento 1	-.16667	3.29731	1.000	-9.3956	9.0623

g. Comparaciones múltiples: Antepié Carga

Comparaciones múltiples: Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-5.33333	7.69632	.899	-26.8748	16.2082
		Postratamiento 1	-.66667	7.69632	1.000	-20.8748	22.2082
		Postratamiento 2	-1.66667	7.69632	.996	-23.2082	19.8748
	Pretratamiento	Control	5.33333	7.69632	.899	-16.2082	26.8748
		Postratamiento 1	6.00000	7.69632	.863	-15.5415	27.5415
		Postratamiento 2	3.66667	7.69632	.963	-17.8748	25.2082
	Postratamiento 1	Control	-.66667	7.69632	1.000	-22.2082	20.8748
		Pretratamiento	-6.00000	7.69632	.863	-27.5415	15.5415
		Postratamiento 2	-2.33333	7.69632	.990	-23.8748	19.2082
	Postratamiento 2	Control	1.66667	7.69632	.996	-19.8748	23.2082
		Pretratamiento	-3.66667	7.69632	.963	-25.2082	17.8748
		Postratamiento 1	2.33333	7.69632	.990	-19.2082	23.8748

**Tabla 51. PD: Estática OA, Carga Ante-pié grupo DAC.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	37.5	6.3	36.17	8.79	40.67	4.85	42	9.81	44.17	6.13	45.67	7.73
	Carga %	20	20	16.5	2.62	25.33	8.57	17.5	1.88	19.33	4.85	17.33	3.37	21.67	4.64
	Relación	40	40	38.67	8.45	36.17	9.57	51.67	8.56	31	7.96	43.33	6.73	36.83	7.02
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	36.17	6.5	57.67	8.34	32.83	8.28	61.33	10.77	41.17	4.09	53	6.65
	Carga %	30	30	22.17	5.67	36	4.52	19.33	4.34	43.83	5.13	25.5	5.11	35.5	4.33
	Relación	60	60	46.67	10.04	61.83	10.71	48.33	8.56	69	7.96	56.67	6.73	61.5	8.33
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	160	73.67	10.9	94.17	12.52	73.5	7.57	103.33	12.99	85.33	6.42	98.67	10.41
	Carga %	50	50	38.67	7.22	61.33	7.22	36.83	3.63	63.17	3.63	42.83	5.39	57.17	5.39

b.

Prueba de Friedman: Retropié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.00	N	6
PRET MMII VAL	2.42	Chi-cuadrado	2.895
POST1 MMII VAL	1.83	gl	3
POST2 MMII VAL	2.75	Sig. asintót.	.408

c.

Anova: Retropié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	378.833	3	126.278	1.092	.376
Intra-grupos	2313.667	20	115.683		
Total	2692.500	23			

e.

Prueba de Friedman: Retropié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.67	N	6
PRET MMII NO VAL	2.92	Chi-cuadrado	1.678
POST1 MMII NO VAL	2.42	gl	3
POST2 MMII NO VAL	2.00	Sig. asintót.	.642

f.

Anova: Retropié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	31.500	3	10.500	.036	.991
Intra-grupos	5892.333	20	294.617		
Total	5923.833	23			

d.

Comparaciones múltiples: Retropié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	7.83333	6.20976	.597	-9.5474	25.2141
		Postratamiento 1	10.66667	6.20976	.341	-6.7141	28.0474
		Postratamiento 2	4.50000	6.20976	.886	-12.8807	21.8807
	Pretratamiento	Control	-7.83333	6.20976	.597	-25.2141	9.5474
		Postratamiento 1	2.83333	6.20976	.968	-14.5474	20.2141
		Postratamiento 2	-3.33333	6.20976	.949	-20.7141	14.0474
	Postratamiento 1	Control	-10.66667	6.20976	.341	-28.0474	6.7141
		Pretratamiento	-2.83333	6.20976	.968	-20.2141	14.5474
		Postratamiento 2	-6.16667	6.20976	.755	-23.5474	11.2141
	Postratamiento 2	Control	-4.50000	6.20976	.886	-21.8807	12.8807
		Pretratamiento	3.33333	6.20976	.949	-14.0474	20.7141
		Postratamiento 1	6.16667	6.20976	.755	-11.2141	23.5474

g.

Comparaciones múltiples: Retropié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-1.50000	9.90987	.999	-29.2371	26.2371
		Postratamiento 1	-3.00000	9.90987	.990	-30.7371	24.7371
		Postratamiento 2	-.50000	9.90987	1.000	-28.2371	27.2371
	Pretratamiento	Control	1.50000	9.90987	.999	-26.2371	29.2371
		Postratamiento 1	-1.50000	9.90987	.999	-29.2371	26.2371
		Postratamiento 2	1.00000	9.90987	1.000	-26.7371	28.7371
	Postratamiento 1	Control	3.00000	9.90987	.990	-24.7371	30.7371
		Pretratamiento	1.50000	9.90987	.999	-26.2371	29.2371
		Postratamiento 2	2.50000	9.90987	.994	-25.2371	30.2371
	Postratamiento 2	Control	.50000	9.90987	1.000	-27.2371	28.2371
		Pretratamiento	-1.00000	9.90987	1.000	-28.7371	26.7371
		Postratamiento 1	-2.50000	9.90987	.994	-30.2371	25.2371

**Tabla 52. PD: Estática OA, Carga Retro-pie grupo DAC.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.



EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	12.17	5.58	19	4.68	14	1.57	17.17	2.87	16.83	1.9	23	3.21	19.67	3.98	22.5	3.42
	Carga %	20	20	12.67	5.31	23.83	4.56	18.17	2.87	18.83	4.58	21.17	4.13	22.33	3.96	17.33	4.67	19.33	2.7
	Relación Antepie/RetroPie	40	40	30.83	10.36	39.5	10.61	43.67	9.54	35.83	11.52	41.67	9.23	35.17	8	34.83	9.68	36.33	7.64
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	17.67	3.25	29.17	6.76	17.83	3.22	29	7.19	20.17	3.75	33.5	2.66	24.33	4.54	32.17	5.53
	Carga %	30	30	23.17	2.48	40.5	9.02	24.67	5.68	38.33	7.39	26.83	4.76	34.17	3.11	30	4.56	33.33	4.33
	Relación Antepie/RetroPie	60	60	69.17	10.36	60.5	10.61	56.33	9.54	64.17	11.52	68.33	7.62	64.83	8	66.83	10.44	62.17	7.58
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	29.83	6.47	48.17	7.3	31.83	3.67	46.17	6.49	35.33	4.06	56.5	4.46	44	4.59	54.67	8.16
	Carga %	50	50	35.83	5.01	65.83	4.81	42.83	4.92	57.17	4.92	43.5	3.73	56.5	3.73	47.33	2.28	52.67	2.28

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	5.00	N Chi-cuadrado gl Sig. asintót.	6
PRET MMII VAL	1.83		16.267
POST1 MMII VAL	1.83		4
POST2 MMII VAL	3.17		.003
POST3 MMII VAL	3.17		

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	10317.800	4	2579.450	23.138	.000
Intra-grupos	2787.000	25	111.480		
Total	13104.800	29			

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	5.00	N Chi-cuadrado gl Sig. asintót.	6
PRET MMII NO VAL	2.33		12.400
POST1 MMII NO VAL	2.33		4
POST2 MMII NO VAL	2.83		.015
POST3 MMII NO VAL	2.50		

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	4380.200	4	1095.050	5.017	.004
Intra-grupos	5456.500	25	218.260		
Total	9836.700	29			

HSD de Tukey	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Control	Pretratamiento	Posttratamiento 1	50.16667*	6.09590	.000	32.2638	68.0695
		Posttratamiento 2	48.16667*	6.09590	.000	30.2638	66.0695
		Posttratamiento 3	44.66667*	6.09590	.000	26.7638	62.5695
	Pretratamiento	Control	-50.16667*	6.09590	.000	-68.0695	-32.2638
		Posttratamiento 1	-2.00000	6.09590	.987	-19.9029	15.9029
		Posttratamiento 2	-5.50000	6.09590	.383	-23.4029	12.4029
	Posttratamiento 1	Control	-48.16667*	6.09590	.000	-66.0695	-30.2638
		Pretratamiento	2.00000	6.09590	.987	-15.9029	19.9029
		Posttratamiento 2	-3.50000	6.09590	.878	-21.4029	14.4029
	Posttratamiento 2	Control	-44.66667*	6.09590	.000	-62.5695	-26.7638
		Pretratamiento	5.50000	6.09590	.383	-12.4029	23.4029
		Posttratamiento 1	3.50000	6.09590	.878	-14.4029	21.4029
Posttratamiento 3	Control	-6.66667	6.09590	.820	-26.5695	9.2362	
	Pretratamiento	-36.00000*	6.09590	.000	-53.9029	-18.0971	
	Posttratamiento 1	14.16667	6.09590	.171	-3.7362	32.0695	
Posttratamiento 2	Control	12.16667	6.09590	.287	-5.7362	30.0695	
	Pretratamiento	8.66667	6.09590	.820	-9.2362	26.5695	
	Posttratamiento 1						

HSD de Tukey	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Control	Pretratamiento	Posttratamiento 1	-31.33333*	6.52956	.008	-6.7831	56.8835
		Posttratamiento 2	-33.83333*	6.52956	.004	-8.7831	58.8835
		Posttratamiento 3	-23.50000	6.52956	.074	-1.5502	48.5502
	Pretratamiento	Control	31.33333*	6.52956	.008	56.8835	-6.7831
		Posttratamiento 1	2.00000	6.52956	.999	-23.0502	27.0502
		Posttratamiento 2	-8.33333	6.52956	.383	-33.3835	-16.7169
	Posttratamiento 1	Control	-31.33333*	6.52956	.008	-56.8835	-6.7831
		Pretratamiento	2.00000	6.52956	.999	-27.0502	23.0502
		Posttratamiento 2	-10.33333	6.52956	.746	-35.3835	-14.7169
	Posttratamiento 2	Control	-23.50000	6.52956	.074	-48.5502	1.5502
		Pretratamiento	8.33333	6.52956	.383	-16.7169	33.3835
		Posttratamiento 1	10.33333	6.52956	.746	-14.7169	35.3835
Posttratamiento 3	Control	1.83333	6.52956	.999	-23.2169	26.8835	
	Pretratamiento	-25.33333*	6.52956	.047	-50.3835	-1.2331	
	Posttratamiento 1	6.50000	6.52956	.989	-18.5502	31.5502	
Posttratamiento 2	Control	8.50000	6.52956	.364	-16.5502	33.5502	
	Pretratamiento	-1.83333	6.52956	.999	-26.8835	23.2169	
	Posttratamiento 1						

**Tabla 53. PD: Estática OC, Superficie Total grupo PCI.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	12.17	5.58	19	4.68	14	1.57	17.17	2.87	16.83	1.9	23	3.21	19.67	3.98	22.5	3.42
	Carga %	20	20	12.67	5.31	23.83	4.56	18.17	2.87	18.83	4.58	21.17	4.13	22.33	3.96	17.33	4.67	19.33	2.7
	Relación Antepie/RetroPie	40	40	30.83	10.36	39.5	10.61	43.67	9.54	35.83	11.52	41.67	9.23	35.17	8	34.83	9.68	36.33	7.64
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	17.67	3.25	29.17	6.76	17.83	3.22	29	7.19	20.17	3.75	33.5	2.66	24.33	4.54	32.17	5.53
	Carga %	30	30	23.17	2.48	40.5	9.02	24.67	5.68	38.33	7.39	26.83	4.76	34.17	3.11	30	4.56	33.33	4.33
	Relación Antepie/RetroPie	60	60	69.17	10.36	60.5	10.61	56.33	9.54	64.17	11.52	68.33	7.62	64.83	8	66.83	10.44	62.17	7.58
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	29.83	6.47	48.17	7.3	31.83	3.67	46.17	6.49	35.33	4.06	56.5	4.46	44	4.59	54.67	8.16
	Carga %	50	50	35.83	5.01	65.83	4.81	42.83	4.92	57.17	4.92	43.5	3.73	56.5	3.73	47.33	2.28	52.67	2.28

b.

Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	5.00	N	6
PRET MMII VAL	1.67		
POST1 MMII VAL	2.42	Chi-cuadrado	14.891
POST2 MMII VAL	2.83		
POST3 MMII VAL	3.08	gl	4
		Sig. asintót.	.005

c.

Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2987.467	4	746.867	11.942	.000
Intra-grupos	1563.500	25	62.540		
Total	4550.967	29			

e.

Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	5.00	N	6
PRET MMII NO VAL	2.00		
POST1 MMII NO VAL	2.17	Chi-cuadrado	13.733
POST2 MMII NO VAL	3.00		
POST3 MMII NO VAL	2.83	gl	4
		Sig. asintót.	.008

f.

Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1982.333	4	495.583	7.870	.000
Intra-grupos	1574.333	25	62.973		
Total	3556.667	29			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	27.33333 <sup>*</sup>	4.56582	.000	13.9241	40.7425
		Posttratamiento 1	26.00000 <sup>*</sup>	4.56582	.000	12.8908	39.4092
		Posttratamiento 2	23.16667 <sup>*</sup>	4.56582	.000	9.7575	36.5759
		Posttratamiento 3	20.33333 <sup>*</sup>	4.56582	.001	6.9241	33.7425
	Pretratamiento	Control	-27.33333 <sup>*</sup>	4.56582	.000	-40.7425	-13.9241
		Posttratamiento 1	-1.33333	4.56582	.998	-14.7425	12.0759
		Posttratamiento 2	-4.16667	4.56582	.339	-17.5759	9.2425
		Posttratamiento 3	-7.00000	4.56582	.562	-20.4092	6.4092
	Posttratamiento 1	Control	-26.00000 <sup>*</sup>	4.56582	.000	-39.4092	-12.5908
		Pretratamiento	1.33333	4.56582	.998	-12.0759	14.7425
		Posttratamiento 2	-2.33333	4.56582	.970	-16.2425	10.5759
		Posttratamiento 3	-5.66667	4.56582	.728	-19.0759	7.7425
Posttratamiento 2	Control	-23.16667 <sup>*</sup>	4.56582	.000	-36.5759	-9.7575	
	Pretratamiento	4.16667	4.56582	.339	-9.2425	17.5759	
	Posttratamiento 1	2.33333	4.56582	.970	-10.5759	16.2425	
	Posttratamiento 3	-2.33333	4.56582	.970	-16.2425	10.5759	
Posttratamiento 3	Control	-20.33333 <sup>*</sup>	4.56582	.001	-33.7425	-6.9241	
	Pretratamiento	7.00000	4.56582	.562	-6.4092	20.4092	
	Posttratamiento 1	5.66667	4.56582	.728	-7.7425	19.0759	
	Posttratamiento 2	2.33333	4.56582	.970	-10.5759	16.2425	

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	21.00000 <sup>*</sup>	4.58161	.001	7.5444	34.4556
		Posttratamiento 1	22.93333 <sup>*</sup>	4.58161	.000	9.3777	36.2889
		Posttratamiento 2	17.00000 <sup>*</sup>	4.58161	.008	3.5444	30.4556
		Posttratamiento 3	17.50000 <sup>*</sup>	4.58161	.008	4.0444	30.9556
	Pretratamiento	Control	-21.00000 <sup>*</sup>	4.58161	.001	-34.4556	-7.5444
		Posttratamiento 1	1.33333	4.58161	.984	-11.6223	15.2889
		Posttratamiento 2	-4.00000	4.58161	.904	-17.4556	9.4556
		Posttratamiento 3	-3.50000	4.58161	.939	-16.9556	9.9556
	Posttratamiento 1	Control	-22.93333 <sup>*</sup>	4.58161	.000	-36.2889	-9.3777
		Pretratamiento	-1.33333	4.58161	.984	-15.2889	11.6223
		Posttratamiento 2	-5.33333	4.58161	.709	-19.2889	7.6223
		Posttratamiento 3	-5.33333	4.58161	.771	-18.7889	8.1223
Posttratamiento 2	Control	-17.00000 <sup>*</sup>	4.58161	.008	-30.4556	-3.5444	
	Pretratamiento	4.00000	4.58161	.904	-9.4556	17.4556	
	Posttratamiento 1	5.33333	4.58161	.709	-7.6223	19.2889	
	Posttratamiento 3	.50000	4.58161	1.000	-12.9556	13.9556	
Posttratamiento 3	Control	-17.50000 <sup>*</sup>	4.58161	.008	-30.9556	-4.0444	
	Pretratamiento	3.50000	4.58161	.939	-9.9556	16.9556	
	Posttratamiento 1	5.33333	4.58161	.771	-8.1223	18.7889	
	Posttratamiento 2	-5.00000	4.58161	1.000	-13.9556	12.9556	

Tabla 54. PD: Estática OC, Superficie Ante-pié grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a. EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS			VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
			MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
					MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	12.17	5.58	19	4.68	14	1.57	17.17	2.87	16.83	1.9	23	3.21	19.67	3.98	22.5	3.42	
	Carga %	20	20	12.67	5.31	23.83	4.56	18.17	2.87	18.83	4.58	21.17	4.13	22.33	3.96	17.33	4.67	19.33	2.7	
	Relación Antepié/Retropié	40	40	30.83	10.36	39.5	10.61	43.67	9.54	35.83	11.52	41.67	9.23	35.17	8	34.83	9.68	36.33	7.64	
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	17.67	3.25	29.17	6.76	17.83	3.22	29	7.19	20.17	3.75	33.5	2.66	24.33	4.54	32.17	5.53	
	Carga %	30	30	23.17	2.48	40.5	9.02	24.67	5.68	38.33	7.39	26.83	4.76	34.17	3.11	30	4.56	33.33	4.33	
	Relación Antepié/Retropié	60	60	69.17	10.36	60.5	10.61	56.33	9.54	64.17	11.52	68.33	7.62	64.83	8	66.83	10.44	62.17	7.58	
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	29.83	6.47	48.17	7.3	31.83	3.67	46.17	6.49	35.33	4.06	56.5	4.46	44	4.59	54.67	8.16	
	Carga %	50	50	35.83	5.01	65.83	4.81	42.83	4.92	57.17	4.92	43.5	3.73	56.5	3.73	47.33	2.28	52.67	2.28	

b. Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	5.00	N	6
PRET MMII VAL	2.17		
POST1 MMII VAL	1.92	Chi-cuadrado	14.420
POST2 MMII VAL	2.75		
POST3 MMII VAL	3.17		
		gl	4
		Sig. asintót.	.006

c. Anova: Aretropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2093.667	4	523.417	7.843	.000
Intra-grupos	1668.333	25	66.733		
Total	3762.000	29			

e. Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	4.08	N	6
PRET MMII NO VAL	2.25		
POST1 MMII NO VAL	2.83	Chi-cuadrado	4.475
POST2 MMII NO VAL	2.75		
POST3 MMII NO VAL	3.08		
		gl	4
		Sig. asintót.	.346

f. Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	482.200	4	120.550	.744	.571
Intra-grupos	4051.167	25	162.047		
Total	4533.367	29			

d. Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Retropié Superficie							
Variable dependiente: Centímetro							
(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
					Límite inferior	Límite superior	
Control	Pretratamiento	22.33333	4.71640	.001	8.4819	36.1848	
	Posttratamiento 1	22.16667	4.71640	.001	8.3152	36.0181	
	Posttratamiento 2	19.83333	4.71640	.002	5.9819	33.6848	
	Posttratamiento 3	15.66667	4.71640	.021	1.8152	29.5181	
Pretratamiento	Control	-22.33333	4.71640	.001	-36.1848	-8.4819	
	Posttratamiento 1	-1.66667	4.71640	1.000	-14.0181	13.6848	
	Posttratamiento 2	-2.50000	4.71640	.883	-16.3515	11.3515	
	Posttratamiento 3	-6.66667	4.71640	.826	-20.5181	7.1848	
Posttratamiento 1	Control	-22.16667	4.71640	.001	-36.0181	-8.3152	
	Pretratamiento	.16667	4.71640	1.000	-13.6848	14.0181	
	Posttratamiento 2	-2.33333	4.71640	.887	-16.1848	11.5181	
	Posttratamiento 3	-6.50000	4.71640	.847	-20.3515	7.3515	
Posttratamiento 2	Control	-19.83333	4.71640	.002	-33.6848	-5.9819	
	Pretratamiento	2.50000	4.71640	.883	-11.3515	16.3515	
	Posttratamiento 1	2.33333	4.71640	.887	-11.5181	16.1848	
	Posttratamiento 3	-4.16667	4.71640	.900	-18.0181	9.6848	
Posttratamiento 3	Control	-15.66667	4.71640	.021	-29.5181	-1.8152	
	Pretratamiento	6.66667	4.71640	.826	-7.1848	20.5181	
	Posttratamiento 1	6.50000	4.71640	.847	-7.3515	20.3515	
	Posttratamiento 2	4.16667	4.71640	.900	-9.6848	18.0181	

g.

g. Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Retropié Superficie							
Variable dependiente: Centímetro							
(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
					Límite inferior	Límite superior	
Control	Pretratamiento	10.83333	7.34953	.688	-10.7513	32.4180	
	Posttratamiento 1	11.00000	7.34953	.674	-10.5846	32.5846	
	Posttratamiento 2	6.50000	7.34953	.800	-15.0846	28.0846	
	Posttratamiento 3	7.83333	7.34953	.822	-13.7513	29.4180	
Pretratamiento	Control	-10.83333	7.34953	.688	-32.4180	10.7513	
	Posttratamiento 1	-.16667	7.34953	1.000	-21.4180	21.7513	
	Posttratamiento 2	-4.33333	7.34953	.976	-25.9180	17.2513	
	Posttratamiento 3	-3.00000	7.34953	.984	-24.5846	18.5846	
Posttratamiento 1	Control	-11.00000	7.34953	.674	-32.5846	10.5846	
	Pretratamiento	-.16667	7.34953	1.000	-21.7513	21.4180	
	Posttratamiento 2	-4.50000	7.34953	.972	-26.0846	17.0846	
	Posttratamiento 3	-3.16667	7.34953	.982	-24.7513	18.4180	
Posttratamiento 2	Control	-6.50000	7.34953	.800	-28.0846	15.0846	
	Pretratamiento	4.33333	7.34953	.976	-17.2513	25.9180	
	Posttratamiento 1	4.50000	7.34953	.972	-17.0846	26.0846	
	Posttratamiento 3	1.33333	7.34953	1.000	-20.2513	22.9180	
Posttratamiento 3	Control	-7.83333	7.34953	.822	-29.4180	13.7513	
	Pretratamiento	3.00000	7.34953	.984	-18.5846	24.5846	
	Posttratamiento 1	3.16667	7.34953	.982	-18.4180	24.7513	
	Posttratamiento 2	-1.33333	7.34953	1.000	-22.9180	20.2513	

**Tabla 55. PD: Estática OC, Superficie Retro-pié grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	44.83	8.87	42.17	8.22	51.67	7.32	46.33	11.7	48.67	6.02	47.5	8.87
	Carga %	20	20	18.17	4	20.83	4.5	20	1.77	21.83	5.78	18.17	3.18	21	4.68
	Relación	40	40	38.33	8.29	33.67	7.08	52.83	8.24	36.83	10.24	43.17	6.43	36.67	8.04
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	42	7.27	61.83	8.89	36.67	9.44	61.17	11.99	43.67	5.25	54.67	6.88
	Carga %	30	30	23.17	5.1	37.83	5.43	20.5	4.49	41	5.21	26	4.62	34.83	4.61
	Relación	60	60	47	9.7	64.33	7.21	47.17	8.24	63.17	10.24	56.83	6.43	63.33	8.04
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	160	86.83	14.15	104	13.02	88.33	10.07	109	14.22	92.33	6.76	102.17	10.34
	Carga %	50	50	41.33	7.6	58.67	7.6	42.17	2.5	59.5	3.43	44.17	4.85	55.83	4.85

b.

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	4.00	N	6
PRET MMII VAL	2.00	Chi-cuadrado	11.000
POST1 MMII VAL	2.17	gl	3
POST2 MMII VAL	1.83	Sig. asintót.	.012

c.

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	22675.125	3	7558.375	14.508	.000
Intra-grupos	10419.500	20	520.975		
Total	33094.625	23			

e.

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	1.42	N	6
PRET MMII NO VAL	2.75	Chi-cuadrado	14.638
POST1 MMII NO VAL	1.83	gl	3
POST2 MMII NO VAL	4.00	Sig. asintót.	.002

f.

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	13735.125	3	4578.375	6.377	.003
Intra-grupos	14358.833	20	717.942		
Total	28093.958	23			

d.

Comparaciones múltiples: Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	73.16667 <sup>*</sup>	13.17795	.000	36.2824	110.0509
		Postratamiento 1	71.66667 <sup>*</sup>	13.17795	.000	34.7824	108.5509
		Postratamiento 2	67.66667 <sup>*</sup>	13.17795	.000	30.7824	104.5509
	Pretratamiento	Control	-73.16667 <sup>*</sup>	13.17795	.000	-110.0509	-36.2824
		Postratamiento 1	-1.50000	13.17795	.999	-38.3842	35.3842
		Postratamiento 2	-5.50000	13.17795	.975	-42.3842	31.3842
	Postratamiento 1	Control	-71.66667 <sup>*</sup>	13.17795	.000	-108.5509	-34.7824
		Pretratamiento	1.50000	13.17795	.999	-35.3842	38.3842
		Postratamiento 2	-4.00000	13.17795	.990	-40.8842	32.8842
	Postratamiento 2	Control	-67.66667 <sup>*</sup>	13.17795	.000	-104.5509	-30.7824
		Pretratamiento	5.50000	13.17795	.975	-31.3842	42.3842
		Postratamiento 1	4.00000	13.17795	.990	-32.8842	40.8842

g.

Comparaciones múltiples: Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	56.00000 <sup>*</sup>	15.46977	.009	12.7011	99.2989
		Postratamiento 1	51.00000 <sup>*</sup>	15.46977	.017	7.7011	94.2989
		Postratamiento 2	57.83333 <sup>*</sup>	15.46977	.007	14.5344	101.1322
	Pretratamiento	Control	-56.00000 <sup>*</sup>	15.46977	.009	-99.2989	-12.7011
		Postratamiento 1	-5.00000	15.46977	.988	-48.2989	38.2989
		Postratamiento 2	1.83333	15.46977	.999	-41.4656	45.1322
	Postratamiento 1	Control	-51.00000 <sup>*</sup>	15.46977	.017	-94.2989	-7.7011
		Pretratamiento	5.00000	15.46977	.988	-38.2989	48.2989
		Postratamiento 2	6.83333	15.46977	.970	-36.4656	50.1322
	Postratamiento 2	Control	-57.83333 <sup>*</sup>	15.46977	.007	-101.1322	-14.5344
		Pretratamiento	-1.83333	15.46977	.999	-45.1322	41.4656
		Postratamiento 1	-6.83333	15.46977	.970	-50.1322	36.4656

**Tabla 56. PD: Estática OC, Superficie Total grupo DAC.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	44.83	8.87	42.17	8.22	51.67	7.32	46.33	11.7	48.67	6.02	47.5	8.87
	Carga %	20	20	18.17	4	20.83	4.5	20	1.77	21.83	5.78	18.17	3.18	21	4.68
	Relación	40	40	38.33	8.29	33.67	7.08	52.83	8.24	36.83	10.24	43.17	6.43	36.67	8.04
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	42	7.27	61.83	8.89	36.67	9.44	61.17	11.99	43.67	5.25	54.67	6.88
	Carga %	30	30	23.17	5.1	37.83	5.43	20.5	4.49	41	5.21	26	4.62	34.83	4.61
	Relación	60	60	47	9.7	64.33	7.21	47.17	8.24	63.17	10.24	56.83	6.43	63.33	8.04
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	160	86.83	14.15	104	13.02	88.33	10.07	109	14.22	92.33	6.76	102.17	10.34
	Carga %	50	50	41.33	7.6	58.67	7.6	42.17	2.5	59.5	3.43	44.17	4.85	55.83	4.85

b.

Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.00	N	6
PRET MMII VAL	2.17	Chi-cuadrado	11.000
POST1 MMII VAL	1.83	gl	3
POST2 MMII VAL	4.00	Sig. asintót.	.012

c.

Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	4637.458	3	1545.819	6.118	.004
Intra-grupos	5053.500	20	252.675		
Total	9690.958	23			

e.

Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	4.00	N	6
PRET MMII NO VAL	1.75	Chi-cuadrado	11.339
POST1 MMII NO VAL	2.08	gl	3
POST2 MMII NO VAL	2.17	Sig. asintót.	.010

f.

Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	5502.333	3	1834.111	4.317	.017
Intra-grupos	8497.667	20	424.883		
Total	14000.000	23			

d.

Comparaciones múltiples: Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	35.16667 <sup>*</sup>	9.17742	.005	9.4797	60.8537
		Postratamiento 1	28.33333 <sup>*</sup>	9.17742	.027	2.6463	54.0203
		Postratamiento 2	31.33333 <sup>*</sup>	9.17742	.013	5.6463	57.0203
	Pretratamiento	Control	-35.16667 <sup>*</sup>	9.17742	.005	-60.8537	-9.4797
		Postratamiento 1	-6.83333	9.17742	.878	-32.5203	18.8537
		Postratamiento 2	-3.83333	9.17742	.975	-29.5203	21.8537
	Postratamiento 1	Control	-28.33333 <sup>*</sup>	9.17742	.027	-54.0203	-2.6463
		Pretratamiento	6.83333	9.17742	.878	-18.8537	32.5203
		Postratamiento 2	3.00000	9.17742	.988	-22.6870	28.6870
	Postratamiento 2	Control	-31.33333 <sup>*</sup>	9.17742	.013	-57.0203	-5.6463
		Pretratamiento	3.83333	9.17742	.975	-21.8537	29.5203
		Postratamiento 1	-3.00000	9.17742	.988	-28.6870	22.6870

g.

Comparaciones múltiples: Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	37.83333 <sup>*</sup>	11.90075	.022	4.5239	71.1428
		Postratamiento 1	33.66667 <sup>*</sup>	11.90075	.047	.3572	66.9761
		Postratamiento 2	32.50000	11.90075	.057	-.8094	65.8094
	Pretratamiento	Control	-37.83333 <sup>*</sup>	11.90075	.022	-71.1428	-4.5239
		Postratamiento 1	-4.16667	11.90075	.985	-37.4761	29.1428
		Postratamiento 2	-5.33333	11.90075	.969	-38.6428	27.9761
	Postratamiento 1	Control	-33.66667 <sup>*</sup>	11.90075	.047	-66.9761	-.3572
		Pretratamiento	4.16667	11.90075	.985	-29.1428	37.4761
		Postratamiento 2	-1.16667	11.90075	1.000	-34.4761	32.1428
	Postratamiento 2	Control	-32.50000	11.90075	.057	-65.8094	.8094
		Pretratamiento	5.33333	11.90075	.969	-27.9761	38.6428
		Postratamiento 1	1.16667	11.90075	1.000	-32.1428	34.4761

**Tabla 57. PD: Estática OC, Superficie Ante-pie grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	44.83	8.87	42.17	8.22	51.67	7.32	46.33	11.7	48.67	6.02	47.5	8.87
	Carga %	20	20	18.17	4	20.83	4.5	20	1.77	21.83	5.78	18.17	3.18	21	4.68
	Relación	40	40	38.33	8.29	33.67	7.08	52.83	8.24	36.83	10.24	43.17	6.43	36.67	8.04
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	42	7.27	61.83	8.89	36.67	9.44	61.17	11.99	43.67	5.25	54.67	6.88
	Carga %	30	30	23.17	5.1	37.83	5.43	20.5	4.49	41	5.21	26	4.62	34.83	4.61
	Relación	60	60	47	9.7	64.33	7.21	47.17	8.24	63.17	10.24	56.83	6.43	63.33	8.04
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	160	86.83	14.15	104	13.02	88.33	10.07	109	14.22	92.33	6.76	102.17	10.34
	Carga %	50	50	41.33	7.6	58.67	7.6	42.17	2.5	59.5	3.43	44.17	4.85	55.83	4.85

b.

Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.17	N	6
PRET MMII VAL	1.83	Chi-cuadrado	8.800
POST1 MMII VAL	2.17	gl	3
POST2 MMII VAL	3.83	Sig. asintót.	.032

c.

Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	7083.167	3	2361.056	9.283	.000
Intra-grupos	5086.667	20	254.333		
Total	12169.833	23			

e.

Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.42	N	6
PRET MMII NO VAL	2.33	Chi-cuadrado	5.237
POST1 MMII NO VAL	2.50	gl	3
POST2 MMII NO VAL	1.75	Sig. asintót.	.155

f.

Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2130.833	3	710.278	1.753	.189
Intra-grupos	8103.000	20	405.150		
Total	10233.833	23			

d.

Comparaciones múltiples: Retropié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	38.00000 <sup>*</sup>	9.20748	.003	12.2288	63.7712
		Postratamiento 1	43.33333 <sup>*</sup>	9.20748	.001	17.5622	69.1045
		Postratamiento 2	36.33333 <sup>*</sup>	9.20748	.004	10.5622	62.1045
	Pretratamiento	Control	-38.00000 <sup>*</sup>	9.20748	.003	-63.7712	-12.2288
		Postratamiento 1	5.33333	9.20748	.937	-20.4378	31.1045
		Postratamiento 2	-1.66667	9.20748	.998	-27.4378	24.1045
	Postratamiento 1	Control	-43.33333 <sup>*</sup>	9.20748	.001	-69.1045	-17.5622
		Pretratamiento	-5.33333	9.20748	.937	-31.1045	20.4378
		Postratamiento 2	-7.00000	9.20748	.871	-32.7712	18.7712
	Postratamiento 2	Control	-36.33333 <sup>*</sup>	9.20748	.004	-62.1045	-10.5622
		Pretratamiento	1.66667	9.20748	.998	-24.1045	27.4378
		Postratamiento 1	7.00000	9.20748	.871	-18.7712	32.7712

g.

Comparaciones múltiples: Retropié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	18.16667	11.62110	.421	-14.3601	50.6934
		Postratamiento 1	18.83333	11.62110	.390	-13.6934	51.3601
		Postratamiento 2	25.33333	11.62110	.163	-7.1934	57.8601
	Pretratamiento	Control	-18.16667	11.62110	.421	-50.6934	14.3601
		Postratamiento 1	.66667	11.62110	1.000	-31.8601	33.1934
		Postratamiento 2	7.16667	11.62110	.926	-25.3601	39.6934
	Postratamiento 1	Control	-18.83333	11.62110	.390	-51.3601	13.6934
		Pretratamiento	-.66667	11.62110	1.000	-33.1934	31.8601
		Postratamiento 2	6.50000	11.62110	.943	-26.0267	39.0267
	Postratamiento 2	Control	-25.33333	11.62110	.163	-57.8601	7.1934
		Pretratamiento	-7.16667	11.62110	.926	-39.6934	25.3601
		Postratamiento 1	-6.50000	11.62110	.943	-39.0267	26.0267

**Tabla 58. PD: Estática OC, Superficie Retro-pie grupo DAC.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	12.17	5.58	19	4.68	14	1.57	17.17	2.87	16.83	1.9	23	3.21	19.67	3.98	22.5	3.42
	Carga %	20	20	12.67	5.31	23.83	4.56	18.17	2.87	18.83	4.58	21.17	4.13	22.33	3.96	17.33	4.67	19.33	2.7
	Relación Antepie/RetroPie	40	40	30.83	10.36	39.5	10.61	43.67	9.54	35.83	11.52	41.67	9.23	35.17	8	34.83	9.68	36.33	7.64
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	17.67	3.25	29.17	6.76	17.83	3.22	29	7.19	20.17	3.75	33.5	2.66	24.33	4.54	32.17	5.53
	Carga %	30	30	23.17	2.48	40.5	9.02	24.67	5.68	38.33	7.39	26.83	4.76	34.17	3.11	30	4.56	33.33	4.33
	Relación Antepie/RetroPie	60	60	69.17	10.36	60.5	10.61	56.33	9.54	64.17	11.52	68.33	7.62	64.83	8	66.83	10.44	62.17	7.58
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	29.83	6.47	48.17	7.3	31.83	3.67	46.17	6.49	35.33	4.06	56.5	4.46	44	4.59	54.67	8.16
	Carga %	50	50	35.83	5.01	65.83	4.81	42.83	4.92	57.17	4.92	43.5	3.73	56.5	3.73	47.33	2.28	52.67	2.28

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.92	N	6
PRET MMII VAL	2.33		
POST1 MMII VAL	2.17		
POST2 MMII VAL	3.08		
POST3 MMII VAL	3.50		
		Chi-cuadrado	5.412
		gl	4
		Sig. asintót.	.248

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	692.200	4	173.050	2.110	.110
Intra-grupos	2050.500	25	82.020		
Total	2742.700	29			

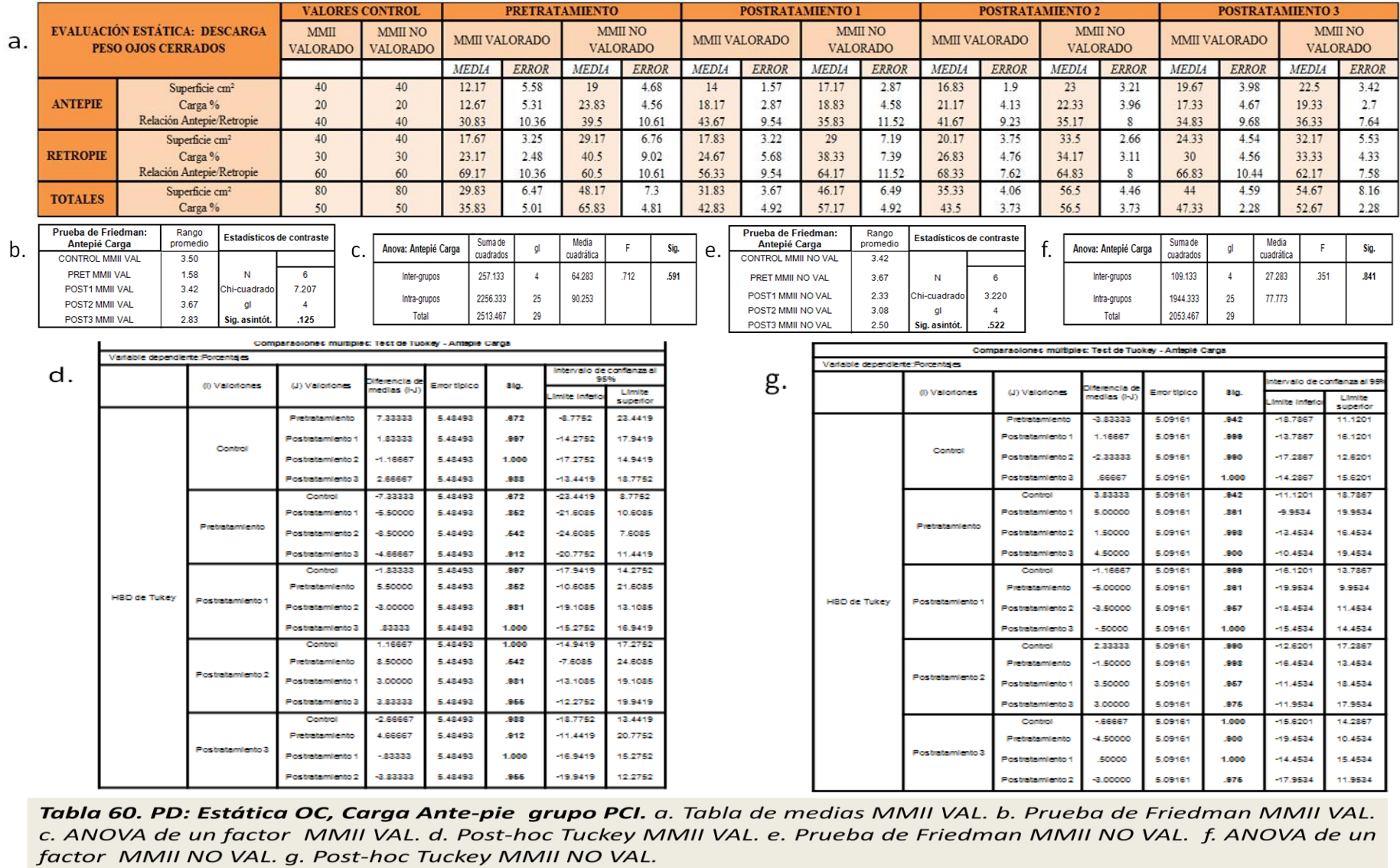
Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.08	N	6
PRET MMII NO VAL	3.92		
POST1 MMII NO VAL	3.75		
POST2 MMII NO VAL	2.75		
POST3 MMII NO VAL	2.50		
		Chi-cuadrado	6.237
		gl	4
		Sig. asintót.	.182

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	866.867	4	216.717	2.722	.052
Intra-grupos	1990.500	25	79.620		
Total	2857.367	29			

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Total Carga							
Variable dependiente: Promedio							
(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
					Límite inferior	Límite superior	
HSO de Tukey	Control	Pretratamiento	-14.16667	5.22377	.081	-1.1895	29.5229
		Posttratamiento 1	7.16667	5.22377	.861	-8.1895	22.5229
		Posttratamiento 2	6.50000	5.22377	.727	-8.8562	21.8562
	Pretratamiento	Control	-14.16667	5.22377	.081	-29.5229	1.1895
		Posttratamiento 1	-7.00000	5.22377	.870	-22.3562	8.3562
		Posttratamiento 2	-7.66667	5.22377	.893	-23.0229	7.6895
	Posttratamiento 1	Control	-7.16667	5.22377	.861	-22.5229	8.1895
		Pretratamiento	7.00000	5.22377	.870	-8.3562	22.3562
		Posttratamiento 2	-6.66667	5.22377	1.000	-16.0229	14.6895
	Posttratamiento 2	Control	-6.50000	5.22377	.727	-21.8562	8.8562
		Pretratamiento	7.66667	5.22377	.693	-7.6895	23.0229
		Posttratamiento 1	.66667	5.22377	1.000	-14.6895	16.0229
Posttratamiento 3	Control	-8.33333	5.22377	.847	-19.1895	11.5229	
	Pretratamiento	-2.66667	5.22377	.988	-18.0229	12.6895	
	Posttratamiento 1	11.50000	5.22377	.213	-3.8562	26.8562	
Posttratamiento 2	Control	4.50000	5.22377	.908	-10.8562	19.8562	
	Pretratamiento 1	3.83333	5.22377	.847	-11.5229	19.1895	

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Total Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
					Límite inferior	Límite superior	
HSO de Tukey	Control	Pretratamiento	-15.83333	5.15170	.037	-10.9632	-7.7035
		Posttratamiento 1	-7.16667	5.15170	.839	-22.2965	7.9632
		Posttratamiento 2	-6.50000	5.15170	.718	-21.6299	8.6299
	Pretratamiento	Control	15.83333	5.15170	.037	7.7035	30.9632
		Posttratamiento 1	8.66667	5.15170	.482	-6.4632	23.7965
		Posttratamiento 2	9.33333	5.15170	.389	-6.7965	24.4632
	Posttratamiento 1	Control	-7.16667	5.15170	.839	-22.2965	7.9632
		Pretratamiento	-8.66667	5.15170	.482	-23.7965	6.4632
		Posttratamiento 2	.66667	5.15170	1.000	-14.4632	15.7965
	Posttratamiento 2	Control	6.50000	5.15170	.718	-6.6299	21.6299
		Pretratamiento	-9.33333	5.15170	.389	-24.4632	5.7965
		Posttratamiento 1	-6.66667	5.15170	1.000	-15.7965	14.4632
Posttratamiento 3	Control	2.66667	5.15170	.988	-12.4632	17.7965	
	Pretratamiento	-13.16667	5.15170	.110	-28.2965	1.9632	
	Posttratamiento 1	-4.50000	5.15170	.804	-19.6299	10.6299	
Posttratamiento 2	Control	3.83333	5.15170	.844	-18.9632	11.2965	

**Tabla 59. PD: Estática OC, Carga Total grupo PCI.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.





EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	12.17	5.58	19	4.68	14	1.57	17.17	2.87	16.83	1.9	23	3.21	19.67	3.98	22.5	3.42
	Carga %	20	20	12.67	5.31	23.83	4.56	18.17	2.87	18.83	4.58	21.17	4.13	22.33	3.96	17.33	4.67	19.33	2.7
	Relación Antepie/RetroPie	40	40	30.83	10.36	39.5	10.61	43.67	9.54	35.83	11.52	41.67	9.23	35.17	8	34.83	9.68	36.33	7.64
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	40	40	17.67	3.25	29.17	6.76	17.83	3.22	29	7.19	20.17	3.75	33.5	2.66	24.33	4.54	32.17	5.53
	Carga %	30	30	23.17	2.48	40.5	9.02	24.67	5.68	38.33	7.39	26.83	4.76	34.17	3.11	30	4.56	33.33	4.33
	Relación Antepie/RetroPie	60	60	69.17	10.36	60.5	10.61	56.33	9.54	64.17	11.52	68.33	7.62	64.83	8	66.83	10.44	62.17	7.58
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	29.83	6.47	48.17	7.3	31.83	3.67	46.17	6.49	35.33	4.06	56.5	4.46	44	4.59	54.67	8.16
	Carga %	50	50	35.83	5.01	65.83	4.81	42.83	4.92	57.17	4.92	43.5	3.73	56.5	3.73	47.33	2.28	52.67	2.28

Prueba de Friedman: RetroPie Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.33	Chi-cuadrado gl	6 3.414 4 .491
PRET MMII VAL	2.25		
POST1 MMII VAL	2.50		
POST2 MMII VAL	3.33		
POST3 MMII VAL	3.58		
		Sig. asintót.	

Anova: RetroPie Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	240.200	4	60.050	.590	.673
Intra-grupos	2543.667	25	101.747		
Total	2783.867	29			

Prueba de Friedman: RetroPie Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	1.83	Chi-cuadrado gl	6 5.748 4 .219
PRET MMII NO VAL	3.00		
POST1 MMII NO VAL	4.00		
POST2 MMII NO VAL	3.08		
POST3 MMII NO VAL	3.08		
		Sig. asintót.	

Anova: RetroPie Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	416.867	4	104.217	.528	.716
Intra-grupos	4931.000	25	197.240		
Total	5347.867	29			

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - RetroPie Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	6.83333	5.82371	.788	<-.10.2701	23.9368
		Posttratamiento 1	5.33333	5.82371	.888	-.11.7701	22.4368
		Posttratamiento 2	1.50000	5.82371	.988	-.15.6035	18.6035
		Posttratamiento 3	.00000	5.82371	1.000	-.17.1035	17.1035
	Pretratamiento	Control	-6.83333	5.82371	.788	-.23.9368	10.2701
		Posttratamiento 1	-1.50000	5.82371	.888	-.15.6035	15.6035
		Posttratamiento 2	-5.33333	5.82371	.888	-.22.4368	11.7701
		Posttratamiento 3	-6.83333	5.82371	.788	-.23.9368	10.2701
	Posttratamiento 1	Control	-5.33333	5.82371	.888	-.22.4368	11.7701
		Pretratamiento	1.50000	5.82371	.888	-.15.6035	15.6035
		Posttratamiento 2	-3.83333	5.82371	.888	-.20.9368	13.2701
		Posttratamiento 3	-5.33333	5.82371	.888	-.22.4368	11.7701
	Posttratamiento 2	Control	-1.50000	5.82371	.888	-.15.6035	15.6035
		Pretratamiento	5.33333	5.82371	.888	-.11.7701	22.4368
		Posttratamiento 1	3.83333	5.82371	.888	-.13.2701	20.9368
		Posttratamiento 3	-1.50000	5.82371	.888	-.15.6035	15.6035
	Posttratamiento 3	Control	.00000	5.82371	1.000	-.17.1035	17.1035
		Pretratamiento	6.83333	5.82371	.788	-.10.2701	23.9368
		Posttratamiento 1	5.33333	5.82371	.888	-.11.7701	22.4368
		Posttratamiento 2	1.50000	5.82371	.888	-.15.6035	18.6035

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - RetroPie Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-10.50000	3.10843	.897	-.34.3134	13.3134
		Posttratamiento 1	-8.33333	3.10843	.840	-.32.1468	15.4801
		Posttratamiento 2	-4.16667	3.10843	.886	-.27.9801	19.6468
		Posttratamiento 3	-3.33333	3.10843	.894	-.27.1468	20.4801
	Pretratamiento	Control	10.50000	3.10843	.897	-.13.3134	34.3134
		Posttratamiento 1	2.16667	3.10843	.888	-.21.6468	25.9801
		Posttratamiento 2	6.33333	3.10843	.884	-.17.4801	30.1468
		Posttratamiento 3	7.16667	3.10843	.900	-.16.6468	30.9801
	Posttratamiento 1	Control	3.33333	3.10843	.840	-.15.4801	32.1468
		Pretratamiento	-2.16667	3.10843	.888	-.25.9801	21.6468
		Posttratamiento 2	4.16667	3.10843	.886	-.19.6468	27.9801
		Posttratamiento 3	5.00000	3.10843	.871	-.18.8134	28.8134
	Posttratamiento 2	Control	4.16667	3.10843	.886	-.19.6468	27.9801
		Pretratamiento	-6.33333	3.10843	.884	-.30.1468	17.4801
		Posttratamiento 1	-4.16667	3.10843	.886	-.27.9801	19.6468
		Posttratamiento 3	.83333	3.10843	1.000	-.22.9801	24.6468
	Posttratamiento 3	Control	3.33333	3.10843	.884	-.20.4801	27.1468
		Pretratamiento	-7.16667	3.10843	.900	-.30.9801	16.6468
		Posttratamiento 1	-5.00000	3.10843	.871	-.28.8134	18.8134
		Posttratamiento 2	-3.33333	3.10843	1.000	-.24.6468	22.9801

**Tabla 61. PD: Estática OC, Carga Retro-pie grupo PCI.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	44.83	8.87	42.17	8.22	51.67	7.32	46.33	11.7	48.67	6.02	47.5	8.87
	Carga %	20	20	18.17	4	20.83	4.5	20	1.77	21.83	5.78	18.17	3.18	21	4.68
	Relación	40	40	38.33	8.29	33.67	7.08	52.83	8.24	36.83	10.24	43.17	6.43	36.67	8.04
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	42	7.27	61.83	8.89	36.67	9.44	61.17	11.99	43.67	5.25	54.67	6.88
	Carga %	30	30	23.17	5.1	37.83	5.43	20.5	4.49	41	5.21	26	4.62	34.83	4.61
	Relación	60	60	47	9.7	64.33	7.21	47.17	8.24	63.17	10.24	56.83	6.43	63.33	8.04
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	160	86.83	14.15	104	13.02	88.33	10.07	109	14.22	92.33	6.76	102.17	10.34
	Carga %	50	50	41.33	7.6	58.67	7.6	42.17	2.5	59.5	3.43	44.17	4.85	55.83	4.85

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
		N	gl
CONTROL MMII VAL	3.42	N	6
PRET MMII VAL	2.50	Chi-cuadrado	5.017
POST1 MMII VAL	2.25	gl	3
POST2 MMII VAL	1.83	Sig. asintót.	.171

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	274.833	3	91.611	688	.564
Intra-grupos	2625.000	20	131.250		
Total	2899.833	23			

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
		N	gl
CONTROL MMII NO VAL	2.42	N	6
PRET MMII NO VAL	2.83	Chi-cuadrado	5.316
POST1 MMII NO VAL	3.17	gl	3
POST2 MMII NO VAL	1.58	Sig. asintót.	.150

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	332.333	3	110.778	.794	.512
Intra-grupos	2791.667	20	139.583		
Total	3124.000	23			

Comparaciones múltiples: Total Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	8.66667	6.61438	.567	-9.8466	27.1799
		Postratamiento 1	7.83333	6.61438	.643	-10.6799	26.3466
		Postratamiento 2	5.83333	6.61438	.814	-12.6799	24.3466
	Pretratamiento	Control	-8.66667	6.61438	.567	-27.1799	9.8466
		Postratamiento 1	-.83333	6.61438	.999	-19.3466	17.6799
		Postratamiento 2	-2.83333	6.61438	.973	-21.3466	15.6799
	Postratamiento 1	Control	-7.83333	6.61438	.643	-26.3466	10.6799
		Pretratamiento	.83333	6.61438	.999	-17.6799	19.3466
		Postratamiento 2	-2.00000	6.61438	.990	-20.5132	16.5132
	Postratamiento 2	Control	-5.83333	6.61438	.814	-24.3466	12.6799
		Pretratamiento	2.83333	6.61438	.973	-15.6799	21.3466
		Postratamiento 1	2.00000	6.61438	.990	-16.5132	20.5132

Comparaciones múltiples: Total Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-8.66667	6.82113	.591	-27.7586	10.4252
		Postratamiento 1	-9.50000	6.82113	.518	-28.5919	9.5919
		Postratamiento 2	-5.83333	6.82113	.827	-24.9252	13.2586
	Pretratamiento	Control	8.66667	6.82113	.591	-10.4252	27.7586
		Postratamiento 1	-.83333	6.82113	.999	-19.9252	18.2586
		Postratamiento 2	2.83333	6.82113	.975	-16.2586	21.9252
	Postratamiento 1	Control	9.50000	6.82113	.518	-9.5919	28.5919
		Pretratamiento	.83333	6.82113	.999	-18.2586	19.9252
		Postratamiento 2	3.66667	6.82113	.949	-15.4252	22.7586
	Postratamiento 2	Control	5.83333	6.82113	.827	-13.2586	24.9252
		Pretratamiento	-2.83333	6.82113	.975	-21.9252	16.2586
		Postratamiento 1	-3.66667	6.82113	.949	-22.7586	15.4252

**Tabla 62. PD: Estática OC, Carga Total grupo DAC.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	44.83	8.87	42.17	8.22	51.67	7.32	46.33	11.7	48.67	6.02	47.5	8.87
	Carga %	20	20	18.17	4	20.83	4.5	20	1.77	21.83	5.78	18.17	3.18	21	4.68
	Relación	40	40	38.33	8.29	33.67	7.08	52.83	8.24	36.83	10.24	43.17	6.43	36.67	8.04
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	42	7.27	61.83	8.89	36.67	9.44	61.17	11.99	43.67	5.25	54.67	6.88
	Carga %	30	30	23.17	5.1	37.83	5.43	20.5	4.49	41	5.21	26	4.62	34.83	4.61
	Relación	60	60	47	9.7	64.33	7.21	47.17	8.24	63.17	10.24	56.83	6.43	63.33	8.04
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	160	86.83	14.15	104	13.02	88.33	10.07	109	14.22	92.33	6.76	102.17	10.34
	Carga %	50	50	41.33	7.6	58.67	7.6	42.17	2.5	59.5	3.43	44.17	4.85	55.83	4.85

b.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.00	N	6
PRET MMII VAL	2.25	Chi-cuadrado	2.328
POST1 MMII VAL	2.75	gl	3
POST2 MMII VAL	2.00	Sig. asintót.	.507

c.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	20.167	3	6.722	.153	.926
Intra-grupos	877.667	20	43.883		
Total	897.833	23			

e.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.00	N	6
PRET MMII NO VAL	2.75	Chi-cuadrado	1.576
POST1 MMII NO VAL	2.83	gl	3
POST2 MMII NO VAL	2.42	Sig. asintót.	.665

f.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	10.167	3	3.389	.030	.993
Intra-grupos	2267.667	20	113.383		
Total	2277.833	23			

d.

Comparaciones múltiples: Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I- J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	1.83333	3.82463	.963	-8.8716	12.5382
		Postratamiento 1	.00000	3.82463	1.000	-10.7049	10.7049
		Postratamiento 2	1.83333	3.82463	.963	-8.8716	12.5382
	Pretratamiento	Control	-1.83333	3.82463	.963	-12.5382	8.8716
		Postratamiento 1	-1.83333	3.82463	.963	-12.5382	8.8716
		Postratamiento 2	.00000	3.82463	1.000	-10.7049	10.7049
	Postratamiento 1	Control	.00000	3.82463	1.000	-10.7049	10.7049
		Pretratamiento	1.83333	3.82463	.963	-8.8716	12.5382
		Postratamiento 2	1.83333	3.82463	.963	-8.8716	12.5382
	Postratamiento 2	Control	-1.83333	3.82463	.963	-12.5382	8.8716
		Pretratamiento	.00000	3.82463	1.000	-10.7049	10.7049
		Postratamiento 1	-1.83333	3.82463	.963	-12.5382	8.8716

g.

Comparaciones múltiples: Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-.83333	6.14772	.999	-18.0404	16.3737
		Postratamiento 1	-1.83333	6.14772	.990	-19.0404	15.3737
		Postratamiento 2	-1.00000	6.14772	.998	-18.2071	16.2071
	Pretratamiento	Control	.83333	6.14772	.999	-16.3737	18.0404
		Postratamiento 1	-1.00000	6.14772	.998	-18.2071	16.2071
		Postratamiento 2	-1.66667	6.14772	1.000	-17.3737	17.0404
	Postratamiento 1	Control	1.83333	6.14772	.990	-15.3737	19.0404
		Pretratamiento	1.00000	6.14772	.998	-16.2071	18.2071
		Postratamiento 2	.83333	6.14772	.999	-16.3737	18.0404
	Postratamiento 2	Control	1.00000	6.14772	.998	-16.2071	18.2071
		Pretratamiento	.16667	6.14772	1.000	-17.0404	17.3737
		Postratamiento 1	-.83333	6.14772	.999	-18.0404	16.3737

**Tabla 63. PD: Estática OC, Carga Ante-pie grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**

**a. EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS**

		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2					
		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>
<b>ANTEPIE</b>	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	44.83	8.87	42.17	8.22	51.67	7.32	46.33	11.7	48.67	6.02	47.5	8.87		
	Carga %	20	20	18.17	4	20.83	4.5	20	1.77	21.83	5.78	18.17	3.18	21	4.68		
	Relación	40	40	38.33	8.29	33.67	7.08	52.83	8.24	36.83	10.24	43.17	6.43	36.67	8.04		
<b>RETROPIE</b>	Superficie cm <sup>2</sup>	80	80	42	7.27	61.83	8.89	36.67	9.44	61.17	11.99	43.67	5.25	54.67	6.88		
	Carga %	30	30	23.17	5.1	37.83	5.43	20.5	4.49	41	5.21	26	4.62	34.83	4.61		
	Relación	60	60	47	9.7	64.33	7.21	47.17	8.24	63.17	10.24	56.83	6.43	63.33	8.04		
<b>TOTALES</b>	Superficie cm <sup>2</sup>	160	160	86.83	14.15	104	13.02	88.33	10.07	109	14.22	92.33	6.76	102.17	10.34		
	Carga %	50	50	41.33	7.6	58.67	7.6	42.17	2.5	59.5	3.43	44.17	4.85	55.83	4.85		

**b. Prueba de Friedman: Retropié Carga**

Prueba de Friedman: Retropié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.58	N	6
PRET MMII VAL	1.83	Chi-cuadrado	2.288
POST1 MMII VAL	2.75	gl	3
POST2 MMII VAL	2.83	Sig. asintót.	.515

**c. Anova: Retropié Carga**

Anova: Retropié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	297.500	3	99.167	.981	.422
Intra-grupos	2022.333	20	101.117		
Total	2319.833	23			

**e. Prueba de Friedman: Retropié Carga**

Prueba de Friedman: Retropié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.58	N	6
PRET MMII NO VAL	3.00	Chi-cuadrado	3.102
POST1 MMII NO VAL	2.67	gl	3
POST2 MMII NO VAL	1.75	Sig. asintót.	.376

**f. Anova: Retropié Carga**

Anova: Retropié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	394.167	3	131.389	1.124	.363
Intra-grupos	2337.667	20	116.883		
Total	2731.833	23			

**d. Comparaciones múltiples: Retropié Carga**

Comparaciones múltiples: Retropié Carga								
Variable dependiente: Porcentajes								
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
						Límite inferior	Límite superior	
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	6.83333	5.80565	.648	-9.4163	23.0830	
		Postratamiento 1	9.50000	5.80565	.382	-6.7496	25.7496	
		Postratamiento 2	4.00000	5.80565	.900	-12.2496	20.2496	
	Pretratamiento	Control	-6.83333	5.80565	.648	-23.0830	9.4163	
		Postratamiento 1	2.66667	5.80565	.967	-13.5830	18.9163	
		Postratamiento 2	-2.83333	5.80565	.961	-19.0830	13.4163	
	Postratamiento 1	Control	-9.50000	5.80565	.382	-25.7496	6.7496	
		Pretratamiento	-2.66667	5.80565	.967	-18.9163	13.5830	
		Postratamiento 2	-5.50000	5.80565	.780	-21.7496	10.7496	
	Postratamiento 2	Control	-4.00000	5.80565	.900	-20.2496	12.2496	
		Pretratamiento	2.83333	5.80565	.961	-13.4163	19.0830	
		Postratamiento 1	5.50000	5.80565	.780	-10.7496	21.7496	

**g. Comparaciones múltiples: Retropié Carga**

Comparaciones múltiples: Retropié Carga								
Variable dependiente: Porcentajes								
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
						Límite inferior	Límite superior	
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-7.83333	6.24188	.601	-25.3040	9.6373	
		Postratamiento 1	-11.00000	6.24188	.320	-28.4706	6.4706	
		Postratamiento 2	-4.83333	6.24188	.865	-22.3040	12.6373	
	Pretratamiento	Control	7.83333	6.24188	.601	-9.6373	25.3040	
		Postratamiento 1	-3.16667	6.24188	.956	-20.6373	14.3040	
		Postratamiento 2	3.00000	6.24188	.963	-14.4706	20.4706	
	Postratamiento 1	Control	11.00000	6.24188	.320	-6.4706	28.4706	
		Pretratamiento	3.16667	6.24188	.956	-14.3040	20.6373	
		Postratamiento 2	6.16667	6.24188	.758	-11.3040	23.6373	
	Postratamiento 2	Control	4.83333	6.24188	.865	-12.6373	22.3040	
		Pretratamiento	-3.00000	6.24188	.963	-20.4706	14.4706	
		Postratamiento 1	-6.16667	6.24188	.758	-23.6373	11.3040	

**Tabla 64. PD: Estática OC, Carga Retro-pie grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.**

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR		
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	28.4	8.25	10.8	3.06	27.4	6.49	5.8	2.85	28.8	10.51	3.8	2.03	32.6	9.48	2	1.22
	Carga %	40	0	35.2	9.27	17.8	5.09	39.8	5.09	7.6	3.23	49.2	14.47	6.2	3.07	41.4	7.15	3.8	2.58
	Relación Antepie/RetroPie	40	0	52	13.16	49.6	14.93	47.8	11.06	39	16.33	51.6	16.14	40.4	19.8	45.2	8.32	40	24.49
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	19.6	5.4	11.2	5.37	28.6	9.41	4	2.81	30.2	8.48	1.6	1.36	39.8	5.62	2.6	2.6
	Carga %	60	0	34.6	10.11	12.4	5.19	46.4	12.55	8.2	4.41	37.2	12.67	3.4	2.23	51.4	4.37	2.6	2.6
	Relación Antepie/RetroPie	60	0	48	13.16	30.4	11.26	52.2	11.06	21	9.32	48.4	16.14	19.6	13.57	54.8	8.32	20	20
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	48	7.3	22	8.09	54.2	8.97	9.8	5.54	66.2	3.72	5.4	2.36	72.4	10.34	4.6	2.38
	Carga %	100	0	69.8	8.42	30.2	8.42	84.2	7.17	15.8	7.17	87	6.15	9.6	3.92	93.6	2.91	6.4	2.91

Prueba de Friedman: Total Superficie		Rango promedio	Estadísticos de contraste		
CONTROL MMII VAL		5.00	N	Chi-cuadrado	13.280
PRET MMII VAL		1.60			
POST1 MMII VAL		2.20			
POST2 MMII VAL		3.00			
POST3 MMII VAL		3.20			
			gl	4	
			Sig. asintót.	.010	

Anova: Total Superficie		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos		41688.560	4	10422.140	40.945	.000
Intra-grupos		5090.800	20	254.540		
Total		46779.360	24			

Prueba de Friedman: Total Superficie		Rango promedio	Estadísticos de contraste		
CONTROL MMII NO VAL		1.70	N	Chi-cuadrado	10.613
PRET MMII NO VAL		4.40			
POST1 MMII NO VAL		3.40			
POST2 MMII NO VAL		2.90			
POST3 MMII NO VAL		2.60			
			gl	4	
			Sig. asintót.	.031	

Anova: Total Superficie		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos		1404.560	4	351.140	3.271	.032
Intra-grupos		2147.200	20	107.360		
Total		3551.760	24			

HSD de Tukey		Variable dependiente: Centímetros		Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
		(i) Valoraciones	(j) Valoraciones				Límite inferior	Límite superior	
Control	Pretratamiento	Control	Pretratamiento	112.00000 <sup>a</sup>	10.09039	.000	81.8058	142.1942	
			Posttratamiento 1	105.80000 <sup>a</sup>	10.09039	.000	75.6058	135.9942	
			Posttratamiento 2	93.80000 <sup>a</sup>	10.09039	.000	63.6058	123.9942	
			Posttratamiento 3	87.60000 <sup>a</sup>	10.09039	.000	57.4058	117.7942	
	Pretratamiento	Control	Pretratamiento	Control	-112.00000 <sup>b</sup>	10.09039	.000	-142.1942	-81.8058
				Posttratamiento 1	-6.20000	10.09039	.971	-36.3942	23.9942
				Posttratamiento 2	-18.20000	10.09039	.388	-48.3942	11.9942
				Posttratamiento 3	-24.40000	10.09039	.161	-54.5942	5.7942
	Posttratamiento 1	Control	Pretratamiento	Control	-105.80000 <sup>b</sup>	10.09039	.000	-135.9942	-75.6058
				Posttratamiento 1	6.20000	10.09039	.971	-23.9942	36.3942
				Posttratamiento 2	-12.00000	10.09039	.767	-42.1942	18.1942
				Posttratamiento 3	-18.20000	10.09039	.388	-48.3942	11.9942
Posttratamiento 2	Control	Pretratamiento	Control	-93.80000 <sup>b</sup>	10.09039	.000	-123.9942	-63.6058	
			Posttratamiento 1	18.20000	10.09039	.388	-11.9942	48.3942	
			Posttratamiento 1	12.00000	10.09039	.767	-18.1942	42.1942	
			Posttratamiento 3	-6.20000	10.09039	.971	-36.3942	23.9942	
Posttratamiento 3	Control	Pretratamiento	Control	-87.60000 <sup>b</sup>	10.09039	.000	-117.7942	-57.4058	
			Posttratamiento 1	24.40000	10.09039	.161	-5.7942	54.5942	
			Posttratamiento 1	18.20000	10.09039	.388	-11.9942	48.3942	
			Posttratamiento 2	6.20000	10.09039	.971	-23.9942	36.3942	

HSD de Tukey		Variable dependiente: Centímetros		Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
		(i) Valoraciones	(j) Valoraciones				Límite inferior	Límite superior	
Control	Pretratamiento	Control	Pretratamiento	-22.00000 <sup>a</sup>	6.55317	.028	-41.6095	-2.3905	
			Posttratamiento 1	-9.80000	6.55317	.677	-29.4095	9.8095	
			Posttratamiento 2	-5.40000	6.55317	.920	-25.0095	14.2095	
			Posttratamiento 3	-4.80000	6.55317	.964	-24.2095	15.0095	
	Pretratamiento	Control	Pretratamiento	Control	22.00000 <sup>b</sup>	6.55317	.028	2.3905	41.6095
				Posttratamiento 1	12.20000	6.55317	.388	-7.4095	31.8095
				Posttratamiento 2	16.60000	6.55317	.128	-3.0095	36.2095
				Posttratamiento 3	17.40000	6.55317	.098	-2.2095	37.0095
	Posttratamiento 1	Control	Pretratamiento	Control	9.80000	6.55317	.677	-9.8095	29.4095
				Posttratamiento 1	-12.20000	6.55317	.388	-31.8095	7.4095
				Posttratamiento 2	4.40000	6.55317	.980	-15.2095	24.0095
				Posttratamiento 3	5.20000	6.55317	.928	-14.4095	24.8095
Posttratamiento 2	Control	Pretratamiento	Control	5.40000	6.55317	.920	-14.2095	25.0095	
			Posttratamiento 1	-16.60000	6.55317	.128	-36.2095	3.0095	
			Posttratamiento 1	-4.40000	6.55317	.980	-24.0095	15.2095	
			Posttratamiento 3	.80000	6.55317	1.000	-18.8095	20.4095	
Posttratamiento 3	Control	Pretratamiento	Control	4.80000	6.55317	.964	-15.0095	24.2095	
			Posttratamiento 1	-17.40000	6.55317	.098	-37.0095	2.2095	
			Posttratamiento 1	-5.20000	6.55317	.928	-24.8095	14.4095	
			Posttratamiento 2	-8.00000	6.55317	1.000	-20.4095	18.8095	

**Tabla 65. PD: Estática OA MMII VAL, Superficie Total grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.**

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	28.4	8.25	10.8	3.06	27.4	6.49	5.8	2.85	28.8	10.51	3.8	2.03	32.6	9.48	2	1.22
	Carga %	40	0	35.2	9.27	17.8	5.09	39.8	5.09	7.6	3.23	49.2	14.47	6.2	3.07	41.4	7.15	3.8	2.58
	Relación AntePie/RetroPie	40	0	52	13.16	49.6	14.93	47.8	11.06	39	16.33	51.6	16.14	40.4	19.8	45.2	8.32	40	24.49
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	19.6	5.4	11.2	5.37	28.6	9.41	4	2.81	30.2	8.48	1.6	1.36	39.8	5.62	2.6	2.6
	Carga %	60	0	34.6	10.11	12.4	5.19	46.4	12.55	8.2	4.41	37.2	12.67	3.4	2.23	51.4	4.37	2.6	2.6
	Relación AntePie/RetroPie	60	0	48	13.16	30.4	11.26	52.2	11.06	21	9.32	48.4	16.14	19.6	13.57	54.8	8.32	20	20
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	48	7.3	22	8.09	54.2	8.97	9.8	5.54	66.2	3.72	5.4	2.36	72.4	10.34	4.6	2.38
	Carga %	100	0	69.8	8.42	30.2	8.42	84.2	7.17	15.8	7.17	87	6.15	9.6	3.92	93.6	2.91	6.4	2.91

Prueba de Friedman: AntePie Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	5.00	N	5
PRET MMII VAL	2.40		
POST1 MMII VAL	2.40	Chi-cuadrado	10.939
POST2 MMII VAL	2.20	gl	4
POST3 MMII VAL	3.00	Sig. asintót.	.027

Anova: AntePie Superficie	Suma de cuadrados	gl	Medio cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	10359.760	4	2589.940	8.338	.000
Intra-grupos	6212.400	20	310.620		
Total	16572.160	24			

Prueba de Friedman: AntePie Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	1.80	N	5
PRET MMII NO VAL	4.50		
POST1 MMII NO VAL	3.40	Chi-cuadrado	11.389
POST2 MMII NO VAL	2.70	gl	4
POST3 MMII NO VAL	2.60	Sig. asintót.	.023

Anova: AntePie Superficie	Suma de cuadrados	gl	Medio cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	341.840	4	85.460	3.696	.021
Intra-grupos	462.400	20	23.120		
Total	804.240	24			

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - AntePie Superficie							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	51.60000 <sup>a</sup>	11.14866	.001	18.2450	84.9550
		Posttratamiento 1	52.60000 <sup>a</sup>	11.14866	.001	19.2450	85.9550
		Posttratamiento 2	51.20000 <sup>a</sup>	11.14866	.001	17.3450	84.5550
		Posttratamiento 3	47.40000 <sup>a</sup>	11.14866	.003	14.0450	80.7550
	Pretratamiento	Control	-51.60000 <sup>b</sup>	11.14866	.001	-84.9550	-18.2450
		Posttratamiento 1	1.00000	11.14866	1.000	-32.3550	34.3550
		Posttratamiento 2	-4.00000	11.14866	1.000	-33.7550	32.9550
		Posttratamiento 3	-4.20000	11.14866	.996	-37.5550	29.1550
	Posttratamiento 1	Control	-52.60000 <sup>b</sup>	11.14866	.001	-85.9550	-19.2450
		Pretratamiento	-1.00000	11.14866	1.000	-34.3550	32.3550
		Posttratamiento 2	-1.40000	11.14866	1.000	-34.7550	31.9550
		Posttratamiento 3	-5.20000	11.14866	.990	-38.5550	28.1550
Posttratamiento 2	Control	-51.20000 <sup>b</sup>	11.14866	.001	-84.5550	-17.8450	
	Pretratamiento	4.00000	11.14866	1.000	-32.9550	33.7550	
	Posttratamiento 1	1.40000	11.14866	1.000	-31.9550	34.7550	
	Posttratamiento 3	-3.80000	11.14866	.997	-37.1550	29.5550	
Posttratamiento 3	Control	-47.40000 <sup>b</sup>	11.14866	.003	-80.7550	-14.0450	
	Pretratamiento	4.20000	11.14866	.996	-29.1550	37.5550	
	Posttratamiento 1	5.20000	11.14866	.990	-28.1550	38.5550	
	Posttratamiento 2	3.80000	11.14866	.997	-29.5550	37.1550	

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - PostPie Superficie								
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
						Limite inferior	Limite superior	
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-10.30000 <sup>a</sup>	3.04105	.016	-19.9000	-1.7000	
		Posttratamiento 1	-5.80000 <sup>a</sup>	3.04105	.348	-14.9000	3.3000	
		Posttratamiento 2	-3.80000 <sup>a</sup>	3.04105	.723	-12.9000	5.3000	
		Posttratamiento 3	-2.00000 <sup>a</sup>	3.04105	.983	-11.1000	7.1000	
	Pretratamiento	Control	10.30000 <sup>b</sup>	3.04105	.016	1.7000	19.9000	
		Posttratamiento 1	5.00000	3.04105	.488	-4.1000	14.1000	
		Posttratamiento 2	7.00000	3.04105	.186	-2.1000	16.1000	
		Posttratamiento 3	8.80000	3.04105	.081	-3.0000	17.9000	
	Posttratamiento 1	Control	-5.80000 <sup>b</sup>	3.04105	.348	-3.3000	14.9000	
		Pretratamiento	-5.00000	3.04105	.488	-14.1000	4.1000	
		Posttratamiento 2	2.00000	3.04105	.983	-7.1000	11.1000	
		Posttratamiento 3	3.80000	3.04105	.723	-5.3000	12.9000	
Posttratamiento 2	Control	-3.80000 <sup>b</sup>	3.04105	.723	-5.3000	12.9000		
	Pretratamiento	-7.00000	3.04105	.186	-16.1000	2.1000		
	Posttratamiento 1	-2.00000	3.04105	.983	-11.1000	7.1000		
	Posttratamiento 3	1.80000	3.04105	.976	-7.3000	10.9000		
Posttratamiento 3	Control	-2.00000 <sup>b</sup>	3.04105	.983	-7.1000	11.1000		
	Pretratamiento	-8.80000	3.04105	.081	-17.9000	.3000		
	Posttratamiento 1	-3.80000	3.04105	.723	-12.9000	5.3000		
	Posttratamiento 2	-1.80000	3.04105	.976	-10.9000	7.3000		

**Tabla 66. PD: Estática OA MMII VAL, Superficie Ante-pie grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	28.4	8.25	10.8	3.06	27.4	6.49	5.8	2.85	28.8	10.51	3.8	2.03	32.6	9.48	2	1.22
	Carga %	40	0	35.2	9.27	17.8	5.09	39.8	5.09	7.6	3.23	49.2	14.47	6.2	3.07	41.4	7.15	3.8	2.58
	Relación Antepie/RetroPie	40	0	52	13.16	49.6	14.93	47.8	11.06	39	16.33	51.6	16.14	40.4	19.8	45.2	8.32	40	24.49
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	19.6	5.4	11.2	5.37	28.6	9.41	4	2.81	30.2	8.48	1.6	1.36	39.8	5.62	2.6	2.6
	Carga %	60	0	34.6	10.11	12.4	5.19	46.4	12.55	8.2	4.41	37.2	12.67	3.4	2.23	51.4	4.37	2.6	2.6
	Relación Antepie/RetroPie	60	0	48	13.16	30.4	11.26	52.2	11.06	21	9.32	48.4	16.14	19.6	13.57	54.8	8.32	20	20
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	48	7.3	22	8.09	54.2	8.97	9.8	5.54	66.2	3.72	5.4	2.36	72.4	10.34	4.6	2.38
	Carga %	100	0	69.8	8.42	30.2	8.42	84.2	7.17	15.8	7.17	87	6.15	9.6	3.92	93.6	2.91	6.4	2.91

b.

Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	5.00	Chi-cuadrado	14.263
PRET MMII VAL	1.30		
POST1 MMII VAL	3.00		
POST2 MMII VAL	2.60		
POST3 MMII VAL	3.10		
		Sig. asintót.	.007

c.

Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	12503.360	4	3125.840	14.614	.000
Intra-grupos	4278.000	20	213.900		
Total	16781.360	24			

e.

Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.00	Chi-cuadrado	9.813
PRET MMII NO VAL	4.30		
POST1 MMII NO VAL	2.50		
POST2 MMII NO VAL	3.40		
POST3 MMII NO VAL	2.80		
		Sig. asintót.	.044

f.

Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	931.760	4	232.940	1.212	.337
Intra-grupos	3844.400	20	192.220		
Total	4776.160	24			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Retropié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	.65.20000 <sup>*</sup>	9.24986	.000	37.5209	92.6791
		Posttratamiento 1	.50.00000 <sup>*</sup>	9.24986	.000	22.3209	77.6791
		Posttratamiento 2	.51.60000 <sup>*</sup>	9.24986	.000	23.9209	79.2791
		Posttratamiento 3	.49.00000 <sup>*</sup>	9.24986	.000	21.3209	76.6791
	Pretratamiento	Control	-.85.20000 <sup>*</sup>	9.24986	.000	-92.6791	-37.5209
		Posttratamiento 1	-.15.20000	9.24986	.439	-42.6791	12.4791
		Posttratamiento 2	-.13.60000	9.24986	.692	-41.2791	14.0791
		Posttratamiento 3	-.16.20000	9.24986	.427	-43.6791	11.4791
	Posttratamiento 1	Control	-.50.00000	9.24986	.000	-77.6791	-22.3209
		Pretratamiento	15.20000	9.24986	.439	-12.4791	42.6791
		Posttratamiento 2	1.60000	9.24986	1.000	-26.0791	29.2791
		Posttratamiento 3	-.1.00000	9.24986	1.000	-28.6791	26.6791
Posttratamiento 2	Control	-.51.60000	9.24986	.000	-79.2791	-23.9209	
	Pretratamiento	13.60000	9.24986	.692	-14.0791	41.2791	
	Posttratamiento 1	-1.60000	9.24986	1.000	-29.2791	26.0791	
	Posttratamiento 3	-2.60000	9.24986	.999	-30.2791	25.0791	
Posttratamiento 3	Control	-.49.00000	9.24986	.000	-76.6791	-21.3209	
	Pretratamiento	16.20000	9.24986	.427	-11.4791	43.6791	
	Posttratamiento 1	1.00000	9.24986	1.000	-26.6791	28.6791	
	Posttratamiento 2	2.60000	9.24986	.999	-25.0791	30.2791	

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Retropié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-.16.00000	8.76858	.388	-42.2389	10.2389
		Posttratamiento 1	-2.00000	8.76858	.999	-28.2389	24.2389
		Posttratamiento 2	-3.40000	8.76858	.996	-29.6389	22.8389
		Posttratamiento 3	-1.1.40000	8.76858	.894	-37.6389	14.8389
	Pretratamiento	Control	16.00000	8.76858	.388	-10.2389	42.2389
		Posttratamiento 1	14.00000	8.76858	.618	-12.2389	40.2389
		Posttratamiento 2	12.60000	8.76858	.812	-13.6389	38.8389
		Posttratamiento 3	4.60000	8.76858	.894	-21.6389	30.8389
	Posttratamiento 1	Control	2.00000	8.76858	.999	-24.2389	28.2389
		Pretratamiento	-14.00000	8.76858	.618	-40.2389	12.2389
		Posttratamiento 2	-1.40000	8.76858	1.000	-27.6389	24.8389
		Posttratamiento 3	-9.40000	8.76858	.818	-35.6389	16.8389
Posttratamiento 2	Control	3.40000	8.76858	.996	-22.8389	29.6389	
	Pretratamiento	-12.60000	8.76858	.812	-38.8389	13.6389	
	Posttratamiento 1	1.40000	8.76858	1.000	-24.8389	27.6389	
	Posttratamiento 3	-8.00000	8.76858	.839	-34.2389	18.2389	
Posttratamiento 3	Control	11.40000	8.76858	.894	-14.8389	37.6389	
	Pretratamiento	-4.60000	8.76858	.894	-30.8389	21.6389	
	Posttratamiento 1	9.40000	8.76858	.818	-16.8389	35.6389	
	Posttratamiento 2	8.00000	8.76858	.839	-18.2389	34.2389	

Tabla 67. PD: Estática OA MMII VAL, Superficie Retro-pie grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	68.67	12.13	19.33	19.33	51.33	18.8	2	2	70.67	6.94	0	0
	Carga %	40	0	39	10.15	11.67	11.67	28	12.5	5.33	5.33	49.33	5.7	0	0
	Antepie/RetroPie	40	0	47.33	2.4	21	21	39.33	9.53	33.33	33.33	49.33	5.7	0	0
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	45.67	6.57	7.67	7.67	54	23.63	0	0	48.33	15.25	0	0
	Carga %	60	0	42.33	8.84	7	7	51.33	18.32	0	0	50.67	5.7	0	0
	Antepie/RetroPie	60	0	52.67	2.4	12.33	12.33	60.67	9.53	0	0	50.67	5.7	0	0
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	114.33	17.29	27	27	105.33	33.62	2	2	119	18.52	0	0
	Carga %	100	0	81.33	18.67	18.67	18.67	94.67	5.33	5.33	5.33	100	0	0	0

b.

Prueba de Friedman: Total superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	1.33	N	3
PRET MMII VAL	2.67	Chi-cuadrado	7.000
POST1 MMII VAL	2.00	gl	3
POST2 MMII VAL	4.00	Sig. asintót.	.072

c.

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	4954.000	3	1651.333	3.780	.059
Intra-grupos	3494.667	8	436.833		
Total	8448.667	11			

e.

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.50	N	3
PRET MMII NO VAL	2.83	Chi-cuadrado	6.000
POST1 MMII NO VAL	1.83	gl	3
POST2 MMII NO VAL	1.83	Sig. asintót.	.112

f.

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	5948.667	3	1982.889	2.954	.098
Intra-grupos	5389.333	8	671.167		
Total	11338.000	11			

d.

Comparaciones múltiples: Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	55.0000 <sup>a</sup>	17.06523	.049	.3511	109.6489
		Postratamiento 1	40.33333	17.06523	.162	-14.3156	94.9822
		Postratamiento 2	38.00000	17.06523	.196	-16.6489	92.6489
	Pretratamiento	Control	-55.00000 <sup>a</sup>	17.06523	.049	-109.6489	-.3511
		Postratamiento 1	-14.66667	17.06523	.825	-69.3156	39.9822
		Postratamiento 2	-17.00000	17.06523	.756	-71.6489	37.6489
	Postratamiento 1	Control	-40.33333	17.06523	.162	-94.9822	14.3156
		Pretratamiento	14.66667	17.06523	.825	-39.9822	69.3156
		Postratamiento 2	-2.33333	17.06523	.999	-56.9822	52.3156
	Postratamiento 2	Control	-38.00000	17.06523	.196	-92.6489	16.6489
		Pretratamiento	17.00000	17.06523	.756	-37.6489	71.6489
		Postratamiento 1	2.33333	17.06523	.999	-52.3156	56.9822

g.

Comparaciones múltiples: Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-54.33333	21.15288	.122	-122.0723	13.4056
		Postratamiento 1	-13.66667	21.15288	.914	-81.4056	54.0723
		Postratamiento 2	.00000	21.15288	1.000	-67.7390	67.7390
	Pretratamiento	Control	54.33333	21.15288	.122	-13.4056	122.0723
		Postratamiento 1	40.66667	21.15288	.292	-27.0723	108.4056
		Postratamiento 2	54.33333	21.15288	.122	-13.4056	122.0723
	Postratamiento 1	Control	13.66667	21.15288	.914	-54.0723	81.4056
		Pretratamiento	-40.66667	21.15288	.292	-108.4056	27.0723
		Postratamiento 2	13.66667	21.15288	.914	-54.0723	81.4056
	Postratamiento 2	Control	.00000	21.15288	1.000	-67.7390	67.7390
		Pretratamiento	-54.33333	21.15288	.122	-122.0723	13.4056
		Postratamiento 1	-13.66667	21.15288	.914	-81.4056	54.0723

Tabla 68. PD: Estática OA MMII VAL, Superficie Total grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.



EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	68.67	12.13	19.33	19.33	51.33	18.8	2	2	70.67	6.94	0	0
	Carga %	40	0	39	10.15	11.67	11.67	28	12.5	5.33	5.33	49.33	5.7	0	0
	Antepie/RetroPie	40	0	47.33	2.4	21	21	39.33	9.53	33.33	33.33	49.33	5.7	0	0
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	45.67	6.57	7.67	7.67	54	23.63	0	0	48.33	15.25	0	0
	Carga %	60	0	42.33	8.84	7	7	51.33	18.32	0	0	50.67	5.7	0	0
	Antepie/RetroPie	60	0	52.67	2.4	12.33	12.33	60.67	9.53	0	0	50.67	5.7	0	0
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	114.33	17.29	27	27	105.33	33.62	2	2	119	18.52	0	0
	Carga %	100	0	81.33	18.67	18.67	18.67	94.67	5.33	5.33	5.33	100	0	0	0

Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.33	N	3
PRET MMII VAL	3.33	Chi-cuadrado	6.600
POST1 MMII VAL	1.00	gl	3
POST2 MMII VAL	3.33	Sig. asintót.	.086

Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1716.333	3	572.111	1.649	.254
Intra-grupos	2775.333	8	346.917		
Total	4491.667	11			

Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.50	N	3
PRET MMII NO VAL	2.83	Chi-cuadrado	6.000
POST1 MMII NO VAL	1.83	gl	3
POST2 MMII NO VAL	1.83	Sig. asintót.	.112

Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1754.917	3	584.972	2.246	.160
Intra-grupos	2083.333	8	260.417		
Total	3838.250	11			

Comparaciones múltiples: Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	20.33333	15.20782	.567	-28.3675	69.0341
		Postratamiento 1	3.33333	15.20782	.996	-45.3675	52.0341
		Postratamiento 2	29.00000	15.20782	.297	-19.7008	77.7008
	Pretratamiento	Control	-20.33333	15.20782	.567	-69.0341	28.3675
		Postratamiento 1	-17.00000	15.20782	.690	-65.7008	31.7008
		Postratamiento 2	8.66667	15.20782	.938	-40.0341	57.3675
	Postratamiento 1	Control	-3.33333	15.20782	.996	-52.0341	45.3675
		Pretratamiento	17.00000	15.20782	.690	-31.7008	65.7008
		Postratamiento 2	25.66667	15.20782	.389	-23.0341	74.3675
	Postratamiento 2	Control	-29.00000	15.20782	.297	-77.7008	19.7008
		Pretratamiento	-8.66667	15.20782	.938	-57.3675	40.0341
		Postratamiento 1	-25.66667	15.20782	.389	-74.3675	23.0341

Comparaciones múltiples: Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-29.33333	13.17616	.196	-71.5280	12.8614
		Postratamiento 1	-13.66667	13.17616	.734	-55.8614	28.5280
		Postratamiento 2	.00000	13.17616	1.000	-42.1947	42.1947
	Pretratamiento	Control	29.33333	13.17616	.196	-12.8614	71.5280
		Postratamiento 1	15.66667	13.17616	.650	-26.5280	57.8614
		Postratamiento 2	29.33333	13.17616	.196	-12.8614	71.5280
	Postratamiento 1	Control	13.66667	13.17616	.734	-28.5280	55.8614
		Pretratamiento	-15.66667	13.17616	.650	-57.8614	26.5280
		Postratamiento 2	13.66667	13.17616	.734	-28.5280	55.8614
	Postratamiento 2	Control	.00000	13.17616	1.000	-42.1947	42.1947
		Pretratamiento	-29.33333	13.17616	.196	-71.5280	12.8614
		Postratamiento 1	-13.66667	13.17616	.734	-55.8614	28.5280

**Tabla 69. PD: Estática OA MMII VAL, Superficie Ante-pie grupo DAC.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2					
		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
						<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	68.67	12.13	19.33	19.33	51.33	18.8	2	2	70.67	6.94	0	0		
	Carga %	40	0	39	10.15	11.67	11.67	28	12.5	5.33	5.33	49.33	5.7	0	0		
	Antepié/Retropié	40	0	47.33	2.4	21	21	39.33	9.53	33.33	33.33	49.33	5.7	0	0		
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	45.67	6.57	7.67	7.67	54	23.63	0	0	48.33	15.25	0	0		
	Carga %	60	0	42.33	8.84	7	7	51.33	18.32	0	0	50.67	5.7	0	0		
	Antepié/Retropié	60	0	52.67	2.4	12.33	12.33	60.67	9.53	0	0	50.67	5.7	0	0		
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	114.33	17.29	27	27	105.33	33.62	2	2	119	18.52	0	0		
	Carga %	100	0	81.33	18.67	18.67	18.67	94.67	5.33	5.33	100	0	0	0	0		

Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.00	N	3
PRET MMII VAL	2.00	Chi-cuadrado	2.200
POST1 MMII VAL	2.67	gl	3
POST2 MMII VAL	3.33	Sig. asintót.	.532

Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	3075.000	3	1025.000	1.093	.406
Intra-grupos	7500.667	8	937.583		
Total	10575.667	11			

Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.50	N	3
PRET MMII NO VAL	2.17	Chi-cuadrado	6.000
POST1 MMII NO VAL	2.17	gl	3
POST2 MMII NO VAL	2.17	Sig. asintót.	.112

Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1406.250	3	468.750	3.758	.060
Intra-grupos	998.000	8	124.750		
Total	2404.250	11			

Comparaciones múltiples: Retropié Superficie									
Variable dependiente: Centímetros									
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%			
						Límite inferior	Límite superior		
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	34.66667	25.00111	.540	-45.3957	114.7290		
		Postratamiento 1	37.00000	25.00111	.490	-43.0624	117.0624		
		Postratamiento 2	9.00000	25.00111	.983	-71.0624	89.0624		
	Pretratamiento	Control	-34.66667	25.00111	.540	-114.7290	45.3957		
		Postratamiento 1	2.33333	25.00111	1.000	-77.7290	82.3957		
		Postratamiento 2	-25.66667	25.00111	.740	-105.7290	54.3957		
	Postratamiento 1	Control	-37.00000	25.00111	.490	-117.0624	43.0624		
		Pretratamiento	-2.33333	25.00111	1.000	-82.3957	77.7290		
		Postratamiento 2	-28.00000	25.00111	.688	-108.0624	52.0624		
	Postratamiento 2	Control	-9.00000	25.00111	.983	-89.0624	71.0624		
		Pretratamiento	25.66667	25.00111	.740	-54.3957	105.7290		
		Postratamiento 1	28.00000	25.00111	.688	-52.0624	108.0624		

Comparaciones múltiples: Retropié Superficie									
Variable dependiente: Centímetros									
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%			
						Límite inferior	Límite superior		
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-25.00000	9.11958	.096	-54.2041	4.2041		
		Postratamiento 1	.00000	9.11958	1.000	-29.2041	29.2041		
		Postratamiento 2	.00000	9.11958	1.000	-29.2041	29.2041		
	Pretratamiento	Control	25.00000	9.11958	.096	-4.2041	54.2041		
		Postratamiento 1	25.00000	9.11958	.096	-4.2041	54.2041		
		Postratamiento 2	25.00000	9.11958	.096	-4.2041	54.2041		
	Postratamiento 1	Control	.00000	9.11958	1.000	-29.2041	29.2041		
		Pretratamiento	-25.00000	9.11958	.096	-54.2041	4.2041		
		Postratamiento 2	.00000	9.11958	1.000	-29.2041	29.2041		
	Postratamiento 2	Control	.00000	9.11958	1.000	-29.2041	29.2041		
		Pretratamiento	-25.00000	9.11958	.096	-54.2041	4.2041		
		Postratamiento 1	.00000	9.11958	1.000	-29.2041	29.2041		

**Tabla 70. PD: Estática OA MMII VAL, Superficie Retro-pié grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	28.4	8.25	10.8	3.06	27.4	6.49	5.8	2.85	28.8	10.51	3.8	2.03	32.6	9.48	2	1.22
	Carga %	40	0	35.2	9.27	17.8	5.09	39.8	5.09	7.6	3.23	49.2	14.47	6.2	3.07	41.4	7.15	3.8	2.58
	Relación Antepie/RetroPie	40	0	52	13.16	49.6	14.93	47.8	11.06	39	16.33	51.6	16.14	40.4	19.8	45.2	8.32	40	24.49
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	19.6	5.4	11.2	5.37	28.6	9.41	4	2.81	30.2	8.48	1.6	1.36	39.8	5.62	2.6	2.6
	Carga %	60	0	34.6	10.11	12.4	5.19	46.4	12.55	8.2	4.41	37.2	12.67	3.4	2.23	51.4	4.37	2.6	2.6
	Relación Antepie/RetroPie	60	0	48	13.16	30.4	11.26	52.2	11.06	21	9.32	48.4	16.14	19.6	13.57	54.8	8.32	20	20
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	48	7.3	22	8.09	54.2	8.97	9.8	5.54	66.2	3.72	5.4	2.36	72.4	10.34	4.6	2.38
	Carga %	100	0	69.8	8.42	30.2	8.42	84.2	7.17	15.8	7.17	87	6.15	9.6	3.92	93.6	2.91	6.4	2.91

b.

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	4.30	N	5
PRET MMII VAL	1.40		
POST1 MMII VAL	2.80		
POST2 MMII VAL	2.90		
POST3 MMII VAL	3.60		
		Chi-cuadrado	12.427
		gl	4
		Sig. asintót.	.014

c.

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2581.040	4	645.260	3.831	.018
Intra-grupos	3368.800	20	168.440		
Total	5949.840	24			

e.

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	1.70	N	5
PRET MMII NO VAL	4.60		
POST1 MMII NO VAL	3.20		
POST2 MMII NO VAL	3.10		
POST3 MMII NO VAL	2.40		
		Chi-cuadrado	12.427
		gl	4
		Sig. asintót.	.014

f.

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2630.000	4	657.500	4.503	.009
Intra-grupos	2920.000	20	146.000		
Total	5550.000	24			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Total Carga							
Variable dependiente: Porcentaje	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	30.20000 <sup>a</sup>	8.20829	.012	5.6377	54.7623
		Posttratamiento 1	-15.80000	8.20829	.337	-8.7623	40.3623
		Posttratamiento 2	-13.00000	8.20829	.524	-11.5623	37.5623
		Posttratamiento 3	6.40000	8.20829	.834	-18.1623	30.9623
	Pretratamiento	Control	-30.20000 <sup>a</sup>	8.20829	.012	-54.7623	-5.6377
		Posttratamiento 1	-14.40000	8.20829	.428	-38.9623	10.1623
		Posttratamiento 2	-17.20000	8.20829	.280	-41.7623	7.3623
		Posttratamiento 3	-23.80000	8.20829	.080	-48.3623	7.623
	Posttratamiento 1	Control	-15.80000	8.20829	.337	-40.3623	8.7623
		Pretratamiento	14.40000	8.20829	.428	-10.1623	38.9623
		Posttratamiento 2	-2.80000	8.20829	.997	-27.3623	21.7623
		Posttratamiento 3	-9.40000	8.20829	.781	-33.9623	15.1623
Posttratamiento 2	Control	-13.00000	8.20829	.524	-37.5623	11.5623	
	Pretratamiento	17.20000	8.20829	.280	-7.3623	41.7623	
	Posttratamiento 1	2.80000	8.20829	.997	-21.7623	27.3623	
	Posttratamiento 3	-6.80000	8.20829	.828	-31.1623	17.9623	
Posttratamiento 3	Control	-6.40000	8.20829	.834	-30.9623	18.1623	
	Pretratamiento	23.80000	8.20829	.080	-7.623	48.3623	
	Posttratamiento 1	9.40000	8.20829	.781	-15.1623	33.9623	
	Posttratamiento 2	6.60000	8.20829	.828	-17.9623	31.1623	

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Total Carga							
Variable dependiente: Porcentaje	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-30.20000 <sup>a</sup>	7.64199	.008	-53.0677	-7.3323
		Posttratamiento 1	-15.80000	7.64199	.272	-38.6677	7.0677
		Posttratamiento 2	-9.60000	7.64199	.720	-32.4677	13.2677
		Posttratamiento 3	-6.40000	7.64199	.918	-29.2677	16.4677
	Pretratamiento	Control	30.20000 <sup>a</sup>	7.64199	.008	7.3323	53.0677
		Posttratamiento 1	14.40000	7.64199	.367	-8.4677	37.2677
		Posttratamiento 2	20.60000	7.64199	.090	-2.2677	43.4677
		Posttratamiento 3	23.80000 <sup>a</sup>	7.64199	.038	.9323	46.6677
	Posttratamiento 1	Control	-15.80000	7.64199	.272	-7.0677	38.6677
		Pretratamiento	-14.40000	7.64199	.367	-37.2677	8.4677
		Posttratamiento 2	6.20000	7.64199	.924	-16.6677	29.0677
		Posttratamiento 3	9.40000	7.64199	.736	-13.4677	32.2677
Posttratamiento 2	Control	-9.60000	7.64199	.720	-13.2677	32.4677	
	Pretratamiento	-20.60000	7.64199	.090	-43.4677	2.2677	
	Posttratamiento 1	-6.20000	7.64199	.924	-29.0677	16.6677	
	Posttratamiento 3	3.20000	7.64199	.983	-19.6677	26.0677	
Posttratamiento 3	Control	-6.40000	7.64199	.918	-16.4677	29.2677	
	Pretratamiento	-23.80000 <sup>a</sup>	7.64199	.038	-46.6677	-9.323	
	Posttratamiento 1	-9.40000	7.64199	.736	-32.2677	13.4677	
	Posttratamiento 2	-3.20000	7.64199	.983	-26.0677	19.6677	

**Tabla 71. PD: Estática OA MMII VAL, Carga Total grupo PCI.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	28.4	8.25	10.8	3.06	27.4	6.49	5.8	2.85	28.8	10.51	3.8	2.03	32.6	9.48	2	1.22
	Carga %	40	0	35.2	9.27	17.8	5.09	39.8	5.09	7.6	3.23	49.2	14.47	6.2	3.07	41.4	7.15	3.8	2.58
	Relación Antepié/Retropié	40	0	52	13.16	49.6	14.93	47.8	11.06	39	16.33	51.6	16.14	40.4	19.8	45.2	8.32	40	24.49
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	19.6	5.4	11.2	5.37	28.6	9.41	4	2.81	30.2	8.48	1.6	1.36	39.8	5.62	2.6	2.6
	Carga %	60	0	34.6	10.11	12.4	5.19	46.4	12.55	8.2	4.41	37.2	12.67	3.4	2.23	51.4	4.37	2.6	2.6
	Relación Antepié/Retropié	60	0	48	13.16	30.4	11.26	52.2	11.06	21	9.32	48.4	16.14	19.6	13.57	54.8	8.32	20	20
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	48	7.3	22	8.09	54.2	8.97	9.8	5.54	66.2	3.72	5.4	2.36	72.4	10.34	4.6	2.38
	Carga %	100	0	69.8	8.42	30.2	8.42	84.2	7.17	15.8	7.17	87	6.15	9.6	3.92	93.6	2.91	6.4	2.91

b.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.00	N	5
PRET MMII VAL	2.70		
POST1 MMII VAL	3.00		
POST2 MMII VAL	2.70		
POST3 MMII VAL	3.60		
		Chi-cuadrado	1.102
		gl	4
		Sig. asintót.	.894

c.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	134.960	4	33.740	.106	.979
Intra-grupos	6351.200	20	317.560		
Total	6486.160	24			

e.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	1.80	N	5
PRET MMII NO VAL	4.60		
POST1 MMII NO VAL	3.10		
POST2 MMII NO VAL	2.80		
POST3 MMII NO VAL	2.70		
		Chi-cuadrado	11.342
		gl	4
		Sig. asintót.	.023

f.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	895.760	4	223.940	4.742	.007
Intra-grupos	944.400	20	47.220		
Total	1840.160	24			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Carga									
Variable dependiente: Porcentaje									
	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%			
						Límite inferior	Límite superior		
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	4.80000	11.27049	.993	-29.9255	38.5255		
		Posttratamiento 1	1.00000	11.27049	1.000	-32.7255	34.7255		
		Posttratamiento 2	-1.60000	11.27049	1.000	-35.3255	32.1255		
	Pretratamiento	Control	-4.80000	11.27049	.993	-38.5255	29.9255		
		Posttratamiento 1	-3.80000	11.27049	.997	-37.5255	29.9255		
		Posttratamiento 2	-6.40000	11.27049	.978	-40.1255	27.3255		
	Posttratamiento 1	Control	-1.00000	11.27049	1.000	-34.7255	32.7255		
		Pretratamiento	3.80000	11.27049	.997	-29.9255	37.5255		
		Posttratamiento 2	-2.60000	11.27049	.999	-36.3255	31.1255		
	Posttratamiento 2	Control	-2.40000	11.27049	1.000	-36.1255	31.3255		
		Pretratamiento	1.60000	11.27049	1.000	-32.1255	35.3255		
		Posttratamiento 1	6.40000	11.27049	.978	-27.3255	40.1255		
Posttratamiento 3	Control	2.60000	11.27049	.999	-31.1255	36.3255			
	Pretratamiento	1.00000	11.27049	1.000	-33.5255	33.9255			
	Posttratamiento 1	1.40000	11.27049	1.000	-32.3255	35.1255			
Posttratamiento 3	Control	6.20000	11.27049	.981	-27.5255	39.9255			
	Pretratamiento 1	2.40000	11.27049	1.000	-31.3255	36.1255			
	Posttratamiento 2	-2.00000	11.27049	1.000	-33.9255	33.5255			

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Carga									
Variable dependiente: Porcentaje									
	(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%			
						Límite inferior	Límite superior		
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-17.80000	4.34603	.006	-30.8050	-4.7950		
		Posttratamiento 1	-6.00000	4.34603	.848	-19.0050	7.0050		
		Posttratamiento 2	-5.20000	4.34603	.763	-18.2050	7.8050		
	Pretratamiento	Control	17.80000	4.34603	.006	4.7950	30.8050		
		Posttratamiento 1	11.80000	4.34603	.087	-1.2050	24.8050		
		Posttratamiento 2	12.60000	4.34603	.090	-4.050	25.6050		
	Posttratamiento 1	Control	6.00000	4.34603	.848	-7.0050	19.0050		
		Pretratamiento	-11.80000	4.34603	.087	-24.8050	1.2050		
		Posttratamiento 2	.80000	4.34603	1.000	-12.2050	13.8050		
	Posttratamiento 2	Control	2.20000	4.34603	.988	-10.8050	15.2050		
		Pretratamiento	8.20000	4.34603	.763	-7.8050	18.2050		
		Posttratamiento 1	-12.60000	4.34603	.080	-25.6050	-4.050		
Posttratamiento 3	Control	-8.00000	4.34603	1.000	-13.8050	12.2050			
	Pretratamiento 1	1.40000	4.34603	.997	-11.6050	14.4050			
	Posttratamiento 2	3.80000	4.34603	.903	-9.2050	16.8050			
Posttratamiento 3	Control	-14.00000	4.34603	.031	-27.0050	-9.950			
	Pretratamiento 1	-2.20000	4.34603	.988	-15.2050	10.8050			
	Posttratamiento 2	-1.40000	4.34603	.997	-14.4050	11.6050			

**Tabla 72. PD: Estática OA MMII VAL, Carga Ante-pié grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.**

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	28.4	8.25	10.8	3.06	27.4	6.49	5.8	2.85	28.8	10.51	3.8	2.03	32.6	9.48	2	1.22
	Carga %	40	0	35.2	9.27	17.8	5.09	39.8	5.09	7.6	3.23	49.2	14.47	6.2	3.07	41.4	7.15	3.8	2.58
	Relación Antepie/RetroPie	40	0	52	13.16	49.6	14.93	47.8	11.06	39	16.33	51.6	16.14	40.4	19.8	45.2	8.32	40	24.49
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	19.6	5.4	11.2	5.37	28.6	9.41	4	2.81	30.2	8.48	1.6	1.36	39.8	5.62	2.6	2.6
	Carga %	60	0	34.6	10.11	12.4	5.19	46.4	12.55	8.2	4.41	37.2	12.67	3.4	2.23	51.4	4.37	2.6	2.6
	Relación Antepie/RetroPie	60	0	48	13.16	30.4	11.26	52.2	11.06	21	9.32	48.4	16.14	19.6	13.57	54.8	8.32	20	20
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	48	7.3	22	8.09	54.2	8.97	9.8	5.54	66.2	3.72	5.4	2.36	72.4	10.34	4.6	2.38
	Carga %	100	0	69.8	8.42	30.2	8.42	84.2	7.17	15.8	7.17	87	6.15	9.6	3.92	93.6	2.91	6.4	2.91

Prueba de Friedman: RetroPie Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	4.20	Chi-cuadrado	5
PRET MMII VAL	2.40		
POST1 MMII VAL	2.80		
POST2 MMII VAL	2.40		
POST3 MMII VAL	3.20		
		gl	4
		Sig. asintót.	.345

Anova: RetroPie Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2163.440	4	540.860	1.231	.329
Intra-grupos	8786.400	20	439.320		
Total	10949.840	24			

Prueba de Friedman: RetroPie Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.00	Chi-cuadrado	8.171
PRET MMII NO VAL	4.00		
POST1 MMII NO VAL	3.60		
POST2 MMII NO VAL	3.10		
POST3 MMII NO VAL	2.30		
		gl	4
		Sig. asintót.	.085

Anova: RetroPie Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	489.040	4	122.260	2.104	.118
Intra-grupos	1162.400	20	58.120		
Total	1651.440	24			

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - RetroPie Carga							
Variable dependiente: Porcentaje	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	25.40000	13.25624	.341	-14.2676	65.0676
		Posttratamiento 1	13.60000	13.25624	.340	-26.0676	53.2676
		Posttratamiento 2	22.80000	13.25624	.445	-16.8676	62.4676
		Posttratamiento 3	8.60000	13.25624	.966	-31.0676	48.2676
	Pretratamiento	Control	-25.40000	13.25624	.341	-65.0676	14.2676
		Posttratamiento 1	-11.80000	13.25624	.397	-51.4676	27.8676
		Posttratamiento 2	-2.60000	13.25624	1.000	-42.2676	37.0676
		Posttratamiento 3	-16.80000	13.25624	.713	-56.4676	22.8676
	Posttratamiento 1	Control	-13.60000	13.25624	.340	-53.2676	26.0676
		Pretratamiento	11.80000	13.25624	.397	-27.8676	51.4676
		Posttratamiento 2	9.20000	13.25624	.966	-30.4676	48.8676
		Posttratamiento 3	-5.00000	13.25624	.966	-44.6676	34.6676
	Posttratamiento 2	Control	-22.80000	13.25624	.445	-62.4676	16.8676
		Pretratamiento	2.60000	13.25624	1.000	-37.0676	42.2676
		Posttratamiento 1	-9.20000	13.25624	.966	-48.8676	30.4676
		Posttratamiento 3	-14.20000	13.25624	.819	-53.8676	25.4676
	Posttratamiento 3	Control	-8.60000	13.25624	.966	-48.2676	31.0676
		Pretratamiento	16.80000	13.25624	.713	-22.8676	56.4676
		Posttratamiento 1	5.00000	13.25624	.966	-34.6676	44.6676
		Posttratamiento 2	14.20000	13.25624	.819	-25.4676	53.8676

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - RetroPie Carga							
Variable dependiente: Porcentaje	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-12.40000	4.82162	.114	-26.8281	2.0281
		Posttratamiento 1	-8.20000	4.82162	.468	-22.6281	6.2281
		Posttratamiento 2	-3.40000	4.82162	.963	-17.8281	11.0281
		Posttratamiento 3	-2.60000	4.82162	.982	-17.0281	11.8281
	Pretratamiento	Control	12.40000	4.82162	.114	-2.0281	26.8281
		Posttratamiento 1	4.20000	4.82162	.904	-10.2281	18.6281
		Posttratamiento 2	9.00000	4.82162	.368	-5.4281	23.4281
		Posttratamiento 3	9.80000	4.82162	.287	-4.6281	24.2281
	Posttratamiento 1	Control	8.20000	4.82162	.468	-6.2281	22.6281
		Pretratamiento	-4.20000	4.82162	.904	-16.6281	10.2281
		Posttratamiento 2	4.80000	4.82162	.864	-9.6281	19.2281
		Posttratamiento 3	5.60000	4.82162	.772	-8.8281	20.0281
	Posttratamiento 2	Control	3.40000	4.82162	.963	-11.0281	17.8281
		Pretratamiento	-9.00000	4.82162	.368	-23.4281	5.4281
		Posttratamiento 1	-4.80000	4.82162	.864	-19.2281	9.6281
		Posttratamiento 3	.80000	4.82162	1.000	-13.6281	15.2281
	Posttratamiento 3	Control	2.60000	4.82162	.982	-11.8281	17.0281
		Pretratamiento	-9.80000	4.82162	.287	-24.2281	4.6281
		Posttratamiento 1	-5.60000	4.82162	.772	-20.0281	8.8281
		Posttratamiento 2	-8.00000	4.82162	1.000	-15.2281	13.6281

**Tabla 73. PD: Estática OA MMII VAL, Carga Retro-pie grupo PCI.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	68.67	12.13	19.33	19.33	51.33	18.8	2	2	70.67	6.94	0	0
	Carga %	40	0	39	10.15	11.67	11.67	28	12.5	5.33	5.33	49.33	5.7	0	0
	Antepie/Retropie	40	0	47.33	2.4	21	21	39.33	9.53	33.33	33.33	49.33	5.7	0	0
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	45.67	6.57	7.67	7.67	54	23.63	0	0	48.33	15.25	0	0
	Carga %	60	0	42.33	8.84	7	7	51.33	18.32	0	0	50.67	5.7	0	0
	Antepie/Retropie	60	0	52.67	2.4	12.33	12.33	60.67	9.53	0	0	50.67	5.7	0	0
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	114.33	17.29	27	27	105.33	33.62	2	2	119	18.52	0	0
	Carga %	100	0	81.33	18.67	18.67	18.67	94.67	5.33	5.33	5.33	100	0	0	0

Prueba de Friedman: Total Carga		Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	1.50	N	3	
PRET MMII VAL	2.17	Chi-cuadrado	6.000	
POST1 MMII VAL	3.17	gl	3	
POST2 MMII VAL	3.17	Sig. asintót.	.112	

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2016.667	3	672.222	2.940	.099
Intra-grupos	1829.333	8	228.667		
Total	3846.000	11			

Prueba de Friedman: Total Carga		Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.50	N	3	
PRET MMII NO VAL	2.83	Chi-cuadrado	6.000	
POST1 MMII NO VAL	1.83	gl	3	
POST2 MMII NO VAL	1.83	Sig. asintót.	.112	

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2016.667	3	672.222	2.940	.099
Intra-grupos	1829.333	8	228.667		
Total	3846.000	11			

Comparaciones múltiples: Total Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	31.66667	12.34684	.123	-7.8723	71.2056
		Postratamiento 1	8.33333	12.34684	.904	-31.2056	47.8723
		Postratamiento 2	.00000	12.34684	1.000	-39.5389	39.5389
	Pretratamiento	Control	-31.66667	12.34684	.123	-71.2056	7.8723
		Postratamiento 1	-23.33333	12.34684	.304	-62.8723	16.2056
		Postratamiento 2	-31.66667	12.34684	.123	-71.2056	7.8723
	Postratamiento 1	Control	-8.33333	12.34684	.904	-47.8723	31.2056
		Pretratamiento	23.33333	12.34684	.304	-16.2056	62.8723
		Postratamiento 2	-8.33333	12.34684	.904	-47.8723	31.2056
	Postratamiento 2	Control	.00000	12.34684	1.000	-39.5389	39.5389
		Pretratamiento	31.66667	12.34684	.123	-7.8723	71.2056
		Postratamiento 1	8.33333	12.34684	.904	-31.2056	47.8723

Comparaciones múltiples: Total Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-31.66667	12.34684	.123	-71.2056	7.8723
		Postratamiento 1	-8.33333	12.34684	.904	-47.8723	31.2056
		Postratamiento 2	.00000	12.34684	1.000	-39.5389	39.5389
	Pretratamiento	Control	31.66667	12.34684	.123	-7.8723	71.2056
		Postratamiento 1	23.33333	12.34684	.304	-16.2056	62.8723
		Postratamiento 2	31.66667	12.34684	.123	-7.8723	71.2056
	Postratamiento 1	Control	8.33333	12.34684	.904	-31.2056	47.8723
		Pretratamiento	-23.33333	12.34684	.304	-62.8723	16.2056
		Postratamiento 2	8.33333	12.34684	.904	-31.2056	47.8723
	Postratamiento 2	Control	.00000	12.34684	1.000	-39.5389	39.5389
		Pretratamiento	-31.66667	12.34684	.123	-71.2056	7.8723
		Postratamiento 1	-8.33333	12.34684	.904	-47.8723	31.2056

**Tabla 74. PD: Estática OA MMII VAL, Carga Total grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2					
		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	68.67	12.13	19.33	19.33	51.33	18.8	2	2	70.67	6.94	0	0		
	Carga %	40	0	39	10.15	11.67	11.67	28	12.5	5.33	5.33	49.33	5.7	0	0		
	Antepie/Retropie	40	0	47.33	2.4	21	21	39.33	9.53	33.33	33.33	49.33	5.7	0	0		
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	45.67	6.57	7.67	7.67	54	23.63	0	0	48.33	15.25	0	0		
	Carga %	60	0	42.33	8.84	7	7	51.33	18.32	0	0	50.67	5.7	0	0		
	Antepie/Retropie	60	0	52.67	2.4	12.33	12.33	60.67	9.53	0	0	50.67	5.7	0	0		
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	114.33	17.29	27	27	105.33	33.62	2	2	119	18.52	0	0		
	Carga %	100	0	81.33	18.67	18.67	18.67	94.67	5.33	5.33	5.33	100	0	0	0		

b.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	1.67	N	3
PRET MMII VAL	3.33	Chi-cuadrado	5.000
POST1 MMII VAL	1.67	gl	3
POST2 MMII VAL	3.33	Sig. asintót.	.172

c.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1933.667	3	644.556	1.833	.219
Intra-grupos	2813.333	8	351.667		
Total	4747.000	11			

e.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.50	N	3
PRET MMII NO VAL	2.83	Chi-cuadrado	6.000
POST1 MMII NO VAL	1.83	gl	3
POST2 MMII NO VAL	1.83	Sig. asintót.	.112

f.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	552.333	3	184.111	2.112	.177
Intra-grupos	697.333	8	87.167		
Total	1249.667	11			

d.

Comparaciones múltiples: Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	10.66667	15.31158	.896	-38.3664	59.6997
		Postratamiento 1	-17.00000	15.31158	.694	-66.0331	32.0331
		Postratamiento 2	16.33333	15.31158	.718	-32.6997	65.3664
	Pretratamiento	Control	-10.66667	15.31158	.896	-59.6997	38.3664
		Postratamiento 1	-27.66667	15.31158	.337	-76.6997	21.3664
		Postratamiento 2	5.66667	15.31158	.981	-43.3664	54.6997
	Postratamiento 1	Control	17.00000	15.31158	.694	-32.0331	66.0331
		Pretratamiento	27.66667	15.31158	.337	-21.3664	76.6997
		Postratamiento 2	33.33333	15.31158	.209	-15.6997	82.3664
	Postratamiento 2	Control	-16.33333	15.31158	.718	-65.3664	32.6997
		Pretratamiento	-5.66667	15.31158	.981	-54.6997	43.3664
		Postratamiento 1	-33.33333	15.31158	.209	-82.3664	15.6997

g.

Comparaciones múltiples: Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-16.33333	7.62306	.219	-40.7451	8.0784
		Postratamiento 1	-8.33333	7.62306	.703	-32.7451	16.0784
		Postratamiento 2	.00000	7.62306	1.000	-24.4117	24.4117
	Pretratamiento	Control	16.33333	7.62306	.219	-8.0784	40.7451
		Postratamiento 1	8.00000	7.62306	.727	-16.4117	32.4117
		Postratamiento 2	16.33333	7.62306	.219	-8.0784	40.7451
	Postratamiento 1	Control	8.33333	7.62306	.703	-16.0784	32.7451
		Pretratamiento	-8.00000	7.62306	.727	-32.4117	16.4117
		Postratamiento 2	8.33333	7.62306	.703	-16.0784	32.7451
	Postratamiento 2	Control	.00000	7.62306	1.000	-24.4117	24.4117
		Pretratamiento	-16.33333	7.62306	.219	-40.7451	8.0784
		Postratamiento 1	-8.33333	7.62306	.703	-32.7451	16.0784

**Tabla 75. PD: Estática OA MMII VAL, Carga Ante-pie grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	68.67	12.13	19.33	19.33	51.33	18.8	2	2	70.67	6.94	0	0
	Carga %	40	0	39	10.15	11.67	11.67	28	12.5	5.33	5.33	49.33	5.7	0	0
	Antepie/RetroPie	40	0	47.33	2.4	21	21	39.33	9.53	33.33	33.33	49.33	5.7	0	0
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	45.67	6.57	7.67	7.67	54	23.63	0	0	48.33	15.25	0	0
	Carga %	60	0	42.33	8.84	7	7	51.33	18.32	0	0	50.67	5.7	0	0
	Antepie/RetroPie	60	0	52.67	2.4	12.33	12.33	60.67	9.53	0	0	50.67	5.7	0	0
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	114.33	17.29	27	27	105.33	33.62	2	2	119	18.52	0	0
	Carga %	100	0	81.33	18.67	18.67	18.67	94.67	5.33	5.33	5.33	100	0	0	0

b.

Prueba de Friedman: Retropié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.33	N	3
PRET MMII VAL	2.00	Chi-cuadrado	1.000
POST1 MMII VAL	2.67	gl	3
POST2 MMII VAL	3.00	Sig. asintót.	.801

c.

Anova: Retropié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1139.583	3	379.861	692	.582
Intra-grupos	4393.333	8	549.167		
Total	5532.917	11			

e.

Prueba de Friedman: Retropié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.50	N	3
PRET MMII NO VAL	2.17	Chi-cuadrado	6.000
POST1 MMII NO VAL	2.17	gl	3
POST2 MMII NO VAL	2.17	Sig. asintót.	.112

f.

Anova: Retropié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	529.000	3	176.333	3.911	.055
Intra-grupos	360.667	8	45.083		
Total	889.667	11			

d.

Comparaciones múltiples: Retropié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	21.00000	19.13403	.701	-40.2739	82.2739
		Postratamiento 1	25.33333	19.13403	.574	-35.9406	86.6072
		Postratamiento 2	11.33333	19.13403	.932	-49.9406	72.6072
	Pretratamiento	Control	-21.00000	19.13403	.701	-82.2739	40.2739
		Postratamiento 1	4.33333	19.13403	.996	-56.9406	65.6072
		Postratamiento 2	-9.66667	19.13403	.956	-70.9406	51.6072
	Postratamiento 1	Control	-25.33333	19.13403	.574	-86.6072	35.9406
		Pretratamiento	-4.33333	19.13403	.996	-65.6072	56.9406
		Postratamiento 2	-14.00000	19.13403	.882	-75.2739	47.2739
	Postratamiento 2	Control	-11.33333	19.13403	.932	-72.6072	49.9406
		Pretratamiento	9.66667	19.13403	.956	-51.6072	70.9406
		Postratamiento 1	14.00000	19.13403	.882	-47.2739	75.2739

g.

Comparaciones múltiples: Retropié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-15.33333	5.48229	.089	-32.8896	2.2229
		Postratamiento 1	.00000	5.48229	1.000	-17.5562	17.5562
		Postratamiento 2	.00000	5.48229	1.000	-17.5562	17.5562
	Pretratamiento	Control	15.33333	5.48229	.089	-2.2229	32.8896
		Postratamiento 1	15.33333	5.48229	.089	-2.2229	32.8896
		Postratamiento 2	15.33333	5.48229	.089	-2.2229	32.8896
	Postratamiento 1	Control	.00000	5.48229	1.000	-17.5562	17.5562
		Pretratamiento	-15.33333	5.48229	.089	-32.8896	2.2229
		Postratamiento 2	.00000	5.48229	1.000	-17.5562	17.5562
	Postratamiento 2	Control	.00000	5.48229	1.000	-17.5562	17.5562
		Pretratamiento	-15.33333	5.48229	.089	-32.8896	2.2229
		Postratamiento 1	.00000	5.48229	1.000	-17.5562	17.5562

**Tabla 76. PD: Estática OA MMII VAL, Carga Retro-pie grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**



a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	53	20.03	5.2	4.47	23.6	5.12	3.2	1.71	42.8	3.31	0.4	0.4	31.8	8.59	0	0
	Carga %	40	0	54.6	11.05	6.4	4.11	34	8.14	5.2	2.6	49.6	3.41	0.6	0.6	36.2	7.91	0	0
	Relación Antepie/Retropie	40	0	63.6	11.44	35	21.46	42	12.05	35.8	19.14	50.6	5.92	20	20	37.2	8.05	0	0
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	17.8	4.37	5	3.16	35.6	9.7	3.4	2.09	32.4	6.65	3.6	2.29	39.2	4.09	0.2	0.2
	Carga %	60	0	33.6	11.93	5.4	3.74	55	13.46	5.8	3.72	43	5.87	6.8	4.18	63.4	8.09	0.4	0.4
	Relación Antepie/Retropie	60	0	37	11.08	25	18.98	58	12.05	24.2	15.82	53.4	5.5	40	24.49	62.8	8.05	20	20
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	72.4	16.06	10.2	6.44	59.2	6.03	6.4	3.23	75.2	5.88	4	2.17	71	9.95	0.2	0.2
	Carga %	100	0	88.2	6.07	11.8	6.07	89	5.47	11	5.47	92.6	3.97	7.4	3.97	99.6	0.4	0.4	0.4

b.

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	5.00	N	5
PRET MMII VAL	2.70		
POST1 MMII VAL	1.70		
POST2 MMII VAL	3.10		
POST3 MMII VAL	2.50		
		Chi-cuadrado	12.327
		gl	4
		Sig. asintót.	.015

c.

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	33543.360	4	8385.840	19.991	.000
Intra-grupos	8560.800	20	428.040		
Total	42104.160	24			

e.

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.00	N	5
PRET MMII NO VAL	3.90		
POST1 MMII NO VAL	3.80		
POST2 MMII NO VAL	3.10		
POST3 MMII NO VAL	2.20		
		Chi-cuadrado	10.877
		gl	4
		Sig. asintót.	.028

f.

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	372.560	4	93.140	1.644	.202
Intra-grupos	1132.800	20	56.640		
Total	1505.360	24			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	87.60000 <sup>a</sup>	13.08495	.000	48.4449	126.7551
		Posttratamiento 1	100.80000 <sup>a</sup>	13.08495	.000	61.6449	139.9551
		Posttratamiento 2	84.80000 <sup>a</sup>	13.08495	.000	45.6449	123.9551
		Posttratamiento 3	89.00000 <sup>a</sup>	13.08495	.000	49.8449	128.1551
	Pretratamiento	Control	-87.60000 <sup>b</sup>	13.08495	.000	-126.7551	-48.4449
		Posttratamiento 1	13.20000	13.08495	.348	-25.9551	52.3551
		Posttratamiento 2	-2.80000	13.08495	.999	-41.9551	36.3551
		Posttratamiento 3	1.40000	13.08495	1.000	-37.7551	40.5551
	Posttratamiento 1	Control	-100.80000 <sup>b</sup>	13.08495	.000	-139.9551	-61.6449
		Pretratamiento	-13.20000	13.08495	.348	-52.3551	25.9551
		Posttratamiento 2	-16.00000	13.08495	.739	-55.1551	23.1551
		Posttratamiento 3	-11.80000	13.08495	.993	-50.9551	27.3551
Posttratamiento 2	Control	-84.80000 <sup>b</sup>	13.08495	.000	-123.9551	-45.6449	
	Pretratamiento	2.80000	13.08495	.999	-36.3551	41.9551	
	Posttratamiento 1	-16.00000	13.08495	.739	-53.1551	55.1551	
	Posttratamiento 3	4.20000	13.08495	.993	-34.9551	43.3551	
Posttratamiento 3	Control	-89.00000 <sup>b</sup>	13.08495	.000	-128.1551	-49.8449	
	Pretratamiento	-1.40000	13.08495	1.000	-40.5551	37.7551	
	Posttratamiento 1	11.80000	13.08495	.993	-27.3551	50.9551	
	Posttratamiento 2	-4.20000	13.08495	.998	-43.3551	34.9551	

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Total Superficie								
Variable dependiente: Centímetros								
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
						Límite inferior	Límite superior	
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-10.20000	4.75983	.241	-24.4432	4.0432	
		Posttratamiento 1	-6.40000	4.75983	.988	-20.6432	7.8432	
		Posttratamiento 2	-4.00000	4.75983	.916	-18.2432	10.2432	
		Posttratamiento 3	-2.00000	4.75983	1.000	-14.4432	14.0432	
	Pretratamiento	Control	10.20000	4.75983	.241	-4.0432	24.4432	
		Posttratamiento 1	3.80000	4.75983	.928	-10.4432	18.0432	
		Posttratamiento 2	6.20000	4.75983	.993	-8.0432	20.4432	
		Posttratamiento 3	10.00000	4.75983	.268	-4.2432	24.2432	
	Posttratamiento 1	Control	6.40000	4.75983	.988	-7.8432	20.6432	
		Pretratamiento	-3.80000	4.75983	.928	-18.0432	10.4432	
		Posttratamiento 2	2.40000	4.75983	.988	-11.8432	16.6432	
		Posttratamiento 3	6.20000	4.75983	.993	-8.0432	20.4432	
Posttratamiento 2	Control	4.00000	4.75983	.916	-10.2432	18.2432		
	Pretratamiento	-6.20000	4.75983	.993	-20.4432	8.0432		
	Posttratamiento 1	-2.40000	4.75983	.988	-16.6432	11.8432		
	Posttratamiento 3	3.80000	4.75983	.928	-10.4432	18.0432		
Posttratamiento 3	Control	-2.00000	4.75983	1.000	-14.0432	14.4432		
	Pretratamiento	-10.00000	4.75983	.268	-24.2432	4.2432		
	Posttratamiento 1	-6.20000	4.75983	.988	-20.4432	8.0432		
	Posttratamiento 2	-3.80000	4.75983	.928	-18.0432	10.4432		

**Tabla 77. PD: Estática OC MMII VAL, Superficie Total grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	53	20.03	5.2	4.47	23.6	5.12	3.2	1.71	42.8	3.31	0.4	0.4	31.8	8.59	0	0
	Carga %	40	0	54.6	11.05	6.4	4.11	34	8.14	5.2	2.6	49.6	3.41	0.6	0.6	36.2	7.91	0	0
	Relación Antepié/Retropié	40	0	63.6	11.44	35	21.46	42	12.05	35.8	19.14	50.6	5.92	20	20	37.2	8.05	0	0
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	17.8	4.37	5	3.16	35.6	9.7	3.4	2.09	32.4	6.65	3.6	2.29	39.2	4.09	0.2	0.2
	Carga %	60	0	33.6	11.93	5.4	3.74	55	13.46	5.8	3.72	43	5.87	6.8	4.18	63.4	8.09	0.4	0.4
	Relación Antepié/Retropié	60	0	37	11.08	25	18.98	58	12.05	24.2	15.82	53.4	5.5	40	24.49	62.8	8.05	20	20
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	72.4	16.06	10.2	6.44	59.2	6.03	6.4	3.23	75.2	5.88	4	2.17	71	9.95	0.2	0.2
	Carga %	100	0	88.2	6.07	11.8	6.07	89	5.47	11	5.47	92.6	3.97	7.4	3.97	99.6	0.4	0.4	0.4

b.

Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	4.80	N	5
PRET MMII VAL	2.80		
POST1 MMII VAL	1.50		
POST2 MMII VAL	3.20		
POST3 MMII VAL	2.70		
		Chi-cuadrado	11.434
		gl	4
		Sig. asintót.	.022

c.

Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	639.440	4	159.860	1.934	.144
Intra-grupos	1653.200	20	82.660		
Total	2292.640	24			

e.

Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.30	N	5
PRET MMII NO VAL	3.70		
POST1 MMII NO VAL	4.00		
POST2 MMII NO VAL	2.70		
POST3 MMII NO VAL	2.30		
		Chi-cuadrado	10.240
		gl	4
		Sig. asintót.	.037

f.

Anova: Estática OC MMII VAL	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	109.760	4	27.440	1.191	.345
Intra-grupos	460.800	20	23.040		
Total	570.560	24			

242

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	11.30000	5.75013	.378	-5.4065	29.0065
		Posttratamiento 1	11.00000	5.75013	.343	-6.2065	28.2065
		Posttratamiento 2	7.40000	5.75013	.702	-9.3065	24.5065
		Posttratamiento 3	.40000	5.75013	1.000	-16.3065	17.5065
	Pretratamiento	Control	-11.30000	5.75013	.378	-29.0065	5.4065
		Posttratamiento 1	-2.00000	5.75013	1.000	-18.0065	16.4065
		Posttratamiento 2	-4.40000	5.75013	.938	-21.6065	12.8065
		Posttratamiento 3	-11.40000	5.75013	.310	-28.6065	5.8065
	Posttratamiento 1	Control	-11.00000	5.75013	.343	-28.2065	6.2065
		Pretratamiento	.20000	5.75013	1.000	-16.4065	18.0065
		Posttratamiento 2	-3.60000	5.75013	.989	-20.3065	13.6065
		Posttratamiento 3	-10.60000	5.75013	.378	-27.3065	6.6065
Posttratamiento 2	Control	-7.40000	5.75013	.702	-24.5065	9.2065	
	Pretratamiento	4.40000	5.75013	.938	-12.8065	21.6065	
	Posttratamiento 1	3.60000	5.75013	.989	-13.6065	20.3065	
	Posttratamiento 3	-7.00000	5.75013	.742	-24.2065	10.2065	
Posttratamiento 3	Control	-4.00000	5.75013	1.000	-17.5065	16.3065	
	Pretratamiento	11.40000	5.75013	.310	-5.8065	28.6065	
	Posttratamiento 1	10.60000	5.75013	.378	-6.8065	27.3065	
	Posttratamiento 2	7.00000	5.75013	.742	-10.2065	24.2065	

g.

Comparaciones múltiples: Estática OC MMII VAL							
Variable dependiente: μ							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-5.20000	3.03579	.449	-14.2842	3.8842
		Posttratamiento 1	-3.20000	3.03579	.327	-12.2842	5.8842
		Posttratamiento 2	-4.00000	3.03579	1.000	-9.4842	8.6842
		Posttratamiento 3	.00000	3.03579	1.000	-9.0842	9.0842
	Pretratamiento	Control	5.20000	3.03579	.449	-3.8842	14.2842
		Posttratamiento 1	2.00000	3.03579	.983	-7.0842	11.0842
		Posttratamiento 2	4.80000	3.03579	.626	-4.2842	13.6842
		Posttratamiento 3	5.20000	3.03579	.449	-3.8842	14.2842
	Posttratamiento 1	Control	-3.20000	3.03579	.327	-6.8842	12.2842
		Pretratamiento	-2.00000	3.03579	.983	-11.0842	7.0842
		Posttratamiento 2	2.80000	3.03579	.386	-6.2842	11.6842
		Posttratamiento 3	3.20000	3.03579	.327	-5.8842	12.2842
Posttratamiento 2	Control	-4.00000	3.03579	1.000	-8.6842	9.4842	
	Pretratamiento	-4.80000	3.03579	.626	-13.6842	4.2842	
	Posttratamiento 1	-2.80000	3.03579	.386	-11.6842	6.2842	
	Posttratamiento 3	-4.00000	3.03579	1.000	-8.6842	9.4842	
Posttratamiento 3	Control	.00000	3.03579	1.000	-9.0842	9.0842	
	Pretratamiento	-5.20000	3.03579	.449	-14.2842	3.8842	
	Posttratamiento 1	-3.20000	3.03579	.327	-12.2842	5.8842	
	Posttratamiento 2	-4.00000	3.03579	1.000	-9.4842	8.6842	

**Tabla 78. PD: Estática OC MMII VAL, Superficie Ante-pié grupo PCI.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	53	20.03	5.2	4.47	23.6	5.12	3.2	1.71	42.8	3.31	0.4	0.4	31.8	8.59	0	0
	Carga %	40	0	54.6	11.05	6.4	4.11	34	8.14	5.2	2.6	49.6	3.41	0.6	0.6	36.2	7.91	0	0
	Relación Antepie/RetroPie	40	0	63.6	11.44	35	21.46	42	12.05	35.8	19.14	50.6	5.92	20	20	37.2	8.05	0	0
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	17.8	4.37	5	3.16	35.6	9.7	3.4	2.09	32.4	6.65	3.6	2.29	39.2	4.09	0.2	0.2
	Carga %	60	0	33.6	11.93	5.4	3.74	55	13.46	5.8	3.72	43	5.87	6.8	4.18	63.4	8.09	0.4	0.4
	Relación Antepie/RetroPie	60	0	37	11.08	25	18.98	58	12.05	24.2	15.82	53.4	5.5	40	24.49	62.8	8.05	20	20
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	72.4	16.06	10.2	6.44	59.2	6.03	6.4	3.23	75.2	5.88	4	2.17	71	9.95	0.2	0.2
	Carga %	100	0	88.2	6.07	11.8	6.07	89	5.47	11	5.47	92.6	3.97	7.4	3.97	99.6	0.4	0.4	0.4

b.

Prueba de Friedman: RetroPie Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	5.00	N	5
PRET MMII VAL	1.40	Chi-cuadrado	14.828
POST1 MMII VAL	2.30	gl	4
POST2 MMII VAL	2.80	Sig. asintót.	.005
POST3 MMII VAL	3.50		

c.

Anova: RetroPie Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	10828.000	4	2707.000	15.549	.000
Intra-grupos	3482.000	20	174.100		
Total	14310.000	24			

e.

Prueba de Friedman: RetroPie Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.30	N	5
PRET MMII NO VAL	3.60	Chi-cuadrado	6.667
POST1 MMII NO VAL	3.20	gl	4
POST2 MMII NO VAL	3.40	Sig. asintót.	.155
POST3 MMII NO VAL	2.50		

f.

Anova: RetroPie Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	98.960	4	24.740	1258	.319
Intra-grupos	393.200	20	19.660		
Total	492.160	24			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - RetroPie Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	62.20000 <sup>a</sup>	8.34508	.000	37.2285	87.1715
		Posttratamiento 1	44.40000 <sup>b</sup>	8.34508	.000	19.4285	69.3715
		Posttratamiento 2	47.60000 <sup>b</sup>	8.34508	.000	22.6285	72.5715
		Posttratamiento 3	40.80000 <sup>b</sup>	8.34508	.001	15.8285	65.7715
		Control	62.20000 <sup>a</sup>	8.34508	.000	-37.1715	-37.2285
		Pretratamiento	-17.80000	8.34508	.245	-42.7715	7.1715
	Pretratamiento	Posttratamiento 1	-14.80000	8.34508	.428	-39.5715	10.3715
		Posttratamiento 2	-21.40000	8.34508	.118	-46.3715	3.5715
		Control	-44.40000	8.34508	.000	-69.3715	-19.4285
		Posttratamiento 1	17.80000	8.34508	.245	-7.1715	42.7715
		Posttratamiento 2	3.20000	8.34508	.986	-21.7715	28.1715
		Posttratamiento 3	-3.60000	8.34508	.992	-28.5715	21.3715
	Posttratamiento 1	Control	-47.60000	8.34508	.000	-72.5715	-22.6285
		Pretratamiento	14.80000	8.34508	.428	-10.3715	39.5715
		Posttratamiento 2	-3.20000	8.34508	.986	-28.1715	21.7715
		Posttratamiento 3	-6.80000	8.34508	.923	-31.7715	18.1715
		Control	-40.80000	8.34508	.001	-65.7715	-15.8285
		Posttratamiento 1	21.40000	8.34508	.118	-3.5715	46.3715
	Posttratamiento 2	Posttratamiento 1	3.60000	8.34508	.992	-21.3715	28.5715
		Posttratamiento 2	6.80000	8.34508	.923	-18.1715	31.7715

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - RetroPie Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-5.00000	2.80428	.410	-13.3915	3.3915
		Posttratamiento 1	-3.40000	2.80428	.744	-11.7915	4.9915
		Posttratamiento 2	-3.60000	2.80428	.704	-11.9915	4.7915
		Posttratamiento 3	-2.00000	2.80428	1.000	-8.5915	8.1915
		Control	5.00000	2.80428	.410	-3.3915	13.3915
		Pretratamiento	1.60000	2.80428	.978	-6.7915	9.9915
	Pretratamiento	Posttratamiento 1	1.40000	2.80428	.987	-6.9915	9.7915
		Posttratamiento 2	4.80000	2.80428	.449	-3.5915	13.1915
		Control	3.40000	2.80428	.744	-4.9915	11.7915
		Posttratamiento 1	-1.60000	2.80428	.978	-9.9915	6.7915
		Posttratamiento 2	-2.00000	2.80428	1.000	-8.5915	8.1915
		Posttratamiento 3	3.20000	2.80428	.783	-5.1915	11.5915
	Posttratamiento 1	Control	3.60000	2.80428	.704	-4.7915	11.9915
		Pretratamiento	-1.40000	2.80428	.987	-9.7915	6.9915
		Posttratamiento 1	.20000	2.80428	1.000	-8.1915	8.5915
		Posttratamiento 2	3.40000	2.80428	.744	-4.9915	11.7915
		Control	.20000	2.80428	1.000	-8.1915	8.5915
		Posttratamiento 1	-4.80000	2.80428	.449	-13.1915	3.5915
	Posttratamiento 2	Posttratamiento 1	-3.20000	2.80428	.783	-11.5915	5.1915
		Posttratamiento 2	-3.40000	2.80428	.744	-11.7915	4.9915

**Tabla 79. PD: Estática OC MMII VAL, Superficie Retro-pie grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	59.67	5.17	29.33	14.85	76.67	18.89	13.67	11.26	51	8.89	0	0
	Carga %	40	0	29.33	5.04	16.33	8.29	57	20.07	8.33	6.89	23.67	6.36	0	0
	AntePie/RetroPie	40	0	44	2.52	35.33	17.67	63.67	22.15	66.67	33.33	32.67	6.17	0	0
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	45.33	1.2	25	12.9	43	29.74	0	0	71	19.09	0	0
	Carga %	60	0	39	11.06	15.33	7.75	34.67	22.78	0	0	48.67	9.53	0	0
	AntePie/RetroPie	60	0	56	2.52	31.33	15.67	36.33	22.15	0	0	67.33	6.17	0	0
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	105	6.03	54.33	27.71	119.67	11.86	13.67	11.26	122	20.13	0	0
	Carga %	100	0	68.33	16.05	31.67	16.05	91.67	6.89	8.33	6.89	100	0	0	0

b.

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.17	N	3
PRET MMII VAL	3.17	Chi-cuadrado	5.333
POST1 MMII VAL	1.83	gl	3
POST2 MMII VAL	1.83	Sig. asintót.	.149

c.

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	4707.000	3	1569.000	2.107	.178
Intra-grupos	5956.000	8	744.500		
Total	10663.000	11			

e.

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	1.67	N	3
PRET MMII NO VAL	1.67	Chi-cuadrado	6.600
POST1 MMII NO VAL	2.67	gl	3
POST2 MMII NO VAL	4.00	Sig. asintót.	.086

f.

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1539.000	3	513.000	2.587	.126
Intra-grupos	1586.667	8	198.333		
Total	3125.667	11			

d.

Comparaciones múltiples: Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-47.00000	22.27854	.229	-118.3437	24.3437
		Postratamiento 1	-27.00000	22.27854	.637	-98.3437	44.3437
		Postratamiento 2	.00000	22.27854	1.000	-71.3437	71.3437
	Pretratamiento	Control	47.00000	22.27854	.229	-24.3437	118.3437
		Postratamiento 1	20.00000	22.27854	.807	-51.3437	91.3437
		Postratamiento 2	47.00000	22.27854	.229	-24.3437	118.3437
	Postratamiento 1	Control	27.00000	22.27854	.637	-44.3437	98.3437
		Pretratamiento	-20.00000	22.27854	.807	-91.3437	51.3437
		Postratamiento 2	27.00000	22.27854	.637	-44.3437	98.3437
	Postratamiento 2	Control	.00000	22.27854	1.000	-71.3437	71.3437
		Pretratamiento	-47.00000	22.27854	.229	-118.3437	24.3437
		Postratamiento 1	-27.00000	22.27854	.637	-98.3437	44.3437

g.

Comparaciones múltiples: Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	27.00000	11.49879	.166	-9.8232	63.8232
		Postratamiento 1	28.33333	11.49879	.141	-8.4898	65.1566
		Postratamiento 2	20.00000	11.49879	.366	-16.8232	56.8232
	Pretratamiento	Control	-27.00000	11.49879	.166	-63.8232	9.8232
		Postratamiento 1	1.33333	11.49879	.999	-36.4898	38.1566
		Postratamiento 2	-7.00000	11.49879	.926	-43.8232	29.8232
	Postratamiento 1	Control	-28.33333	11.49879	.141	-65.1566	8.4898
		Pretratamiento	-1.33333	11.49879	.999	-38.1566	35.4898
		Postratamiento 2	-8.33333	11.49879	.885	-45.1566	28.4898
	Postratamiento 2	Control	-20.00000	11.49879	.366	-56.8232	16.8232
		Pretratamiento	7.00000	11.49879	.926	-29.8232	43.8232
		Postratamiento 1	8.33333	11.49879	.885	-28.4898	45.1566

**Tabla 80. PD: Estática OC MMII VAL, Superficie Total grupo DAC.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	59.67	5.17	29.33	14.85	76.67	18.89	13.67	11.26	51	8.89	0	0
	Carga %	40	0	29.33	5.04	16.33	8.29	57	20.07	8.33	6.89	23.67	6.36	0	0
	Antepie/Retropie	40	0	44	2.52	35.33	17.67	63.67	22.15	66.67	33.33	32.67	6.17	0	0
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	45.33	1.2	25	12.9	43	29.74	0	0	71	19.09	0	0
	Carga %	60	0	39	11.06	15.33	7.75	34.67	22.78	0	0	48.67	9.53	0	0
	Antepie/Retropie	60	0	56	2.52	31.33	15.67	36.33	22.15	0	0	67.33	6.17	0	0
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	105	6.03	54.33	27.71	119.67	11.86	13.67	11.26	122	20.13	0	0
	Carga %	100	0	68.33	16.05	31.67	16.05	91.67	6.89	8.33	6.89	100	0	0	0

b.

Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.83	N	3
PRET MMII VAL	3.17	Chi-cuadrado	3.800
POST1 MMII VAL	2.00	gl	3
POST2 MMII VAL	2.00	Sig. asintót.	.284

c.

Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1730.250	3	576.750	1.268	.349
Intra-grupos	3638.000	8	454.750		
Total	5368.250	11			

e.

Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.50	N	3
PRET MMII NO VAL	3.33	Chi-cuadrado	2.172
POST1 MMII NO VAL	2.33	gl	3
POST2 MMII NO VAL	1.83	Sig. asintót.	.537

f.

Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	356.667	3	118.889	.370	.777
Intra-grupos	2567.333	8	320.917		
Total	2924.000	11			

d.

Comparaciones múltiples: Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-20.00000	17.41168	.672	-75.7583	35.7583
		Postratamiento 1	-27.00000	17.41168	.454	-82.7583	28.7583
		Postratamiento 2	.00000	17.41168	1.000	-55.7583	55.7583
	Pretratamiento	Control	20.00000	17.41168	.672	-35.7583	75.7583
		Postratamiento 1	-7.00000	17.41168	.977	-62.7583	48.7583
		Postratamiento 2	20.00000	17.41168	.672	-35.7583	75.7583
	Postratamiento 1	Control	27.00000	17.41168	.454	-28.7583	82.7583
		Pretratamiento	7.00000	17.41168	.977	-48.7583	62.7583
		Postratamiento 2	27.00000	17.41168	.454	-28.7583	82.7583
	Postratamiento 2	Control	.00000	17.41168	1.000	-55.7583	55.7583
		Pretratamiento	-20.00000	17.41168	.672	-75.7583	35.7583
		Postratamiento 1	-27.00000	17.41168	.454	-82.7583	28.7583

g.

Comparaciones múltiples: Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Postratamiento 1	-3.66667	14.62684	.994	-50.5070	43.1736
		Postratamiento 2	-13.00000	14.62684	.811	-59.8403	33.8403
		Postratamiento 3	.66667	14.62684	1.000	-46.1736	47.5070
	Pretratamiento	Pretratamiento	3.66667	14.62684	.994	-43.1736	50.5070
		Postratamiento 2	-9.33333	14.62684	.917	-56.1736	37.5070
		Postratamiento 3	4.33333	14.62684	.990	-42.5070	51.1736
	Postratamiento 1	Pretratamiento	13.00000	14.62684	.811	-33.8403	59.8403
		Postratamiento 1	9.33333	14.62684	.917	-37.5070	56.1736
		Postratamiento 3	13.66667	14.62684	.788	-33.1736	60.5070
	Postratamiento 2	Pretratamiento	-.66667	14.62684	1.000	-47.5070	46.1736
		Postratamiento 1	-4.33333	14.62684	.990	-51.1736	42.5070
		Postratamiento 3	-13.66667	14.62684	.788	-60.5070	33.1736

**Tabla 81. PD: Estática OC MMII VAL, Superficie Ante-pie grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	59.67	5.17	29.33	14.85	76.67	18.89	13.67	11.26	51	8.89	0	0
	Carga %	40	0	29.33	5.04	16.33	8.29	57	20.07	8.33	6.89	23.67	6.36	0	0
	Antepie/RetroPie	40	0	44	2.52	35.33	17.67	63.67	22.15	66.67	33.33	32.67	6.17	0	0
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	45.33	1.2	25	12.9	43	29.74	0	0	71	19.09	0	0
	Carga %	60	0	39	11.06	15.33	7.75	34.67	22.78	0	0	48.67	9.53	0	0
	Antepie/RetroPie	60	0	56	2.52	31.33	15.67	36.33	22.15	0	0	67.33	6.17	0	0
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	105	6.03	54.33	27.71	119.67	11.86	13.67	11.26	122	20.13	0	0
	Carga %	100	0	68.33	16.05	31.67	16.05	91.67	6.89	8.33	6.89	100	0	0	0

b.

Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.50	N	3
PRET MMII VAL	2.17	Chi-cuadrado	6.000
POST1 MMII VAL	2.17	gl	3
POST2 MMII VAL	2.17	Sig. asintót.	.112

c.

Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1640.250	3	546.750	3.912	.055
Intra-grupos	1118.000	8	139.750		
Total	2758.250	11			

e.

Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.33	N	3
PRET MMII NO VAL	1.33	Chi-cuadrado	5.000
POST1 MMII NO VAL	2.67	gl	3
POST2 MMII NO VAL	3.67	Sig. asintót.	.172

f.

Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2598.333	3	866.111	1.500	.287
Intra-grupos	4819.333	8	577.417		
Total	7217.667	11			

d.

Comparaciones múltiples: Retropié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-.27.00000	9.65229	.089	-57.9100	3.9100
		Postratamiento 1	.00000	9.65229	1.000	-30.9100	30.9100
		Postratamiento 2	.00000	9.65229	1.000	-30.9100	30.9100
	Pretratamiento	Control	27.00000	9.65229	.089	-3.9100	57.9100
		Postratamiento 1	27.00000	9.65229	.089	-3.9100	57.9100
		Postratamiento 2	27.00000	9.65229	.089	-3.9100	57.9100
	Postratamiento 1	Control	.00000	9.65229	1.000	-30.9100	30.9100
		Pretratamiento	-.27.00000	9.65229	.089	-57.9100	3.9100
		Postratamiento 2	.00000	9.65229	1.000	-30.9100	30.9100
	Postratamiento 2	Control	.00000	9.65229	1.000	-30.9100	30.9100
		Pretratamiento	-.27.00000	9.65229	.089	-57.9100	3.9100
		Postratamiento 1	.00000	9.65229	1.000	-30.9100	30.9100

g.

Comparaciones múltiples: Retropié Superficie								
Variable dependiente: Centímetros								
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
						Límite inferior	Límite superior	
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	24.00000	19.62000	.631	-38.8301	86.8301	
		Postratamiento 1	41.33333	19.62000	.230	-21.4968	104.1635	
		Postratamiento 2	19.33333	19.62000	.762	-43.4968	82.1635	
	Pretratamiento	Control	-24.00000	19.62000	.631	-86.8301	38.8301	
		Postratamiento 1	17.33333	19.62000	.814	-45.4968	80.1635	
		Postratamiento 2	-4.66667	19.62000	.995	-67.4968	58.1635	
	Postratamiento 1	Control	-41.33333	19.62000	.230	-104.1635	21.4968	
		Pretratamiento	-17.33333	19.62000	.814	-80.1635	45.4968	
		Postratamiento 2	-22.00000	19.62000	.688	-84.8301	40.8301	
	Postratamiento 2	Control	-19.33333	19.62000	.762	-82.1635	43.4968	
		Pretratamiento	4.66667	19.62000	.995	-58.1635	67.4968	
		Postratamiento 3	22.00000	19.62000	.688	-40.8301	84.8301	

**Tabla 82. PD: Estática OC MMII VAL, Superficie Retro-pie grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**

a. EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	53	20.03	5.2	4.47	23.6	5.12	3.2	1.71	42.8	3.31	0.4	0.4	31.8	8.59	0	0
	Carga %	40	0	54.6	11.05	6.4	4.11	34	8.14	5.2	2.6	49.6	3.41	0.6	0.6	36.2	7.91	0	0
	Relación Antepie/Retropie	40	0	63.6	11.44	35	21.46	42	12.05	35.8	19.14	50.6	5.92	20	20	37.2	8.05	0	0
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	17.8	4.37	5	3.16	35.6	9.7	3.4	2.09	32.4	6.65	3.6	2.29	39.2	4.09	0.2	0.2
	Carga %	60	0	33.6	11.93	5.4	3.74	55	13.46	5.8	3.72	43	5.87	6.8	4.18	63.4	8.09	0.4	0.4
	Relación Antepie/Retropie	60	0	37	11.08	25	18.98	58	12.05	24.2	15.82	53.4	5.5	40	24.49	62.8	8.05	20	20
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	72.4	16.06	10.2	6.44	59.2	6.03	6.4	3.23	75.2	5.88	4	2.17	71	9.95	0.2	0.2
	Carga %	100	0	88.2	6.07	11.8	6.07	89	5.47	11	5.47	92.6	3.97	7.4	3.97	99.6	0.4	0.4	0.4

b. Prueba de Friedman: Total Carga		Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL		4.00	N	5
PRET MMII VAL		2.10		
POST1 MMII VAL		2.10		
POST2 MMII VAL		3.00		
POST3 MMII VAL		3.80	Chi-cuadrado	11.439
			gl	4
			Sig. asintót.	.022

c. Anova: Total Carga						
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
Inter-grupos	639.440	4	159.860	1.934	.144	
Intra-grupos	1653.200	20	82.660			
Total	2292.640	24				

e. Prueba de Friedman: Total Carga		Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL		2.00	N	5
PRET MMII NO VAL		3.90		
POST1 MMII NO VAL		3.90		
POST2 MMII NO VAL		3.00		
POST3 MMII NO VAL		2.20	Chi-cuadrado	11.439
			gl	4
			Sig. asintót.	.022

f. Anova: Total Carga						
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
Inter-grupos	639.440	4	159.860	1.934	.144	
Intra-grupos	1653.200	20	82.660			
Total	2292.640	24				

d. Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Total Carga							
Variable dependiente: Porcentaje	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
H3D de Tukey	Control	Pretratamiento	11.80000	5.75013	.278	-5.4065	29.0065
		Posttratamiento 1	11.00000	5.75013	.343	-6.2065	28.2065
		Posttratamiento 2	7.40000	5.75013	.702	-9.8065	24.6065
		Posttratamiento 3	.40000	5.75013	1.000	-16.8065	17.6065
	Pretratamiento	Control	-11.80000	5.75013	.278	-29.0065	5.4065
		Posttratamiento 1	-.80000	5.75013	1.000	-18.0065	16.4065
		Posttratamiento 2	-4.40000	5.75013	.938	-21.8065	12.8065
		Posttratamiento 3	-11.40000	5.75013	.310	-23.8065	9.8065
	Posttratamiento 1	Control	-11.00000	5.75013	.343	-28.2065	6.2065
		Pretratamiento	.80000	5.75013	1.000	-16.4065	18.0065
		Posttratamiento 2	-3.60000	5.75013	.989	-20.8065	13.6065
		Posttratamiento 3	-10.60000	5.75013	.378	-27.8065	6.6065
Posttratamiento 2	Control	-7.40000	5.75013	.702	-24.8065	9.8065	
	Pretratamiento	4.40000	5.75013	.938	-12.8065	21.6065	
	Posttratamiento 1	3.60000	5.75013	.989	-13.6065	20.8065	
	Posttratamiento 3	-7.00000	5.75013	.742	-24.2065	10.2065	
Posttratamiento 3	Control	-1.40000	5.75013	1.000	-17.8065	16.8065	
	Pretratamiento	11.40000	5.75013	.310	-5.8065	23.6065	
	Posttratamiento 1	10.60000	5.75013	.378	-6.6065	27.8065	
	Posttratamiento 2	7.00000	5.75013	.742	-10.2065	24.2065	

g. Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Total Carga							
Variable dependiente: Porcentaje	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
H3D de Tukey	Control	Pretratamiento	-11.80000	5.75013	.278	-29.0065	5.4065
		Posttratamiento 1	-11.00000	5.75013	.343	-28.2065	6.2065
		Posttratamiento 2	-7.40000	5.75013	.702	-24.8065	9.8065
		Posttratamiento 3	-.40000	5.75013	1.000	-17.8065	16.8065
	Pretratamiento	Control	11.80000	5.75013	.278	-5.4065	29.0065
		Posttratamiento 1	.80000	5.75013	1.000	-16.4065	18.0065
		Posttratamiento 2	4.40000	5.75013	.938	-12.8065	21.6065
		Posttratamiento 3	11.40000	5.75013	.310	-5.8065	23.6065
	Posttratamiento 1	Control	-11.00000	5.75013	.343	-28.2065	6.2065
		Pretratamiento	-.80000	5.75013	1.000	-16.4065	18.0065
		Posttratamiento 2	-3.60000	5.75013	.989	-20.8065	13.6065
		Posttratamiento 3	-10.60000	5.75013	.378	-27.8065	6.6065
Posttratamiento 2	Control	-7.40000	5.75013	.702	-24.8065	9.8065	
	Pretratamiento	4.40000	5.75013	.938	-12.8065	21.6065	
	Posttratamiento 1	3.60000	5.75013	.989	-13.6065	20.8065	
	Posttratamiento 3	-7.00000	5.75013	.742	-24.2065	10.2065	
Posttratamiento 3	Control	-1.40000	5.75013	1.000	-17.8065	16.8065	
	Pretratamiento	11.40000	5.75013	.310	-5.8065	23.6065	
	Posttratamiento 1	10.60000	5.75013	.378	-6.6065	27.8065	
	Posttratamiento 2	7.00000	5.75013	.742	-10.2065	24.2065	

**Tabla 83. PD: Estática OC MMII VAL, Carga Total grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS	VALORES CONTROL	PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3					
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO					
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR				
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	53	20.03	5.2	4.47	23.6	5.12	3.2	1.71	42.8	3.31	0.4	0.4	31.8	8.59	0	0
	Carga %	40	0	54.6	11.05	6.4	4.11	34	8.14	5.2	2.6	49.6	3.41	0.6	0.6	36.2	7.91	0	0
	Relación Antepié/Retropié	40	0	63.6	11.44	35	21.46	42	12.05	35.8	19.14	50.6	5.92	20	20	37.2	8.05	0	0
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	17.8	4.37	5	3.16	35.6	9.7	3.4	2.09	32.4	6.65	3.6	2.29	39.2	4.09	0.2	0.2
	Carga %	60	0	33.6	11.93	5.4	3.74	55	13.46	5.8	3.72	43	5.87	6.8	4.18	63.4	8.09	0.4	0.4
	Relación Antepié/Retropié	60	0	37	11.08	25	18.98	58	12.05	24.2	15.82	53.4	5.5	40	24.49	62.8	8.05	20	20
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	72.4	16.06	10.2	6.44	59.2	6.03	6.4	3.23	75.2	5.88	4	2.17	71	9.95	0.2	0.2
	Carga %	100	0	88.2	6.07	11.8	6.07	89	5.47	11	5.47	92.6	3.97	7.4	3.97	99.6	0.4	0.4	0.4

b.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.60	N	5
PRET MMII VAL	3.40		
POST1 MMII VAL	2.20		
POST2 MMII VAL	4.40		
POST3 MMII VAL	2.40		
		Chi-cuadrado	6.560
		gl	4
		Sig. asintót.	.161

c.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1942.800	4	485.700	1.774	.174
Intra-grupos	5477.200	20	273.860		
Total	7420.000	24			

e.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.30	N	5
PRET MMII NO VAL	4.20		
POST1 MMII NO VAL	3.60		
POST2 MMII NO VAL	2.60		
POST3 MMII NO VAL	2.30		
		Chi-cuadrado	11.529
		gl	4
		Sig. asintót.	.021

f.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	153.760	4	38.440	1.907	.149
Intra-grupos	403.200	20	20.160		
Total	556.960	24			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Carga							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-14.60000	10.46633	.838	-45.9192	16.7192
		Posttratamiento 1	6.00000	10.46633	.978	-25.3192	37.3192
		Posttratamiento 2	-9.60000	10.46633	.887	-40.9192	21.7192
		Posttratamiento 3	8.20000	10.46633	.932	-23.1192	39.5192
	Pretratamiento	Control	14.60000	10.46633	.838	-16.7192	45.9192
		Posttratamiento 1	20.60000	10.46633	.318	-10.7192	51.9192
		Posttratamiento 2	5.00000	10.46633	.889	-26.3192	36.3192
	Posttratamiento 1	Control	-6.00000	10.46633	.978	-37.3192	25.3192
		Pretratamiento	-20.60000	10.46633	.318	-51.9192	10.7192
		Posttratamiento 2	-15.60000	10.46633	.690	-46.9192	15.7192
	Posttratamiento 2	Control	2.20000	10.46633	1.000	-29.1192	33.5192
		Pretratamiento	9.60000	10.46633	.887	-21.7192	40.9192
Posttratamiento 1		-5.00000	10.46633	.889	-36.3192	26.3192	
Posttratamiento 3	Control	15.60000	10.46633	.690	-15.7192	46.9192	
	Pretratamiento	17.80000	10.46633	.458	-13.5192	49.1192	
	Posttratamiento 1	-8.20000	10.46633	.932	-39.5192	23.1192	
Posttratamiento 2	Pretratamiento	-22.80000	10.46633	.228	-54.1192	8.5192	
	Posttratamiento 1	-2.20000	10.46633	1.000	-33.5192	29.1192	
	Posttratamiento 2	-17.80000	10.46633	.458	-49.1192	13.5192	

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Carga							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-6.40000	2.83972	.201	-14.6975	2.0975
		Posttratamiento 1	-3.20000	2.83972	.781	-11.6975	5.2975
		Posttratamiento 2	-6.00000	2.83972	1.000	-9.0975	7.8975
		Posttratamiento 3	.00000	2.83972	1.000	-8.4975	8.4975
	Pretratamiento	Control	6.40000	2.83972	.201	-2.0975	14.8975
		Posttratamiento 1	3.20000	2.83972	.781	-6.2975	11.6975
		Posttratamiento 2	5.80000	2.83972	.888	-2.6975	14.2975
	Posttratamiento 1	Control	6.40000	2.83972	.201	-2.0975	14.8975
		Pretratamiento	3.20000	2.83972	.781	-6.2975	11.6975
		Posttratamiento 2	2.60000	2.83972	.888	-6.8975	11.0975
	Posttratamiento 2	Control	3.20000	2.83972	.781	-6.2975	11.6975
		Pretratamiento	-3.20000	2.83972	.781	-11.6975	5.2975
Posttratamiento 1		2.60000	2.83972	.888	-6.8975	11.0975	
Posttratamiento 3	Control	3.20000	2.83972	.781	-6.2975	11.6975	
	Pretratamiento	-6.00000	2.83972	1.000	-7.8975	9.0975	
	Posttratamiento 1	-5.80000	2.83972	.888	-14.2975	2.6975	
Posttratamiento 2	Control	-2.60000	2.83972	.888	-11.0975	5.8975	
	Pretratamiento	-6.00000	2.83972	1.000	-7.8975	9.0975	
	Posttratamiento 1	.00000	2.83972	1.000	-8.4975	8.4975	
Posttratamiento 1	Control	-6.40000	2.83972	.201	-14.6975	2.0975	
	Pretratamiento	-3.20000	2.83972	.781	-11.6975	5.2975	
	Posttratamiento 2	-6.00000	2.83972	1.000	-9.0975	7.8975	

**Tabla 84. PD: Estática OC MMII VAL, Carga Antepié grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.**



a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	53	20.03	5.2	4.47	23.6	5.12	3.2	1.71	42.8	3.31	0.4	0.4	31.8	8.59	0	0
	Carga %	40	0	54.6	11.05	6.4	4.11	34	8.14	5.2	2.6	49.6	3.41	0.6	0.6	36.2	7.91	0	0
	Relación Antepie/RetroPie	40	0	63.6	11.44	35	21.46	42	12.05	35.8	19.14	50.6	5.92	20	20	37.2	8.05	0	0
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	17.8	4.37	5	3.16	35.6	9.7	3.4	2.09	32.4	6.65	3.6	2.29	39.2	4.09	0.2	0.2
	Carga %	60	0	33.6	11.93	5.4	3.74	55	13.46	5.8	3.72	43	5.87	6.8	4.18	63.4	8.09	0.4	0.4
	Relación Antepie/RetroPie	60	0	37	11.08	25	18.98	58	12.05	24.2	15.82	53.4	5.5	40	24.49	62.8	8.05	20	20
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	72.4	16.06	10.2	6.44	59.2	6.03	6.4	3.23	75.2	5.88	4	2.17	71	9.95	0.2	0.2
	Carga %	100	0	88.2	6.07	11.8	6.07	89	5.47	11	5.47	92.6	3.97	7.4	3.97	99.6	0.4	0.4	0.4

b.

Prueba de Friedman: Retropié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.80	N	5
PRET MMII VAL	2.60		
POST1 MMII VAL	2.90		
POST2 MMII VAL	1.80		
POST3 MMII VAL	3.90		
		Chi-cuadrado	6.182
		gl	4
		Sig. asintót.	.186

c.

Anova: Retropié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	3087.600	4	771.900	1.823	.164
Intra-grupos	8466.400	20	423.320		
Total	11554.000	24			

e.

Prueba de Friedman: Retropié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.30	N	5
PRET MMII NO VAL	3.40		
POST1 MMII NO VAL	3.40		
POST2 MMII NO VAL	3.40		
POST3 MMII NO VAL	2.50		
		Chi-cuadrado	6.256
		gl	4
		Sig. asintót.	.181

f.

Anova: Retropié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	207.440	4	51.860	1.142	.365
Intra-grupos	908.000	20	45.400		
Total	1115.440	24			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Retropié Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (ij)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-26.40000	13.01261	.289	-12.53386	65.33386
		Posttratamiento 1	5.00000	13.01261	.896	-33.93386	43.93386
		Posttratamiento 2	17.00000	13.01261	.890	-21.93386	55.93386
	Pretratamiento	Control	-26.40000	13.01261	.289	-68.33386	12.53386
		Posttratamiento 1	-21.40000	13.01261	.483	-60.33386	17.53386
		Posttratamiento 2	-9.40000	13.01261	.849	-48.33386	29.53386
	Posttratamiento 1	Control	-29.80000	13.01261	.189	-68.73386	9.13386
		Pretratamiento	-5.00000	13.01261	.896	-43.93386	33.93386
		Posttratamiento 2	21.40000	13.01261	.483	-17.53386	60.33386
	Posttratamiento 2	Control	12.00000	13.01261	.886	-26.93386	50.93386
		Pretratamiento	-8.40000	13.01261	.988	-47.33386	30.53386
		Posttratamiento 3	-17.00000	13.01261	.690	-55.93386	21.93386
Posttratamiento 3	Control	9.40000	13.01261	.849	-29.53386	48.33386	
	Pretratamiento	-12.00000	13.01261	.886	-50.93386	26.93386	
	Posttratamiento 1	-20.40000	13.01261	.633	-59.33386	18.53386	
Control	Pretratamiento	3.40000	13.01261	.999	-35.53386	42.33386	
	Posttratamiento 1	29.80000	13.01261	.189	-9.13386	68.73386	
	Posttratamiento 2	8.40000	13.01261	.868	-30.53386	47.33386	
Pretratamiento	Control	20.40000	13.01261	.633	-18.53386	59.33386	
	Posttratamiento 1						
	Posttratamiento 2						

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Retropié Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (ij)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-5.40000	4.26146	.713	-18.1519	7.3519
		Posttratamiento 1	-5.80000	4.26146	.668	-18.5519	6.9519
		Posttratamiento 2	-6.20000	4.26146	.617	-19.5519	6.9519
	Pretratamiento	Control	-5.40000	4.26146	.713	-7.3519	18.1519
		Posttratamiento 1	-4.00000	4.26146	1.000	-13.1519	12.3519
		Posttratamiento 2	-1.40000	4.26146	.987	-14.1519	11.3519
	Posttratamiento 1	Control	5.00000	4.26146	.788	-7.7519	17.7519
		Pretratamiento	8.20000	4.26146	.668	-6.9519	18.5519
		Posttratamiento 2	.40000	4.26146	1.000	-12.3519	13.1519
	Posttratamiento 2	Control	-1.00000	4.26146	.988	-13.7519	11.7519
		Pretratamiento	5.40000	4.26146	.713	-7.3519	18.1519
		Posttratamiento 3	8.20000	4.26146	.617	-5.9519	19.5519
Posttratamiento 3	Control	1.40000	4.26146	.987	-11.3519	14.1519	
	Pretratamiento	1.00000	4.26146	.988	-11.7519	13.7519	
	Posttratamiento 1	6.40000	4.26146	.673	-6.3519	19.1519	
Control	Pretratamiento	.40000	4.26146	1.000	-12.3519	13.1519	
	Posttratamiento 1	-5.00000	4.26146	.788	-17.7519	7.7519	
	Posttratamiento 2	-5.40000	4.26146	.713	-18.1519	7.3519	
Pretratamiento	Control	-6.40000	4.26146	.673	-19.1519	6.3519	
	Posttratamiento 1						
	Posttratamiento 2						

**Tabla 85. PD: Estática OC MMII VAL, Carga Retro-pie grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2					
		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
						Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	59.67	5.17	29.33	14.85	76.67	18.89	13.67	11.26	51	8.89	0	0		
	Carga %	40	0	29.33	5.04	16.33	8.29	57	20.07	8.33	6.89	23.67	6.36	0	0		
	Antepie/RetroPie	40	0	44	2.52	35.33	17.67	63.67	22.15	66.67	33.33	32.67	6.17	0	0		
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	45.33	1.2	25	12.9	43	29.74	0	0	71	19.09	0	0		
	Carga %	60	0	39	11.06	15.33	7.75	34.67	22.78	0	0	48.67	9.53	0	0		
	Antepie/RetroPie	60	0	56	2.52	31.33	15.67	36.33	22.15	0	0	67.33	6.17	0	0		
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	105	6.03	54.33	27.71	119.67	11.86	13.67	11.26	122	20.13	0	0		
	Carga %	100	0	68.33	16.05	31.67	16.05	91.67	6.89	8.33	6.89	100	0	0	0		

b.

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.50	N	3
PRET MMII VAL	2.83	Chi-cuadrado	6.000
POST1 MMII VAL	1.83	gl	3
POST2 MMII VAL	1.83	Sig. asintót.	.112

c.

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1224.250	3	408.083	2.577	.126
Intra-grupos	1266.667	8	158.333		
Total	2490.917	11			

e.

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	1.50	N	3
PRET MMII NO VAL	2.17	Chi-cuadrado	6.000
POST1 MMII NO VAL	3.17	gl	3
POST2 MMII NO VAL	3.17	Sig. asintót.	.112

f.

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1224.250	3	408.083	2.577	.126
Intra-grupos	1266.667	8	158.333		
Total	2490.917	11			

d.

Comparaciones múltiples: Total Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-24.00000	10.27402	.169	-56.9010	8.9010
		Postratamiento 1	-13.66667	10.27402	.571	-46.5677	19.2344
		Postratamiento 2	.00000	10.27402	1.000	-32.9010	32.9010
	Pretratamiento	Control	24.00000	10.27402	.169	-8.9010	56.9010
		Postratamiento 1	10.33333	10.27402	.751	-22.5677	43.2344
		Postratamiento 2	24.00000	10.27402	.169	-8.9010	56.9010
	Postratamiento 1	Control	13.66667	10.27402	.571	-19.2344	46.5677
		Pretratamiento	-10.33333	10.27402	.751	-43.2344	22.5677
		Postratamiento 2	13.66667	10.27402	.571	-19.2344	46.5677
	Postratamiento 2	Control	.00000	10.27402	1.000	-32.9010	32.9010
		Pretratamiento	-24.00000	10.27402	.169	-56.9010	8.9010
		Postratamiento 1	-13.66667	10.27402	.571	-46.5677	19.2344

g.

Comparaciones múltiples: Total Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	24.00000	10.27402	.169	-8.9010	56.9010
		Postratamiento 1	13.66667	10.27402	.571	-19.2344	46.5677
		Postratamiento 2	.00000	10.27402	1.000	-32.9010	32.9010
	Pretratamiento	Control	-24.00000	10.27402	.169	-56.9010	8.9010
		Postratamiento 1	-10.33333	10.27402	.751	-43.2344	22.5677
		Postratamiento 2	-24.00000	10.27402	.169	-56.9010	8.9010
	Postratamiento 1	Control	-13.66667	10.27402	.571	-46.5677	19.2344
		Pretratamiento	10.33333	10.27402	.751	-22.5677	43.2344
		Postratamiento 2	-13.66667	10.27402	.571	-46.5677	19.2344
	Postratamiento 2	Control	.00000	10.27402	1.000	-32.9010	32.9010
		Pretratamiento	24.00000	10.27402	.169	-8.9010	56.9010
		Postratamiento 1	13.66667	10.27402	.571	-19.2344	46.5677

**Tabla 86. PD: Estática OC MMII VAL, Carga Total grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	59.67	5.17	29.33	14.85	76.67	18.89	13.67	11.26	51	8.89	0	0
	Carga %	40	0	29.33	5.04	16.33	8.29	57	20.07	8.33	6.89	23.67	6.36	0	0
	Antepié/Retropie	40	0	44	2.52	35.33	17.67	63.67	22.15	66.67	33.33	32.67	6.17	0	0
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	45.33	1.2	25	12.9	43	29.74	0	0	71	19.09	0	0
	Carga %	60	0	39	11.06	15.33	7.75	34.67	22.78	0	0	48.67	9.53	0	0
	Antepié/Retropie	60	0	56	2.52	31.33	15.67	36.33	22.15	0	0	67.33	6.17	0	0
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	105	6.03	54.33	27.71	119.67	11.86	13.67	11.26	122	20.13	0	0
	Carga %	100	0	68.33	16.05	31.67	16.05	91.67	6.89	8.33	6.89	100	0	0	0

b.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.83	N	3
PRET MMII VAL	3.17	Chi-cuadrado	3.800
POST1 MMII VAL	2.00	gl	3
POST2 MMII VAL	2.00	Sig. asintót.	.284

c.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	405.667	3	135.222	1.500	.287
Intra-grupos	721.333	8	90.167		
Total	1127.000	11			

e.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.33	N	3
PRET MMII NO VAL	3.33	Chi-cuadrado	1.800
POST1 MMII NO VAL	2.33	gl	3
POST2 MMII NO VAL	2.00	Sig. asintót.	.615

f.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	526.250	3	175.417	629	.616
Intra-grupos	2230.000	8	278.750		
Total	2756.250	11			

d.

Comparaciones múltiples: Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I- J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-8.33333	7.75314	.713	-33.1616	16.4949
		Postratamiento 1	-13.66667	7.75314	.355	-38.4949	11.1616
		Postratamiento 2	.00000	7.75314	1.000	-24.8283	24.8283
	Pretratamiento	Control	8.33333	7.75314	.713	-16.4949	33.1616
		Postratamiento 1	-5.33333	7.75314	.899	-30.1616	19.4949
		Postratamiento 2	8.33333	7.75314	.713	-16.4949	33.1616
	Postratamiento 1	Control	13.66667	7.75314	.355	-11.1616	38.4949
		Pretratamiento	5.33333	7.75314	.899	-19.4949	30.1616
		Postratamiento 2	13.66667	7.75314	.355	-11.1616	38.4949
	Postratamiento 2	Control	.00000	7.75314	1.000	-24.8283	24.8283
		Pretratamiento	-8.33333	7.75314	.713	-33.1616	16.4949
		Postratamiento 1	-13.66667	7.75314	.355	-38.4949	11.1616

g.

Comparaciones múltiples: Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-4.66667	13.63207	.985	-48.3214	38.9880
		Postratamiento 1	-17.66667	13.63207	.590	-61.3214	25.9880
		Postratamiento 2	-10.66667	13.63207	.860	-54.3214	32.9880
	Pretratamiento	Control	4.66667	13.63207	.985	-38.9880	48.3214
		Postratamiento 1	-13.00000	13.63207	.778	-56.6547	30.6547
		Postratamiento 2	-6.00000	13.63207	.970	-49.6547	37.6547
	Postratamiento 1	Control	17.66667	13.63207	.590	-25.9880	61.3214
		Pretratamiento	13.00000	13.63207	.778	-30.6547	56.6547
		Postratamiento 2	7.00000	13.63207	.954	-36.6547	50.6547
	Postratamiento 2	Control	10.66667	13.63207	.860	-32.9880	54.3214
		Pretratamiento	6.00000	13.63207	.970	-37.6547	49.6547
		Postratamiento 1	-7.00000	13.63207	.954	-50.6547	36.6547

**Tabla 87. PD: Estática OC MMII VAL, Carga Ante-pié grupo DAC.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	59.67	5.17	29.33	14.85	76.67	18.89	13.67	11.26	51	8.89	0	0
	Carga %	40	0	29.33	5.04	16.33	8.29	57	20.07	8.33	6.89	23.67	6.36	0	0
	Antepie/RetroPie	40	0	44	2.52	35.33	17.67	63.67	22.15	66.67	33.33	32.67	6.17	0	0
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	80	0	45.33	1.2	25	12.9	43	29.74	0	0	71	19.09	0	0
	Carga %	60	0	39	11.06	15.33	7.75	34.67	22.78	0	0	48.67	9.53	0	0
	Antepie/RetroPie	60	0	56	2.52	31.33	15.67	36.33	22.15	0	0	67.33	6.17	0	0
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	160	0	105	6.03	54.33	27.71	119.67	11.86	13.67	11.26	122	20.13	0	0
	Carga %	100	0	68.33	16.05	31.67	16.05	91.67	6.89	8.33	6.89	100	0	0	0

b.

Prueba de Friedman: Retropié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.50	N	3
PRET MMII VAL	2.17	Chi-cuadrado	6.000
POST1 MMII VAL	2.17	gl	3
POST2 MMII VAL	2.17	Sig. asintót.	.112

c.

Anova: Retropié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	552.250	3	184.083	3.435	.072
Intra-grupos	428.667	8	53.583		
Total	980.917	11			

e.

Prueba de Friedman: Retropié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	1.50	N	3
PRET MMII NO VAL	1.50	Chi-cuadrado	7.552
POST1 MMII NO VAL	3.33	gl	3
POST2 MMII NO VAL	3.67	Sig. asintót.	.056

f.

Anova: Retropié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1920.917	3	640.306	5.241	.027
Intra-grupos	977.333	8	122.167		
Total	2898.250	11			

d.

Comparaciones múltiples: Retropié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-15.66667	5.97681	.113	-34.8065	3.4732
		Postratamiento 1	.00000	5.97681	1.000	-19.1398	19.1398
		Postratamiento 2	.00000	5.97681	1.000	-19.1398	19.1398
	Pretratamiento	Control	15.66667	5.97681	.113	-3.4732	34.8065
		Postratamiento 1	15.66667	5.97681	.113	-3.4732	34.8065
		Postratamiento 2	15.66667	5.97681	.113	-3.4732	34.8065
	Postratamiento 1	Control	.00000	5.97681	1.000	-19.1398	19.1398
		Pretratamiento	-15.66667	5.97681	.113	-34.8065	3.4732
		Postratamiento 2	.00000	5.97681	1.000	-19.1398	19.1398
	Postratamiento 2	Control	.00000	5.97681	1.000	-19.1398	19.1398
		Pretratamiento	-15.66667	5.97681	.113	-34.8065	3.4732
		Postratamiento 1	.00000	5.97681	1.000	-19.1398	19.1398

g.

Comparaciones múltiples: Retropié Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	28.66667	9.02466	.052	-2.2335	57.5668
		Postratamiento 1	31.33333	9.02466	.034	2.4332	60.2335
		Postratamiento 2	13.00000	9.02466	.511	-15.9001	41.9001
	Pretratamiento	Control	-28.66667	9.02466	.052	-57.5668	2335
		Postratamiento 1	2.66667	9.02466	.990	-26.2335	31.5668
		Postratamiento 2	-15.66667	9.02466	.367	-44.5668	13.2335
	Postratamiento 1	Control	-31.33333	9.02466	.034	-60.2335	-2.4332
		Pretratamiento	-2.66667	9.02466	.990	-31.5668	26.2335
		Postratamiento 2	-18.33333	9.02466	.253	-47.2335	10.5668
	Postratamiento 2	Control	-13.00000	9.02466	.511	-41.9001	15.9001
		Pretratamiento	15.66667	9.02466	.367	-13.2335	44.5668
		Postratamiento 1	18.33333	9.02466	.253	-10.5668	47.2335

**Tabla 88. PD: Estática OC MMII VAL, Carga Retro-pie grupo DAC.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	4	1.9	37.2	10.88	1.4	1.4	36.4	8.52	2.6	2.6	52.8	11.76	3.6	3.6	43.8	17.3
	Carga %	0	40	5.4	2.46	43	12	1.6	1.6	50.6	17.46	2.4	2.4	58.8	12.46	2.6	2.6	37	10.8
	Relación Antepie/RetroPie	0	40	31.8	19.62	50.6	13.22	1.6	1.6	49.8	14.36	4.2	4.2	61.2	10.47	5.2	5.2	41.6	8.84
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	2.8	1.96	30	11.84	6.8	4.18	35	12.38	4.2	4.2	24	6.57	5.4	5.4	38.6	4.86
	Carga %	0	60	8.2	5.85	43.4	12.17	12.6	8.07	35.2	11.99	8.2	8.2	30.8	6.38	7.8	7.8	52.6	10.99
	Relación Antepie/RetroPie	0	60	28.2	18.68	49.4	13.22	38.4	23.55	50.2	14.36	15.8	15.8	38.8	10.47	14.8	14.8	56.6	8.47
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	6.8	3.07	67.2	17.81	8.2	5.08	71.4	10.16	6.8	6.8	82.4	18.76	9	9	82.4	16.17
	Carga %	0	100	13.6	6.73	86.4	6.73	14.2	9.43	85.8	9.43	10.6	10.6	89.4	10.6	10.4	10.4	89.6	10.4

b.

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.30	N	5
PRET MMII VAL	3.50		
POST1 MMII VAL	3.20		
POST2 MMII VAL	2.90		
POST3 MMII VAL	3.10		
		Chi-cuadrado	3.200
		gl	4
		Sig. asintót.	.525

c.

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	254.960	4	63.740	392	.812
Intra-grupos	3250.400	20	162.520		
Total	3505.360	24			

e.

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	5.00	N	5
PRET MMII NO VAL	2.20		
POST1 MMII NO VAL	2.60		
POST2 MMII NO VAL	2.60		
POST3 MMII NO VAL	2.60		
		Chi-cuadrado	10.240
		gl	4
		Sig. asintót.	.037

f.

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	29333.840	4	7333.460	7.095	.001
Intra-grupos	20672.400	20	1033.620		
Total	50006.240	24			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Total Superficie						
Variable dependiente: Centímetros						
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%
						Límite inferior Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-8.80000	8.06275	.914	-30.9268 17.3268
		Posttratamiento 1	-8.20000	8.06275	.845	-32.3268 15.9268
		Posttratamiento 2	-8.80000	8.06275	.914	-30.9268 17.3268
		Posttratamiento 3	-9.00000	8.06275	.798	-33.1268 15.1268
	Pretratamiento	Control	8.80000	8.06275	.914	-17.3268 30.9268
		Posttratamiento 1	-1.40000	8.06275	1.000	-25.5268 22.7268
		Posttratamiento 2	.00000	8.06275	1.000	-24.1268 24.1268
		Posttratamiento 3	-2.20000	8.06275	.999	-26.3268 21.9268
	Posttratamiento 1	Control	8.20000	8.06275	.845	-15.9268 32.3268
		Pretratamiento	1.40000	8.06275	1.000	-22.7268 25.5268
		Posttratamiento 2	1.40000	8.06275	1.000	-22.7268 25.5268
		Posttratamiento 3	-1.80000	8.06275	1.000	-24.9268 23.3268
Posttratamiento 2	Control	8.80000	8.06275	.914	-17.3268 30.9268	
	Pretratamiento	.00000	8.06275	1.000	-24.1268 24.1268	
	Posttratamiento 1	-1.40000	8.06275	1.000	-25.5268 22.7268	
	Posttratamiento 3	-2.20000	8.06275	.999	-26.3268 21.9268	
Posttratamiento 3	Control	9.00000	8.06275	.798	-15.1268 33.1268	
	Pretratamiento	2.20000	8.06275	.999	-21.9268 26.3268	
	Posttratamiento 1	.80000	8.06275	1.000	-23.3268 24.9268	
	Posttratamiento 2	2.20000	8.06275	.999	-21.9268 26.3268	

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Total Superficie						
Variable dependiente: Centímetros						
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%
						Límite inferior Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	92.60000	20.33342	.002	31.9548 153.6452
		Posttratamiento 1	88.60000	20.33342	.008	27.7548 149.4452
		Posttratamiento 2	78.60000	20.33342	.008	17.7548 139.4452
		Posttratamiento 3	77.60000	20.33342	.008	16.7548 138.4452
	Pretratamiento	Control	-92.60000	20.33342	.002	-153.6452 -31.9548
		Posttratamiento 1	-4.20000	20.33342	1.000	-65.0452 56.6452
		Posttratamiento 2	-14.20000	20.33342	.954	-75.0452 46.6452
		Posttratamiento 3	-15.20000	20.33342	.942	-76.0452 45.6452
	Posttratamiento 1	Control	-88.60000	20.33342	.003	-149.4452 -27.7548
		Pretratamiento	4.20000	20.33342	1.000	-56.6452 65.0452
		Posttratamiento 2	-10.00000	20.33342	.987	-70.8452 60.8452
		Posttratamiento 3	-11.00000	20.33342	.982	-71.8452 49.8452
Posttratamiento 2	Control	-78.60000	20.33342	.008	-139.4452 -17.7548	
	Pretratamiento	14.20000	20.33342	.964	-46.6452 75.0452	
	Posttratamiento 1	10.00000	20.33342	.987	-50.8452 70.8452	
	Posttratamiento 3	-1.00000	20.33342	1.000	-61.8452 59.8452	
Posttratamiento 3	Control	-77.60000	20.33342	.008	-138.4452 -16.7548	
	Pretratamiento	15.20000	20.33342	.942	-45.6452 76.0452	
	Posttratamiento 1	11.00000	20.33342	.982	-49.8452 71.8452	
	Posttratamiento 2	1.00000	20.33342	1.000	-59.8452 61.8452	

**Tabla 89. PD: Estática OA MMII NO VAL, Superficie Total grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	4	1.9	37.2	10.88	1.4	1.4	36.4	8.52	2.6	2.6	52.8	11.76	3.6	3.6	43.8	17.3
	Carga %	0	40	5.4	2.46	43	12	1.6	1.6	50.6	17.46	2.4	2.4	58.8	12.46	2.6	2.6	37	10.8
	Relación Antepie/RetroPie	0	40	31.8	19.62	50.6	13.22	1.6	1.6	49.8	14.36	4.2	4.2	61.2	10.47	5.2	5.2	41.6	8.84
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	2.8	1.96	30	11.84	6.8	4.18	35	12.38	4.2	4.2	24	6.57	5.4	5.4	38.6	4.86
	Carga %	0	60	8.2	5.85	43.4	12.17	12.6	8.07	35.2	11.99	8.2	8.2	30.8	6.38	7.8	7.8	52.6	10.99
	Relación Antepie/RetroPie	0	60	28.2	18.68	49.4	13.22	38.4	23.55	50.2	14.36	15.8	15.8	38.8	10.47	14.8	14.8	56.6	8.47
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	6.8	3.07	67.2	17.81	8.2	5.08	71.4	10.16	6.8	6.8	82.4	18.76	9	9	82.4	16.17
	Carga %	0	100	13.6	6.73	86.4	6.73	14.2	9.43	85.8	9.43	10.6	10.6	89.4	10.6	10.4	10.4	89.6	10.4

b.

Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.50	N	5
PRET MMII VAL	3.50		
POST1 MMII VAL	2.80		
POST2 MMII VAL	3.00		
POST3 MMII VAL	3.20	Chi-cuadrado	2.974
		gl	4
		Sig. asintót.	.562

c.

Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	39.440	4	9.860	.386	.816
Intra-grupos	510.400	20	25.520		
Total	549.840	24			

e.

Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	4.60	N	5
PRET MMII NO VAL	2.20		
POST1 MMII NO VAL	2.00		
POST2 MMII NO VAL	3.20		
POST3 MMII NO VAL	3.00	Chi-cuadrado	8.480
		gl	4
		Sig. asintót.	.075

f.

Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	6475.360	4	1618.840	2.576	.069
Intra-grupos	12569.600	20	628.480		
Total	19044.960	24			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-2.80000	3.19500	.992	-12.3606	6.7606
		Posttratamiento 1	-1.40000	3.19500	.992	-10.9606	8.1606
		Posttratamiento 2	-2.60000	3.19500	.923	-12.1606	6.9606
		Posttratamiento 3	-3.80000	3.19500	.791	-13.1606	5.5606
	Pretratamiento	Control	2.80000	3.19500	.992	-6.7606	12.3606
		Posttratamiento 1	1.40000	3.19500	.992	-8.1606	10.9606
		Posttratamiento 2	.20000	3.19500	1.000	-9.3606	9.7606
	Posttratamiento 1	Control	-1.40000	3.19500	.992	-10.9606	8.1606
		Pretratamiento	-1.40000	3.19500	.992	-10.9606	8.1606
		Posttratamiento 2	-1.20000	3.19500	.996	-10.7606	8.3606
		Posttratamiento 3	-2.20000	3.19500	.867	-11.7606	7.3606
	Posttratamiento 2	Control	2.60000	3.19500	.923	-6.9606	12.1606
Pretratamiento		-2.00000	3.19500	1.000	-9.7606	9.3606	
Posttratamiento 1		1.20000	3.19500	.996	-8.3606	10.7606	
Posttratamiento 3		-1.00000	3.19500	.998	-10.5606	8.5606	
Posttratamiento 3	Control	3.80000	3.19500	.791	-5.9606	13.1606	
	Pretratamiento	.80000	3.19500	.999	-8.7606	10.3606	
	Posttratamiento 1	2.20000	3.19500	.967	-7.3606	11.7606	
	Posttratamiento 2	1.00000	3.19500	.988	-8.5606	10.5606	

e.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Limite inferior	Limite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	42.80000	15.85535	.090	-4.6451	90.2451
		Posttratamiento 1	43.80000	15.85535	.081	-3.8451	91.0451
		Posttratamiento 2	27.20000	15.85535	.447	-20.2451	74.6451
		Posttratamiento 3	36.20000	15.85535	.191	-11.2451	83.6451
	Pretratamiento	Control	-42.80000	15.85535	.090	-90.2451	4.6451
		Posttratamiento 1	.80000	15.85535	1.000	-46.6451	48.2451
		Posttratamiento 2	-15.80000	15.85535	.369	-63.0451	31.8451
	Posttratamiento 1	Control	-43.80000	15.85535	.081	-91.0451	3.8451
		Pretratamiento	-8.00000	15.85535	1.000	-48.2451	46.6451
		Posttratamiento 2	-16.40000	15.85535	.337	-63.8451	31.0451
		Posttratamiento 3	-7.40000	15.85535	.990	-54.8451	40.0451
	Posttratamiento 2	Control	-27.20000	15.85535	.447	-74.6451	20.2451
Pretratamiento		15.80000	15.85535	.369	-31.8451	63.0451	
Posttratamiento 1		16.40000	15.85535	.337	-31.0451	63.8451	
Posttratamiento 3		9.00000	15.85535	.973	-38.4451	56.4451	
Posttratamiento 3	Control	-36.20000	15.85535	.191	-83.6451	11.2451	
	Pretratamiento	6.60000	15.85535	.993	-40.8451	54.0451	
	Posttratamiento 1	7.40000	15.85535	.990	-40.0451	54.8451	
	Posttratamiento 2	-9.00000	15.85535	.978	-56.4451	38.4451	

Tabla 90. PD: Estática OA MMII NO VAL, Superficie Ante-pie grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.

a.	EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
			MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
					MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	4	1.9	37.2	10.88	1.4	1.4	36.4	8.52	2.6	2.6	52.8	11.76	3.6	3.6	43.8	17.3	
	Carga %	0	40	5.4	2.46	43	12	1.6	1.6	50.6	17.46	2.4	2.4	58.8	12.46	2.6	2.6	37	10.8	
	Relación Antepie/RetroPie	0	40	31.8	19.62	50.6	13.22	1.6	1.6	49.8	14.36	4.2	4.2	61.2	10.47	5.2	5.2	41.6	8.84	
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	2.8	1.96	30	11.84	6.8	4.18	35	12.38	4.2	4.2	24	6.57	5.4	5.4	38.6	4.86	
	Carga %	0	60	8.2	5.85	43.4	12.17	12.6	8.07	35.2	11.99	8.2	8.2	30.8	6.38	7.8	7.8	52.6	10.99	
	Relación Antepie/RetroPie	0	60	28.2	18.68	49.4	13.22	38.4	23.55	50.2	14.36	15.8	15.8	38.8	10.47	14.8	14.8	56.6	8.47	
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	6.8	3.07	67.2	17.81	8.2	5.08	71.4	10.16	6.8	6.8	82.4	18.76	9	9	82.4	16.17	
	Carga %	0	100	13.6	6.73	86.4	6.73	14.2	9.43	85.8	9.43	10.6	10.6	89.4	10.6	10.4	10.4	89.6	10.4	

b.	Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
	CONTROL MMII VAL	2.40	N	5
	PRET MMII VAL	3.10		
	POST1 MMII VAL	3.30	Chi-cuadrado	2.500
	POST2 MMII VAL	3.00	gl	4
	POST3 MMII VAL	3.20	Sig. asintót.	.645

c.	Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Medio cuadrática	F	Sig.
	Inter-grupos	135.760	4	33.940	499	.737
	Intra-grupos	1361.600	20	68.080		
	Total	1497.360	24			

e.	Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
	CONTROL MMII NO VAL	5.00	N	5
	PRET MMII NO VAL	2.00		
	POST1 MMII NO VAL	2.60	Chi-cuadrado	12.640
	POST2 MMII NO VAL	2.00	gl	4
	POST3 MMII NO VAL	3.40	Sig. asintót.	.013

f.	Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Medio cuadrática	F	Sig.
	Inter-grupos	9857.040	4	2464.260	6.840	.001
	Intra-grupos	7205.200	20	360.260		
	Total	17062.240	24			

d.							Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Retropié Superficie									
Variable dependiente: Centímetros																
(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%											
					Límite inferior	Límite superior										
Control	Pretratamiento	-2.80000	5.21843	.892	-18.4155	12.8155										
	Posttratamiento 1	-6.80000	5.21843	.892	-22.4155	8.8155										
	Posttratamiento 2	-4.20000	5.21843	.928	-19.8155	11.4155										
	Posttratamiento 3	-5.40000	5.21843	.838	-21.0155	10.2155										
Pretratamiento	Control	2.80000	5.21843	.892	-12.8155	18.4155										
	Posttratamiento 1	-4.00000	5.21843	.937	-19.8155	11.8155										
	Posttratamiento 2	-1.40000	5.21843	.999	-17.0155	14.2155										
	Posttratamiento 3	-2.60000	5.21843	.937	-18.2155	13.0155										
Posttratamiento 1	Control	6.80000	5.21843	.892	-8.8155	22.4155										
	Pretratamiento	4.00000	5.21843	.937	-11.8155	19.8155										
	Posttratamiento 2	2.60000	5.21843	.937	-13.0155	18.2155										
	Posttratamiento 3	1.40000	5.21843	.999	-14.2155	17.0155										
Posttratamiento 2	Control	4.20000	5.21843	.928	-11.4155	19.8155										
	Pretratamiento	1.40000	5.21843	.999	-14.2155	17.0155										
	Posttratamiento 1	-2.60000	5.21843	.937	-18.2155	13.0155										
	Posttratamiento 3	-1.20000	5.21843	.999	-16.8155	14.4155										
Posttratamiento 3	Control	5.40000	5.21843	.838	-10.2155	21.0155										
	Pretratamiento	2.60000	5.21843	.937	-13.0155	18.2155										
	Posttratamiento 1	-1.40000	5.21843	.999	-17.0155	14.2155										
	Posttratamiento 2	1.20000	5.21843	.999	-14.4155	16.8155										

g.							Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Retropié Superficie									
Variable dependiente: Centímetros																
(I) Valoraciones	(J) Valoraciones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%											
					Límite inferior	Límite superior										
Control	Pretratamiento	50.00000	12.00433	.004	14.0785	85.9215										
	Posttratamiento 1	48.00000	12.00433	.010	9.0785	80.9215										
	Posttratamiento 2	56.00000	12.00433	.001	20.0785	91.9215										
	Posttratamiento 3	41.40000	12.00433	.019	5.4785	77.3215										
Pretratamiento	Control	-50.00000	12.00433	.004	-85.9215	-14.0785										
	Posttratamiento 1	-5.00000	12.00433	.993	-40.9215	30.9215										
	Posttratamiento 2	6.00000	12.00433	.988	-29.9215	41.9215										
	Posttratamiento 3	-8.60000	12.00433	.960	-44.5215	27.3215										
Posttratamiento 1	Control	-48.00000	12.00433	.010	-30.9215	-9.0785										
	Pretratamiento	5.00000	12.00433	.993	-14.9215	40.9215										
	Posttratamiento 2	11.00000	12.00433	.887	-24.9215	46.9215										
	Posttratamiento 3	-3.60000	12.00433	.988	-39.5215	32.3215										
Posttratamiento 2	Control	-56.00000	12.00433	.001	-91.9215	-20.0785										
	Pretratamiento	-6.00000	12.00433	.988	-41.9215	29.9215										
	Posttratamiento 1	-11.00000	12.00433	.887	-46.9215	24.9215										
	Posttratamiento 3	-14.60000	12.00433	.742	-50.5215	21.3215										
Posttratamiento 3	Control	-41.40000	12.00433	.019	-77.3215	-5.4785										
	Pretratamiento	8.60000	12.00433	.960	-27.3215	44.5215										
	Posttratamiento 1	3.60000	12.00433	.988	-32.3215	39.5215										
	Posttratamiento 2	14.60000	12.00433	.742	-21.3215	50.5215										

**Tabla 91. PD: Estática OA MMII NO VAL, Superficie Retro-pie grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2					
		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	14	9.45	62	26.58	9	9	71.67	22.06	0	0	81	10.97		
	Carga %	0	40	6	3.79	51.33	10.67	2.67	2.67	44.33	16.37	0	0	51	3.61		
	Antepie/Retropie	0	40	48	28.94	57.33	6.77	3	3	47	16.04	0	0	51	3.61		
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	12.67	12.67	62	10.97	10	10	73.67	23.21	0	0	61.67	10.67		
	Carga %	0	60	6	6	36.67	1.86	3.67	3.67	49.33	10.17	0	0	49	3.61		
	Antepie/Retropie	0	60	18.67	18.67	42.67	6.77	19	19	53	16.04	0	0	49	3.61		
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	26.67	21.86	151.67	8.76	19	19	145.33	6.39	0	0	142.67	7.97		
	Carga %	0	100	12	9.61	88	9.61	6.33	6.33	93.67	6.33	0	0	100	0		

b.

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.00	N	3
PRET MMII VAL	3.50	Chi-cuadrado	5.400
POST1 MMII VAL	2.50	gl	3
POST2 MMII VAL	2.00	Sig. asintót.	.145

c.

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1652.250	3	550.750	.875	.493
Intra-grupos	5322.667	8	665.333		
Total	6974.917	11			

e.

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.00	N	3
PRET MMII NO VAL	2.00	Chi-cuadrado	5.800
POST1 MMII NO VAL	1.33	gl	3
POST2 MMII NO VAL	3.67	Sig. asintót.	.112

f.

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	534.917	3	178.306	1.313	.336
Intra-grupos	1086.000	8	135.750		
Total	1620.917	11			

d.

Comparaciones múltiples: Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-26.66667	20.47899	.587	-92.2476	38.9143
		Postratamiento 1	-19.00000	20.47899	.791	-84.5809	46.5809
		Postratamiento 2	.00000	20.47899	1.000	-65.5809	65.5809
	Pretratamiento	Control	26.66667	20.47899	.587	-38.9143	92.2476
		Postratamiento 1	7.66667	20.47899	.981	-57.9143	73.2476
		Postratamiento 2	26.66667	20.47899	.587	-38.9143	92.2476
	Postratamiento 1	Control	19.00000	20.47899	.791	-46.5809	84.5809
		Pretratamiento	-7.66667	20.47899	.981	-73.2476	57.9143
		Postratamiento 2	19.00000	20.47899	.791	-46.5809	84.5809
	Postratamiento 2	Control	.00000	20.47899	1.000	-65.5809	65.5809
		Pretratamiento	-26.66667	20.47899	.587	-92.2476	38.9143
		Postratamiento 1	-19.00000	20.47899	.791	-84.5809	46.5809

g.

Comparaciones múltiples: Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	8.33333	9.51315	.817	-22.1311	38.7978
		Postratamiento 1	14.66667	9.51315	.459	-15.7978	45.1311
		Postratamiento 2	17.33333	9.51315	.331	-13.1311	47.7978
	Pretratamiento	Control	-8.33333	9.51315	.817	-38.7978	22.1311
		Postratamiento 1	6.33333	9.51315	.907	-24.1311	36.7978
		Postratamiento 2	9.00000	9.51315	.782	-21.4645	39.4645
Postratamiento 1	Control	-14.66667	9.51315	.459	-46.1311	15.7978	
	Pretratamiento	-6.33333	9.51315	.907	-36.7978	24.1311	
	Postratamiento 2	2.66667	9.51315	.992	-27.7978	33.1311	
Postratamiento 2	Control	-17.33333	9.51315	.331	-47.7978	13.1311	
	Pretratamiento	-9.00000	9.51315	.782	-39.4645	21.4645	
	Postratamiento 1	-2.66667	9.51315	.992	-33.1311	27.7978	

**Tabla 92. PD: Estática OA MMII NO VAL, Superficie Total grupo DAC.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.



a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	14	9.45	62	26.58	9	9	71.67	22.06	0	0	81	10.97
	Carga %	0	40	6	3.79	51.33	10.67	2.67	2.67	44.33	16.37	0	0	51	3.61
	AntePie/RetroPie	0	40	48	28.94	57.33	6.77	3	3	47	16.04	0	0	51	3.61
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	12.67	12.67	62	10.97	10	10	73.67	23.21	0	0	61.67	10.67
	Carga %	0	60	6	6	36.67	1.86	3.67	3.67	49.33	10.17	0	0	49	3.61
	AntePie/RetroPie	0	60	18.67	18.67	42.67	6.77	19	19	53	16.04	0	0	49	3.61
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	26.67	21.86	151.67	8.76	19	19	145.33	6.39	0	0	142.67	7.97
	Carga %	0	100	12	9.61	88	9.61	6.33	6.33	93.67	6.33	0	0	100	0

b.

Prueba de Friedman: AntePie Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.50	N	3
PRET MMII VAL	2.50	Chi-cuadrado	5.400
POST1 MMII VAL	2.00	gl	3
POST2 MMII VAL	2.00	Sig. asintót.	.145

c.

Anova: AntePie Superficie	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	434.250	3	144.750	1.133	.392
Intra-grupos	1022.000	8	127.750		
Total	1456.250	11			

e.

Prueba de Friedman: AntePie Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.67	N	3
PRET MMII NO VAL	2.67	Chi-cuadrado	.200
POST1 MMII NO VAL	2.33	gl	3
POST2 MMII NO VAL	2.33	Sig. asintót.	.978

f.

Anova: AntePie Superficie	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	702.000	3	234.000	.238	.868
Intra-grupos	7880.667	8	985.083		
Total	8582.667	11			

d.

Comparaciones múltiples: AntePie Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-14.00000	9.22858	.471	-43.5532	15.5532
		Postratamiento 1	-9.00000	9.22858	.767	-38.5532	20.5532
		Postratamiento 2	.00000	9.22858	1.000	-29.5532	29.5532
	Pretratamiento	Control	14.00000	9.22858	.471	-15.5532	43.5532
		Postratamiento 1	5.00000	9.22858	.946	-24.5532	34.5532
		Postratamiento 2	14.00000	9.22858	.471	-15.5532	43.5532
	Postratamiento 1	Control	9.00000	9.22858	.767	-20.5532	38.5532
		Pretratamiento	-5.00000	9.22858	.946	-34.5532	24.5532
		Postratamiento 2	9.00000	9.22858	.767	-20.5532	38.5532
	Postratamiento 2	Control	.00000	9.22858	1.000	-29.5532	29.5532
		Pretratamiento	-14.00000	9.22858	.471	-43.5532	15.5532
		Postratamiento 1	-9.00000	9.22858	.767	-38.5532	20.5532

g.

Comparaciones múltiples: AntePie Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	18.00000	25.62659	.893	-64.0654	100.0654
		Postratamiento 1	8.33333	25.62659	.987	-73.7320	90.3987
		Postratamiento 2	-1.00000	25.62659	1.000	-83.0654	81.0654
	Pretratamiento	Control	-18.00000	25.62659	.893	-100.0654	64.0654
		Postratamiento 1	-9.66667	25.62659	.980	-91.7320	72.3987
		Postratamiento 2	-19.00000	25.62659	.878	-101.0654	63.0654
	Postratamiento 1	Control	-8.33333	25.62659	.987	-90.3987	73.7320
		Pretratamiento	9.66667	25.62659	.980	-72.3987	91.7320
		Postratamiento 2	-9.33333	25.62659	.982	-91.3987	72.7320
	Postratamiento 2	Control	1.00000	25.62659	1.000	-81.0654	83.0654
		Pretratamiento	19.00000	25.62659	.878	-63.0654	101.0654
		Postratamiento 1	9.33333	25.62659	.982	-72.7320	91.3987

**Tabla 93. PD: Estática OA MMII NO VAL, Superficie Ante-pie grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	14	9.45	62	26.58	9	9	71.67	22.06	0	0	81	10.97
	Carga %	0	40	6	3.79	51.33	10.67	2.67	2.67	44.33	16.37	0	0	51	3.61
	AntePie/RetroPie	0	40	48	28.94	57.33	6.77	3	3	47	16.04	0	0	51	3.61
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	12.67	12.67	62	10.97	10	10	73.67	23.21	0	0	61.67	10.67
	Carga %	0	60	6	6	36.67	1.86	3.67	3.67	49.33	10.17	0	0	49	3.61
	AntePie/RetroPie	0	60	18.67	18.67	42.67	6.77	19	19	53	16.04	0	0	49	3.61
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	26.67	21.86	151.67	8.76	19	19	145.33	6.39	0	0	142.67	7.97
	Carga %	0	100	12	9.61	88	9.61	6.33	6.33	93.67	6.33	0	0	100	0

b.

Prueba de Friedman: RetroPie Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.00	N	3
PRET MMII VAL	2.67	Chi-cuadrado	3.000
POST1 MMII VAL	2.17	gl	3
POST2 MMII VAL	2.17	Sig. asintót.	.392

c.

Anova: RetroPie Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1892.250	3	630.750	3.103	.089
Intra-grupos	1626.000	8	203.250		
Total	3518.250	11			

e.

Prueba de Friedman: RetroPie Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.00	N	3
PRET MMII NO VAL	2.33	Chi-cuadrado	1.000
POST1 MMII NO VAL	2.67	gl	3
POST2 MMII NO VAL	3.00	Sig. asintót.	.801

f.

Anova: RetroPie Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	735.333	3	245.111	.423	.742
Intra-grupos	4637.333	8	579.667		
Total	5372.667	11			

d.

Comparaciones múltiples: RetroPie Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-29.00000	11.64045	.136	-66.2768	8.2768
		Postratamiento 1	.00000	11.64045	1.000	-37.2768	37.2768
		Postratamiento 2	.00000	11.64045	1.000	-37.2768	37.2768
	Pretratamiento	Control	29.00000	11.64045	.136	-8.2768	66.2768
		Postratamiento 1	29.00000	11.64045	.136	-8.2768	66.2768
		Postratamiento 2	29.00000	11.64045	.136	-8.2768	66.2768
	Postratamiento 1	Control	.00000	11.64045	1.000	-37.2768	37.2768
		Pretratamiento	-29.00000	11.64045	.136	-66.2768	8.2768
		Postratamiento 2	.00000	11.64045	1.000	-37.2768	37.2768
	Postratamiento 2	Control	.00000	11.64045	1.000	-37.2768	37.2768
		Pretratamiento	-29.00000	11.64045	.136	-66.2768	8.2768
		Postratamiento 1	.00000	11.64045	1.000	-37.2768	37.2768

g.

Comparaciones múltiples: RetroPie Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	18.00000	19.65819	.798	-44.9524	80.9524
		Postratamiento 1	6.33333	19.65819	.988	-56.6191	69.2858
		Postratamiento 2	18.33333	19.65819	.789	-44.6191	81.2858
	Pretratamiento	Control	-18.00000	19.65819	.798	-80.9524	44.9524
		Postratamiento 1	-11.66667	19.65819	.931	-74.6191	51.2858
		Postratamiento 2	.33333	19.65819	1.000	-62.6191	63.2858
	Postratamiento 1	Control	-6.33333	19.65819	.988	-69.2858	56.6191
		Pretratamiento	11.66667	19.65819	.931	-51.2858	74.6191
		Postratamiento 2	12.00000	19.65819	.926	-50.9524	74.9524
	Postratamiento 2	Control	-18.33333	19.65819	.789	-81.2858	44.6191
		Pretratamiento	-3.33333	19.65819	1.000	-63.2858	62.6191
		Postratamiento 1	-12.00000	19.65819	.926	-74.9524	50.9524

**Tabla 94. PD: Estática OA MMII NO VAL, Superficie Retro-pie grupo DAC.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	4	1.9	37.2	10.88	1.4	1.4	36.4	8.52	2.6	2.6	52.8	11.76	3.6	3.6	43.8	17.3
	Carga %	0	40	5.4	2.46	43	12	1.6	1.6	50.6	17.46	2.4	2.4	58.8	12.46	2.6	2.6	37	10.8
	Relación Antepie/RetroPie	0	40	31.8	19.62	50.6	13.22	1.6	1.6	49.8	14.36	4.2	4.2	61.2	10.47	5.2	5.2	41.6	8.84
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	2.8	1.96	30	11.84	6.8	4.18	35	12.38	4.2	4.2	24	6.57	5.4	5.4	38.6	4.86
	Carga %	0	60	8.2	5.85	43.4	12.17	12.6	8.07	35.2	11.99	8.2	8.2	30.8	6.38	7.8	7.8	52.6	10.99
	Relación Antepie/RetroPie	0	60	28.2	18.68	49.4	13.22	38.4	23.55	50.2	14.36	15.8	15.8	38.8	10.47	14.8	14.8	56.6	8.47
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	6.8	3.07	67.2	17.81	8.2	5.08	71.4	10.16	6.8	6.8	82.4	18.76	9	9	82.4	16.17
	Carga %	0	100	13.6	6.73	86.4	6.73	14.2	9.43	85.8	9.43	10.6	10.6	89.4	10.6	10.4	10.4	89.6	10.4

b.

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.30	N	5
PRET MMII VAL	3.50		
POST1 MMII VAL	3.20		
POST2 MMII VAL	3.10		
POST3 MMII VAL	2.90		
		Chi-cuadrado	3.200
		gl	4
		Sig. asintót.	.525

c.

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	654.160	4	163.540	.461	.763
Intra-grupos	7092.400	20	354.620		
Total	7746.560	24			

e.

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.70	N	5
PRET MMII NO VAL	2.50		
POST1 MMII NO VAL	2.80		
POST2 MMII NO VAL	2.90		
POST3 MMII NO VAL	3.10		
		Chi-cuadrado	3.200
		gl	4
		Sig. asintót.	.525

f.

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	654.160	4	163.540	.461	.763
Intra-grupos	7092.400	20	354.620		
Total	7746.560	24			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Total Carga						
Variable dependiente: Porcentaje						
(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Control	Pretreatmento 1	-13.60000	11.91000	.783	-49.2392	22.0392
	Posttratamiento 1	-14.20000	11.91000	.768	-49.8392	21.4392
	Posttratamiento 2	-10.60000	11.91000	.897	-46.2392	25.0392
	Posttratamiento 3	-10.40000	11.91000	.903	-46.0392	25.2392
Pretreatmento	Control	13.60000	11.91000	.783	-22.0392	49.2392
	Posttratamiento 1	-6.00000	11.91000	1.000	-36.2392	35.0392
	Posttratamiento 2	3.00000	11.91000	.999	-32.6392	38.6392
	Posttratamiento 3	3.20000	11.91000	.999	-32.4392	38.8392
Posttratamiento 1	Control	14.20000	11.91000	.768	-21.4392	49.8392
	Pretreatmento	-6.00000	11.91000	1.000	-36.2392	35.0392
	Posttratamiento 2	3.60000	11.91000	.998	-32.0392	39.2392
	Posttratamiento 3	3.80000	11.91000	.998	-31.8392	39.4392
Posttratamiento 2	Control	10.60000	11.91000	.897	-25.0392	46.2392
	Pretreatmento	-3.00000	11.91000	.999	-36.6392	32.6392
	Posttratamiento 1	-3.60000	11.91000	.998	-39.2392	32.0392
	Posttratamiento 3	-2.00000	11.91000	1.000	-38.4392	35.8392
Posttratamiento 3	Control	10.40000	11.91000	.903	-25.2392	48.0392
	Pretreatmento	-3.20000	11.91000	.999	-38.8392	32.4392
	Posttratamiento 1	-3.80000	11.91000	.998	-39.4392	31.8392
	Posttratamiento 2	-2.00000	11.91000	1.000	-38.6392	35.4392

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Total Carga						
Variable dependiente: Porcentaje						
(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Control	Pretreatmento 1	13.60000	11.91000	.783	-49.2392	49.2392
	Posttratamiento 1	14.20000	11.91000	.768	-21.4392	49.8392
	Posttratamiento 2	10.60000	11.91000	.897	-25.0392	46.2392
	Posttratamiento 3	10.40000	11.91000	.903	-25.2392	46.0392
Pretreatmento	Control	-13.60000	11.91000	.783	-49.2392	22.0392
	Posttratamiento 1	-6.00000	11.91000	1.000	-36.2392	35.0392
	Posttratamiento 2	-3.00000	11.91000	.999	-38.6392	32.6392
	Posttratamiento 3	-3.20000	11.91000	.999	-38.8392	32.4392
Posttratamiento 1	Control	-14.20000	11.91000	.768	-49.8392	21.4392
	Pretreatmento	-6.00000	11.91000	1.000	-36.2392	35.0392
	Posttratamiento 2	-3.60000	11.91000	.998	-39.2392	32.0392
	Posttratamiento 3	-3.80000	11.91000	.998	-39.4392	31.8392
Posttratamiento 2	Control	-10.60000	11.91000	.897	-46.2392	25.0392
	Pretreatmento	3.00000	11.91000	.999	-32.6392	38.6392
	Posttratamiento 1	3.60000	11.91000	.998	-32.0392	39.2392
	Posttratamiento 3	-2.00000	11.91000	1.000	-38.4392	35.4392
Posttratamiento 3	Control	-10.40000	11.91000	.903	-48.0392	25.2392
	Pretreatmento	-3.20000	11.91000	.999	-38.8392	32.4392
	Posttratamiento 1	-3.80000	11.91000	.998	-39.4392	31.8392
	Posttratamiento 2	-2.00000	11.91000	1.000	-38.6392	35.8392

**Tabla 95. PD: Estática OA MMII NO VAL, Carga Total grupo PCI.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3					
		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	4	1.9	37.2	10.88	1.4	1.4	36.4	8.52	2.6	2.6	52.8	11.76	3.6	3.6	43.8	17.3		
	Carga %	0	40	5.4	2.46	43	12	1.6	1.6	50.6	17.46	2.4	2.4	58.8	12.46	2.6	2.6	37	10.8		
	Relación Antepié/RetroPie	0	40	31.8	19.62	50.6	13.22	1.6	1.6	49.8	14.36	4.2	4.2	61.2	10.47	5.2	5.2	41.6	8.84		
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	2.8	1.96	30	11.84	6.8	4.18	35	12.38	4.2	4.2	24	6.57	5.4	5.4	38.6	4.86		
	Carga %	0	60	8.2	5.85	43.4	12.17	12.6	8.07	35.2	11.99	8.2	8.2	30.8	6.38	7.8	7.8	52.6	10.99		
	Relación Antepié/RetroPie	0	60	28.2	18.68	49.4	13.22	38.4	23.55	50.2	14.36	15.8	15.8	38.8	10.47	14.8	14.8	56.6	8.47		
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	6.8	3.07	67.2	17.81	8.2	5.08	71.4	10.16	6.8	6.8	82.4	18.76	9	9	82.4	16.17		
	Carga %	0	100	13.6	6.73	86.4	6.73	14.2	9.43	85.8	9.43	10.6	10.6	89.4	10.6	10.4	10.4	89.6	10.4		

b.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.40	Chi-cuadrado	4.000
PRET MMII VAL	3.60		
POST1 MMII VAL	2.80		
POST2 MMII VAL	3.00		
POST3 MMII VAL	3.20		
		Sig. asintót.	.406

c.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	77.200	4	19.300	.913	.476
Intra-grupos	422.800	20	21.140		
Total	500.000	24			

e.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.80	Chi-cuadrado	2.720
PRET MMII NO VAL	2.60		
POST1 MMII NO VAL	2.60		
POST2 MMII NO VAL	4.00		
POST3 MMII NO VAL	3.00		
		Sig. asintót.	.606

f.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1656.560	4	414.140	608	.661
Intra-grupos	13615.200	20	680.760		
Total	15271.760	24			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-5.40000	2.90792	.371	-14.1016	3.3016
		Posttratamiento 1	-1.60000	2.90792	.881	-10.3016	7.1016
		Posttratamiento 2	-2.40000	2.90792	.820	-11.1016	6.3016
	Pretratamiento	Control	5.40000	2.90792	.371	-3.3016	14.1016
		Posttratamiento 1	3.80000	2.90792	.890	-4.9016	12.5016
		Posttratamiento 2	3.00000	2.90792	.838	-5.7016	11.7016
	Posttratamiento 1	Control	1.60000	2.90792	.881	-7.1016	10.3016
		Pretratamiento	-3.80000	2.90792	.890	-12.5016	4.9016
		Posttratamiento 2	-3.00000	2.90792	.889	-9.5016	7.5016
	Posttratamiento 2	Control	2.40000	2.90792	.820	-6.3016	11.1016
		Pretratamiento	-3.00000	2.90792	.838	-11.7016	5.7016
		Posttratamiento 1	.80000	2.90792	.899	-7.9016	9.5016
Posttratamiento 3	Control	-2.00000	2.90792	1.000	-8.9016	8.5016	
	Pretratamiento	2.00000	2.90792	.898	-8.1016	11.3016	
	Posttratamiento 1	1.00000	2.90792	.997	-7.7016	9.7016	
	Posttratamiento 2	.20000	2.90792	1.000	-8.5016	8.5016	

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-4.00000	16.50164	1.000	-49.7791	48.7791
		Posttratamiento 1	-10.80000	16.50164	.888	-59.5791	38.7791
		Posttratamiento 2	-18.80000	16.50164	.784	-68.1791	30.5791
	Pretratamiento	Control	4.00000	16.50164	1.000	-48.9791	49.7791
		Posttratamiento 1	-10.20000	16.50164	.970	-59.5791	39.1791
		Posttratamiento 2	-18.40000	16.50164	.787	-67.7791	30.9791
	Posttratamiento 1	Control	10.80000	16.50164	.888	-38.7791	59.9791
		Pretratamiento	10.20000	16.50164	.970	-39.1791	59.5791
		Posttratamiento 2	-8.20000	16.50164	.887	-57.5791	41.1791
	Posttratamiento 2	Control	18.80000	16.50164	.784	-30.5791	68.1791
		Pretratamiento	18.40000	16.50164	.787	-30.9791	67.7791
		Posttratamiento 1	8.20000	16.50164	.887	-41.1791	57.5791
Posttratamiento 3	Control	21.80000	16.50164	.882	-27.5791	71.1791	
	Pretratamiento	-3.00000	16.50164	1.000	-52.3791	46.3791	
	Posttratamiento 1	-3.40000	16.50164	1.000	-52.7791	45.9791	
	Posttratamiento 2	-13.80000	16.50164	.920	-62.9791	35.7791	
	Posttratamiento 3	-21.80000	16.50164	.882	-71.1791	27.5791	

**Tabla 96. PD: Estática OA MMII NO VAL, Carga Ante-pie grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**

a. EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS	VALORES CONTROL	PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3					
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	4	1.9	37.2	10.88	1.4	1.4	36.4	8.52	2.6	2.6	52.8	11.76	3.6	3.6	43.8	17.3
	Carga %	0	40	5.4	2.46	43	12	1.6	1.6	50.6	17.46	2.4	2.4	58.8	12.46	2.6	2.6	37	10.8
	Relación Antepie/RetroPie	0	40	31.8	19.62	50.6	13.22	1.6	1.6	49.8	14.36	4.2	4.2	61.2	10.47	5.2	5.2	41.6	8.84
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	2.8	1.96	30	11.84	6.8	4.18	35	12.38	4.2	4.2	24	6.57	5.4	5.4	38.6	4.86
	Carga %	0	60	8.2	5.85	43.4	12.17	12.6	8.07	35.2	11.99	8.2	8.2	30.8	6.38	7.8	7.8	52.6	10.99
	Relación Antepie/RetroPie	0	60	28.2	18.68	49.4	13.22	38.4	23.55	50.2	14.36	15.8	15.8	38.8	10.47	14.8	14.8	56.6	8.47
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	6.8	3.07	67.2	17.81	8.2	5.08	71.4	10.16	6.8	6.8	82.4	18.76	9	9	82.4	16.17
	Carga %	0	100	13.6	6.73	86.4	6.73	14.2	9.43	85.8	9.43	10.6	10.6	89.4	10.6	10.4	10.4	89.6	10.4

b. Prueba de Friedman: Retropié Carga

Prueba de Friedman: Retropié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.40	N	5
PRET MMII VAL	3.10		
POST1 MMII VAL	3.40	Chi-cuadrado	2.974
POST2 MMII VAL	3.20		
POST3 MMII VAL	2.90	gl	4
		Sig. asintót.	.562

c. Anova: Retropié Carga

Anova: Retropié Carga	Suma de cuadrados	gl	Medio cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	416.160	4	104.040	.457	.766
Intra-grupos	4549.600	20	227.480		
Total	4965.760	24			

e. Prueba de Friedman: Retropié Carga

Prueba de Friedman: Retropié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	4.20	N	5
PRET MMII NO VAL	3.40		
POST1 MMII NO VAL	2.80	Chi-cuadrado	6.747
POST2 MMII NO VAL	1.70		
POST3 MMII NO VAL	2.90	gl	4
		Sig. asintót.	.150

f. Anova: Retropié Carga

Anova: Retropié Carga	Suma de cuadrados	gl	Medio cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2933.360	4	733.340	1.617	.209
Intra-grupos	9068.400	20	453.420		
Total	12001.760	24			

d. Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Retropié Carga

HSD de Tukey	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Control	Control	Pretratamiento	-8.20000	9.53897	.808	-36.7442	20.3442
		Posttratamiento 1	-12.60000	9.53897	.882	-41.1442	15.9442
		Posttratamiento 2	-8.20000	9.53897	.808	-36.7442	20.3442
		Posttratamiento 3	-7.80000	9.53897	.822	-36.3442	20.7442
Pretratamiento	Pretratamiento	Control	8.20000	9.53897	.808	-20.3442	36.7442
		Posttratamiento 1	-4.40000	9.53897	.890	-32.9442	24.1442
		Posttratamiento 2	.00000	9.53897	1.000	-28.5442	28.5442
		Posttratamiento 3	.40000	9.53897	1.000	-28.1442	28.9442
Posttratamiento 1	Posttratamiento 1	Control	12.60000	9.53897	.882	-15.9442	41.1442
		Prettratamiento	4.40000	9.53897	.890	-24.1442	32.9442
		Posttratamiento 2	4.40000	9.53897	.890	-24.1442	32.9442
		Posttratamiento 3	4.80000	9.53897	.888	-23.7442	33.3442
Posttratamiento 2	Posttratamiento 2	Control	8.20000	9.53897	.808	-20.3442	36.7442
		Prettratamiento	.00000	9.53897	1.000	-28.5442	28.5442
		Posttratamiento 1	-4.40000	9.53897	.890	-32.9442	24.1442
		Posttratamiento 3	.40000	9.53897	1.000	-28.1442	28.9442
Posttratamiento 3	Posttratamiento 3	Control	7.80000	9.53897	.822	-20.7442	36.3442
		Prettratamiento	-4.00000	9.53897	1.000	-28.9442	28.1442
		Posttratamiento 1	-4.80000	9.53897	.888	-33.3442	23.7442
		Posttratamiento 2	-4.00000	9.53897	1.000	-28.9442	28.1442

g. Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Retropié Carga

HSD de Tukey	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Control	Control	Prettratamiento	16.60000	13.46729	.788	-23.8992	56.8992
		Posttratamiento 1	24.80000	13.46729	.878	-15.4992	65.0992
		Posttratamiento 2	29.40000	13.46729	.928	-10.8992	69.6992
		Posttratamiento 3	7.40000	13.46729	.881	-22.8992	47.6992
Prettratamiento	Prettratamiento	Control	-16.60000	13.46729	.788	-56.8992	23.8992
		Posttratamiento 1	8.20000	13.46729	.872	-32.0992	48.4992
		Posttratamiento 2	12.80000	13.46729	.874	-27.4992	53.0992
		Posttratamiento 3	-9.20000	13.46729	.868	-49.4992	31.0992
Posttratamiento 1	Posttratamiento 1	Control	-24.80000	13.46729	.878	-65.0992	15.4992
		Prettratamiento	-8.20000	13.46729	.872	-48.4992	32.0992
		Posttratamiento 2	4.80000	13.46729	.897	-35.6992	44.8992
		Posttratamiento 3	-17.40000	13.46729	.889	-57.6992	22.8992
Posttratamiento 2	Posttratamiento 2	Control	-29.40000	13.46729	.928	-69.6992	10.8992
		Prettratamiento	-12.80000	13.46729	.874	-53.0992	27.4992
		Posttratamiento 1	-4.80000	13.46729	.897	-44.8992	35.6992
		Posttratamiento 3	-22.00000	13.46729	.884	-62.2992	18.2992
Posttratamiento 3	Posttratamiento 3	Control	-7.40000	13.46729	.881	-47.6992	32.8992
		Prettratamiento	9.20000	13.46729	.868	-31.0992	49.4992
		Posttratamiento 1	17.40000	13.46729	.889	-22.8992	57.6992
		Posttratamiento 2	22.00000	13.46729	.884	-18.2992	62.2992

Tabla 97. PD: Estática OA MMII NO VAL, Carga Retro-pie grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	14	9.45	62	26.58	9	9	71.67	22.06	0	0	81	10.97
	Carga %	0	40	6	3.79	51.33	10.67	2.67	2.67	44.33	16.37	0	0	51	3.61
	Antepie/Retropie	0	40	48	28.94	57.33	6.77	3	3	47	16.04	0	0	51	3.61
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	12.67	12.67	62	10.97	10	10	73.67	23.21	0	0	61.67	10.67
	Carga %	0	60	6	6	36.67	1.86	3.67	3.67	49.33	10.17	0	0	49	3.61
	Antepie/Retropie	0	60	18.67	18.67	42.67	6.77	19	19	53	16.04	0	0	49	3.61
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	26.67	21.86	151.67	8.76	19	19	145.33	6.39	0	0	142.67	7.97
	Carga %	0	100	12	9.61	88	9.61	6.33	6.33	93.67	6.33	0	0	100	0

b.

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.00	N	3
PRET MMII VAL	3.50	Chi-cuadrado	5.400
POST1 MMII VAL	2.50	gl	3
POST2 MMII VAL	2.00	Sig. asintót.	.145

c.

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	300.250	3	100.083	1.008	.438
Intra-grupos	794.667	8	99.333		
Total	1094.917	11			

e.

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	1.50	N	3
PRET MMII NO VAL	2.50	Chi-cuadrado	5.400
POST1 MMII NO VAL	3.00	gl	3
POST2 MMII NO VAL	3.00	Sig. asintót.	.145

f.

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	970.250	3	323.417	1.021	.433
Intra-grupos	2534.667	8	316.833		
Total	3504.917	11			

d.

Comparaciones múltiples: Total Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-12.00000	8.13770	.493	-38.0598	14.0598
		Postratamiento 1	-6.33333	8.13770	.862	-32.3931	19.7265
		Postratamiento 2	.00000	8.13770	1.000	-26.0598	26.0598
	Pretratamiento	Control	12.00000	8.13770	.493	-14.0598	38.0598
		Postratamiento 1	5.66667	8.13770	.896	-20.3931	31.7265
		Postratamiento 2	12.00000	8.13770	.493	-14.0598	38.0598
	Postratamiento 1	Control	6.33333	8.13770	.862	-19.7265	32.3931
		Pretratamiento	-5.66667	8.13770	.896	-31.7265	20.3931
		Postratamiento 2	6.33333	8.13770	.862	-19.7265	32.3931
	Postratamiento 2	Control	.00000	8.13770	1.000	-26.0598	26.0598
		Pretratamiento	-12.00000	8.13770	.493	-38.0598	14.0598
		Postratamiento 1	-6.33333	8.13770	.862	-32.3931	19.7265

g.

Comparaciones múltiples: Total Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	22.00000	14.53349	.473	-24.5413	68.5413
		Postratamiento 1	6.33333	14.53349	.971	-40.2080	52.8747
		Postratamiento 2	.00000	14.53349	1.000	-46.5413	46.5413
	Pretratamiento	Control	-22.00000	14.53349	.473	-68.5413	24.5413
		Postratamiento 1	-15.66667	14.53349	.712	-62.2080	30.8747
		Postratamiento 2	-22.00000	14.53349	.473	-68.5413	24.5413
	Postratamiento 1	Control	-6.33333	14.53349	.971	-52.8747	40.2080
		Pretratamiento	15.66667	14.53349	.712	-30.8747	62.2080
		Postratamiento 2	-6.33333	14.53349	.971	-52.8747	40.2080
	Postratamiento 2	Control	.00000	14.53349	1.000	-46.5413	46.5413
		Pretratamiento	22.00000	14.53349	.473	-24.5413	68.5413
		Postratamiento 1	6.33333	14.53349	.971	-40.2080	52.8747

Tabla 98. PD: Estática OA MMII NO VAL, Carga Total grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	14	9.45	62	26.58	9	9	71.67	22.06	0	0	81	10.97
	Carga %	0	40	6	3.79	51.33	10.67	2.67	2.67	44.33	16.37	0	0	51	3.61
	Antepie/Retropie	0	40	48	28.94	57.33	6.77	3	3	16.04	16.04	0	0	51	3.61
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	12.67	12.67	62	10.97	10	10	73.67	23.21	0	0	61.67	10.67
	Carga %	0	60	6	6	36.67	1.86	3.67	3.67	49.33	10.17	0	0	49	3.61
	Antepie/Retropie	0	60	18.67	18.67	42.67	6.77	19	19	53	16.04	0	0	49	3.61
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	26.67	21.86	151.67	8.76	19	19	145.33	6.39	0	0	142.67	7.97
	Carga %	0	100	12	9.61	88	9.61	6.33	6.33	93.67	6.33	0	0	100	0

b.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.50	N	3
PRET MMII VAL	2.50	Chi-cuadrado	5.400
POST1 MMII VAL	2.00	gl	3
POST2 MMII VAL	2.00	Sig. asintót.	.145

c.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	73.000	3	24.333	1.513	.284
Intra-grupos	128.667	8	16.083		
Total	201.667	11			

e.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.00	N	3
PRET MMII NO VAL	2.67	Chi-cuadrado	1.800
POST1 MMII NO VAL	2.67	gl	3
POST2 MMII NO VAL	1.67	Sig. asintót.	.615

f.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	271.333	3	90.444	.305	.821
Intra-grupos	2369.333	8	296.167		
Total	2640.667	11			

d.

Comparaciones múltiples: Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-6.00000	3.27448	.326	-16.4860	4.4860
		Postratamiento 1	-2.66667	3.27448	.846	-13.1527	7.8194
		Postratamiento 2	.00000	3.27448	1.000	-10.4860	10.4860
	Pretratamiento	Control	6.00000	3.27448	.326	-4.4860	16.4860
		Postratamiento 1	3.33333	3.27448	.744	-7.1527	13.8194
		Postratamiento 2	6.00000	3.27448	.326	-4.4860	16.4860
	Postratamiento 1	Control	2.66667	3.27448	.846	-7.8194	13.1527
		Pretratamiento	-3.33333	3.27448	.744	-13.8194	7.1527
		Postratamiento 2	2.66667	3.27448	.846	-7.8194	13.1527
	Postratamiento 2	Control	.00000	3.27448	1.000	-10.4860	10.4860
		Pretratamiento	-6.00000	3.27448	.326	-16.4860	4.4860
		Postratamiento 1	-2.66667	3.27448	.846	-13.1527	7.8194

g.

Comparaciones múltiples: Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-11.33333	14.05149	.850	-56.3312	33.6645
		Postratamiento 1	-4.33333	14.05149	.989	-49.3312	40.6645
		Postratamiento 2	-11.00000	14.05149	.860	-55.9978	33.9978
	Pretratamiento	Control	11.33333	14.05149	.850	-33.6645	56.3312
		Postratamiento 1	7.00000	14.05149	.957	-37.9978	51.9978
		Postratamiento 2	.33333	14.05149	1.000	-44.6645	45.3312
	Postratamiento 1	Control	4.33333	14.05149	.989	-40.6645	49.3312
		Pretratamiento	-7.00000	14.05149	.957	-51.9978	37.9978
		Postratamiento 2	-6.66667	14.05149	.963	-51.6645	38.3312
	Postratamiento 2	Control	11.00000	14.05149	.860	-33.9978	55.9978
		Pretratamiento	-.33333	14.05149	1.000	-45.3312	44.6645
		Postratamiento 1	6.66667	14.05149	.963	-38.3312	51.6645

**Tabla 99. PD: Estática OA MMII NO VAL, Carga Ante-pie grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS ABIERTOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	14	9.45	62	26.58	9	9	71.67	22.06	0	0	81	10.97
	Carga %	0	40	6	3.79	51.33	10.67	2.67	2.67	44.33	16.37	0	0	51	3.61
	Antepie/RetroPie	0	40	48	28.94	57.33	6.77	3	3	47	16.04	0	0	51	3.61
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	12.67	12.67	62	10.97	10	10	73.67	23.21	0	0	61.67	10.67
	Carga %	0	60	6	6	36.67	1.86	3.67	3.67	49.33	10.17	0	0	49	3.61
	Antepie/RetroPie	0	60	18.67	18.67	42.67	6.77	19	19	53	16.04	0	0	49	3.61
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	26.67	21.86	151.67	8.76	19	19	145.33	6.39	0	0	142.67	7.97
	Carga %	0	100	12	9.61	88	9.61	6.33	6.33	93.67	6.33	0	0	100	0

b.

Prueba de Friedman: RetroPie Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.00	N	3
PRET MMII VAL	2.67	Chi-cuadrado	3.000
POST1 MMII VAL	2.17	gl	3
POST2 MMII VAL	2.17	Sig. asintót.	.392

c.

Anova: RetroPie Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	78.250	3	26.083	.703	.576
Intra-grupos	296.667	8	37.083		
Total	374.917	11			

e.

Prueba de Friedman: RetroPie Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	1.00	N	3
PRET MMII NO VAL	2.67	Chi-cuadrado	6.600
POST1 MMII NO VAL	2.67	gl	3
POST2 MMII NO VAL	3.67	Sig. asintót.	.086

f.

Anova: RetroPie Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	818.917	3	272.972	3.036	.093
Intra-grupos	719.333	8	89.917		
Total	1538.250	11			

d.

Comparaciones múltiples: RetroPie Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-6.00000	4.97214	.640	-21.9226	9.9226
		Postratamiento 1	-3.66667	4.97214	.879	-19.5892	12.2559
		Postratamiento 2	.00000	4.97214	1.000	-15.9226	15.9226
	Pretratamiento	Control	6.00000	4.97214	.640	-9.9226	21.9226
		Postratamiento 1	2.33333	4.97214	.964	-13.5892	18.2559
		Postratamiento 2	6.00000	4.97214	.640	-9.9226	21.9226
	Postratamiento 1	Control	3.66667	4.97214	.879	-12.2559	19.5892
		Pretratamiento	-2.33333	4.97214	.964	-18.2559	13.5892
		Postratamiento 2	3.66667	4.97214	.879	-12.2559	19.5892
	Postratamiento 2	Control	.00000	4.97214	1.000	-15.9226	15.9226
		Pretratamiento	-6.00000	4.97214	.640	-21.9226	9.9226
		Postratamiento 1	-3.66667	4.97214	.879	-19.5892	12.2559

g.

Comparaciones múltiples: RetroPie Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	23.33333	7.74238	.065	-1.4605	48.1272
		Postratamiento 1	10.66667	7.74238	.545	-14.1272	35.4605
		Postratamiento 2	11.00000	7.74238	.522	-13.7938	35.7938
	Pretratamiento	Control	-23.33333	7.74238	.065	-48.1272	1.4605
		Postratamiento 1	-12.66667	7.74238	.413	-37.4605	12.1272
		Postratamiento 2	-12.33333	7.74238	.433	-37.1272	12.4605
	Postratamiento 1	Control	-10.66667	7.74238	.545	-35.4605	14.1272
		Pretratamiento	12.66667	7.74238	.413	-12.1272	37.4605
		Postratamiento 2	.33333	7.74238	1.000	-24.4605	25.1272
	Postratamiento 2	Control	-11.00000	7.74238	.522	-35.7938	13.7938
		Pretratamiento	12.33333	7.74238	.433	-12.4605	37.1272
		Postratamiento 1	-.33333	7.74238	1.000	-25.1272	24.4605

Tabla 100. PD: Estática OA MMII NO VAL, Carga Retro-pie grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.



a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm²	0	80	10.6	5.11	17.6	6.49	8	5.41	33.8	14.15	5.2	2.87	55.2	19.02	0	0	49.8	17.9
	Carga %	0	40	11.2	5.01	20.4	6.28	6.6	3.06	27.2	7.78	5.2	2.65	45	10.41	0	0	46.4	12.25
	Relación Antepie/RetroPie	0	40	48.2	20.62	28	9.86	44.2	19.58	34.6	9.92	60	24.49	50.6	12.12	0	0	47.2	12.48
RETROPIE	Superficie cm²	0	80	3.8	2.91	34.6	7.16	5	4.29	42.4	8.55	0	0	34.4	7.46	0	0	42.6	6.88
	Carga %	0	60	3.8	2.46	62.6	12.35	4	2.76	62.2	12.08	0	0	49.8	11.89	0	0	55.6	11.29
	Relación Antepie/RetroPie	0	60	11.8	7.83	70	9.12	15.8	9.96	65.4	9.92	0	0	40.4	12.12	0	0	54.8	11.58
TOTALES	Superficie cm²	0	160	12.8	8.21	52.2	9.01	13	9.67	76	14.62	5.2	2.87	89.6	16.74	0	0	92.4	18.85
	Carga %	0	100	15	7.09	85	7.09	10.6	5.67	89.4	5.67	5.2	2.65	94.8	2.65	0	0	100	0

b.

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.10	N	5
PRET MMII VAL	3.70		
POST1 MMII VAL	3.90		
POST2 MMII VAL	3.20		
POST3 MMII VAL	2.10		
		Chi-cuadrado	10.764
		gl	4
		Sig. asintót.	.029

c.

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	838.400	4	209.600	1.238	.327
Intra-grupos	3385.600	20	169.280		
Total	4224.000	24			

e.

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	5.00	N	5
PRET MMII NO VAL	1.00		
POST1 MMII NO VAL	2.40		
POST2 MMII NO VAL	3.00		
POST3 MMII NO VAL	3.60		
		Chi-cuadrado	17.440
		gl	4
		Sig. asintót.	.002

f.

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F
Inter-grupos	32245.760	4	8061.440	8.665
Intra-grupos	18607.200	20	930.360	
Total	50852.960	24		

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-12.80000	8.22873	.641	-37.4234	11.8234
		Posttratamiento 1	-13.00000	8.22873	.628	-37.6234	11.6234
		Posttratamiento 2	-5.20000	8.22873	.988	-29.8234	19.4234
	Pretratamiento	Control	.00000	8.22873	1.000	-24.6234	24.6234
		Posttratamiento 1	12.80000	8.22873	.641	-11.8234	37.4234
		Posttratamiento 2	-2.00000	8.22873	1.000	-24.8234	24.4234
	Posttratamiento 1	Control	7.60000	8.22873	.884	-17.0234	32.2234
		Posttratamiento 2	12.80000	8.22873	.641	-11.8234	37.4234
		Posttratamiento 3	13.00000	8.22873	.628	-11.6234	37.6234
	Posttratamiento 2	Control	13.00000	8.22873	.628	-11.6234	37.6234
		Pretratamiento	.20000	8.22873	1.000	-24.4234	24.4234
		Posttratamiento 2	7.80000	8.22873	.876	-16.8234	32.4234
Posttratamiento 3	Control	-13.00000	8.22873	.628	-11.6234	37.6234	
	Pretratamiento	8.20000	8.22873	.988	-19.4234	29.8234	
	Posttratamiento 1	-7.80000	8.22873	.876	-32.4234	16.8234	
Posttratamiento 3	Control	5.20000	8.22873	.988	-19.4234	29.8234	
	Pretratamiento	.00000	8.22873	1.000	-24.6234	24.6234	
	Posttratamiento 1	-12.80000	8.22873	.641	-37.4234	11.8234	
Posttratamiento 3	Control	-12.80000	8.22873	.641	-37.4234	11.8234	
	Pretratamiento	-13.00000	8.22873	.628	-37.6234	11.6234	
	Posttratamiento 2	-5.20000	8.22873	.988	-29.8234	19.4234	

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	107.80000	19.29103	.000	60.0740	188.5260
		Posttratamiento 1	34.00000	19.29103	.003	28.2740	141.7260
		Posttratamiento 2	70.40000	19.29103	.012	12.6740	128.1260
	Pretratamiento	Control	67.80000	19.29103	.017	9.8740	128.3260
		Posttratamiento 1	-107.80000	19.29103	.000	-168.5260	-50.0740
		Posttratamiento 2	-23.80000	19.29103	.732	-81.5260	33.9260
	Posttratamiento 1	Control	-37.40000	19.29103	.330	-96.1260	20.3260
		Posttratamiento 2	-40.20000	19.29103	.386	-97.9260	17.5260
		Posttratamiento 3	-84.00000	19.29103	.003	-141.7260	-28.2740
	Posttratamiento 2	Control	23.80000	19.29103	.732	-33.9260	81.5260
		Pretratamiento	-13.60000	19.29103	.868	-71.3260	44.1260
		Posttratamiento 3	-16.40000	19.29103	.911	-74.1260	41.3260
Posttratamiento 3	Control	-70.40000	19.29103	.012	-128.1260	-12.6740	
	Pretratamiento	37.40000	19.29103	.330	-20.3260	96.1260	
	Posttratamiento 1	13.60000	19.29103	.868	-44.1260	71.3260	
Posttratamiento 3	Control	-2.80000	19.29103	1.000	-60.5260	54.9260	
	Pretratamiento	-67.80000	19.29103	.017	-128.3260	-9.8740	
	Posttratamiento 1	40.20000	19.29103	.386	-17.5260	97.9260	
Posttratamiento 3	Control	16.40000	19.29103	.911	-41.3260	74.1260	
	Pretratamiento	2.80000	19.29103	1.000	-60.5260	54.9260	
	Posttratamiento 2	2.80000	19.29103	1.000	-60.5260	54.9260	

Tabla 101. PD: Estática OC MMII NO VAL, Superficie Total grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	10.6	5.11	17.6	6.49	8	5.41	33.8	14.15	5.2	2.87	55.2	19.02	0	0	49.8	17.9
	Carga %	0	40	11.2	5.01	20.4	6.28	6.6	3.06	27.2	7.78	5.2	2.65	45	10.41	0	0	46.4	12.25
	Relación Antepié/Retropié	0	40	48.2	20.62	28	9.86	44.2	19.58	34.6	9.92	60	24.49	50.6	12.12	0	0	47.2	12.48
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	3.8	2.91	34.6	7.16	5	4.29	42.4	8.55	0	0	34.4	7.46	0	0	42.6	6.88
	Carga %	0	60	3.8	2.46	62.6	12.35	4	2.76	62.2	12.08	0	0	49.8	11.89	0	0	55.6	11.29
	Relación Antepié/Retropié	0	60	11.8	7.83	70	9.12	15.8	9.96	65.4	9.92	0	0	40.4	12.12	0	0	54.8	11.58
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	12.8	8.21	52.2	9.01	13	9.67	76	14.62	5.2	2.87	89.6	16.74	0	0	92.4	18.85
	Carga %	0	100	15	7.09	85	7.09	10.6	5.67	89.4	5.67	5.2	2.65	94.8	2.65	0	0	100	0

b.

Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.10	N	5
PRET MMII VAL	4.00		
POST1 MMII VAL	3.60		
POST2 MMII VAL	3.20		
POST3 MMII VAL	2.10		
		Chi-cuadrado	10.596
		gl	4
		Sig. asintót.	.031

c.

Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	450.560	4	112.640	1.768	.175
Intra-grupos	1274.000	20	63.700		
Total	1724.560	24			

e.

Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	4.40	N	5
PRET MMII NO VAL	1.30		
POST1 MMII NO VAL	2.40		
POST2 MMII NO VAL	3.60		
POST3 MMII NO VAL	3.30		
		Chi-cuadrado	11.434
		gl	4
		Sig. asintót.	.022

f.

Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	11011.440	4	2752.860	2.978	.044
Intra-grupos	18485.600	20	924.280		
Total	29497.040	24			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-10.60000	5.04777	.269	-25.7048	4.5048
		Posttratamiento 1	-8.00000	5.04777	.623	-23.1048	7.1048
		Posttratamiento 2	-5.20000	5.04777	.838	-20.3048	9.9048
		Posttratamiento 3	.00000	5.04777	1.000	-15.1048	15.1048
	Pretratamiento	Control	10.60000	5.04777	.269	-4.5048	25.7048
		Posttratamiento 1	2.60000	5.04777	.886	-12.5048	17.7048
		Posttratamiento 2	5.40000	5.04777	.820	-9.7048	20.5048
		Posttratamiento 3	10.60000	5.04777	.269	-4.5048	25.7048
	Posttratamiento 1	Control	8.00000	5.04777	.623	-7.1048	23.1048
		Pretratamiento	-2.60000	5.04777	.886	-17.7048	12.5048
		Posttratamiento 2	2.80000	5.04777	.880	-12.3048	17.9048
		Posttratamiento 3	8.00000	5.04777	.623	-7.1048	23.1048
Posttratamiento 2	Control	5.20000	5.04777	.838	-9.9048	20.3048	
	Pretratamiento	-5.40000	5.04777	.820	-20.5048	9.7048	
	Posttratamiento 1	-2.80000	5.04777	.880	-17.9048	12.3048	
	Posttratamiento 3	5.20000	5.04777	.838	-9.9048	20.3048	
Posttratamiento 3	Control	.00000	5.04777	1.000	-15.1048	15.1048	
	Pretratamiento	-10.60000	5.04777	.269	-25.7048	4.5048	
	Posttratamiento 1	-8.00000	5.04777	.623	-23.1048	7.1048	
	Posttratamiento 2	-5.20000	5.04777	.838	-20.3048	9.9048	

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	82.40000	19.22790	.030	4.8829	119.9371
		Posttratamiento 1	48.20000	19.22790	.166	-11.3371	102.7371
		Posttratamiento 2	24.80000	19.22790	.700	-32.7371	82.3371
		Posttratamiento 3	30.20000	19.22790	.632	-27.3371	87.7371
	Pretratamiento	Control	-82.40000	19.22790	.030	-119.9371	-4.8829
		Posttratamiento 1	-16.20000	19.22790	.814	-73.7371	41.3371
		Posttratamiento 2	-37.60000	19.22790	.322	-86.1371	19.9371
		Posttratamiento 3	-32.20000	19.22790	.471	-89.7371	25.3371
	Posttratamiento 1	Control	-48.20000	19.22790	.166	-103.7371	11.3371
		Pretratamiento	16.20000	19.22790	.814	-41.3371	73.7371
		Posttratamiento 2	-21.40000	19.22790	.798	-76.9371	36.1371
		Posttratamiento 3	-16.00000	19.22790	.817	-73.9371	41.8371
Posttratamiento 2	Control	-24.80000	19.22790	.700	-82.3371	32.7371	
	Pretratamiento	37.60000	19.22790	.322	-19.9371	96.1371	
	Posttratamiento 1	21.40000	19.22790	.798	-36.1371	76.9371	
	Posttratamiento 3	5.40000	19.22790	.886	-52.1371	62.9371	
Posttratamiento 3	Control	-30.20000	19.22790	.632	-87.7371	27.3371	
	Pretratamiento	32.20000	19.22790	.471	-26.3371	69.7371	
	Posttratamiento 1	-16.00000	19.22790	.817	-41.8371	73.5371	
	Posttratamiento 2	-5.40000	19.22790	.886	-62.9371	52.1371	

**Tabla 102. PD: Estática OC MMII NO VAL, Superficie Ante-pie grupo PCI.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	10.6	5.11	17.6	6.49	8	5.41	33.8	14.15	5.2	2.87	55.2	19.02	0	0	49.8	17.9
	Carga %	0	40	11.2	5.01	20.4	6.28	6.6	3.06	27.2	7.78	5.2	2.65	45	10.41	0	0	46.4	12.25
	Relación Antepie/RetroPie	0	40	48.2	20.62	28	9.86	44.2	19.58	34.6	9.92	60	24.49	50.6	12.12	0	0	47.2	12.48
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	3.8	2.91	34.6	7.16	5	4.29	42.4	8.55	0	0	34.4	7.46	0	0	42.6	6.88
	Carga %	0	60	3.8	2.46	62.6	12.35	4	2.76	62.2	12.08	0	0	49.8	11.89	0	0	55.6	11.29
	Relación Antepie/RetroPie	0	60	11.8	7.83	70	9.12	15.8	9.96	65.4	9.92	0	0	40.4	12.12	0	0	54.8	11.58
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	12.8	8.21	52.2	9.01	13	9.67	76	14.62	5.2	2.87	89.6	16.74	0	0	92.4	18.85
	Carga %	0	100	15	7.09	85	7.09	10.6	5.67	89.4	5.67	5.2	2.65	94.8	2.65	0	0	100	0

b.

Prueba de Friedman: RetroPie Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.60	N	5
PRET MMII VAL	3.60		
POST1 MMII VAL	3.60		
POST2 MMII VAL	2.60		
POST3 MMII VAL	2.60		
		Chi-cuadrado	7.500
		gl	4
		Sig. asintót.	.112

c.

Anova: RetroPie Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	119.760	4	29.940	1.115	.377
Intra-grupos	536.800	20	26.840		
Total	656.560	24			

e.

Prueba de Friedman: RetroPie Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	5.00	N	5
PRET MMII NO VAL	2.20		
POST1 MMII NO VAL	2.60		
POST2 MMII NO VAL	2.00		
POST3 MMII NO VAL	3.20		
		Chi-cuadrado	11.600
		gl	4
		Sig. asintót.	.020

f.

Anova: RetroPie Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	7218.160	4	1804.540	7.935	.001
Intra-grupos	4548.400	20	227.420		
Total	11766.560	24			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - RetroPie Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-3.20000	3.27658	.773	-13.3048	6.0048
		Posttratamiento 1	-5.00000	3.27658	.668	-14.3048	4.3048
		Posttratamiento 2	.00000	3.27658	1.000	-9.3048	9.3048
		Posttratamiento 3	.00000	3.27658	1.000	-9.3048	9.3048
	Pretratamiento	Control	3.30000	3.27658	.773	-6.0048	13.6048
		Posttratamiento 1	-1.20000	3.27658	.898	-11.0048	8.6048
		Posttratamiento 2	3.30000	3.27658	.773	-6.0048	13.6048
		Posttratamiento 3	3.30000	3.27658	.773	-6.0048	13.6048
	Posttratamiento 1	Control	6.00000	3.27658	.668	-4.3048	14.3048
		Pretratamiento	1.20000	3.27658	.898	-8.6048	11.0048
		Posttratamiento 2	6.00000	3.27658	.668	-4.3048	14.3048
		Posttratamiento 3	6.00000	3.27658	.668	-4.3048	14.3048
Posttratamiento 2	Control	.00000	3.27658	1.000	-9.3048	9.3048	
	Pretratamiento	-3.30000	3.27658	.773	-13.3048	6.0048	
	Posttratamiento 1	-5.00000	3.27658	.668	-14.3048	4.3048	
	Posttratamiento 3	.00000	3.27658	1.000	-9.3048	9.3048	
Posttratamiento 3	Control	.00000	3.27658	1.000	-9.3048	9.3048	
	Pretratamiento	-3.30000	3.27658	.773	-13.3048	6.0048	
	Posttratamiento 1	-5.00000	3.27658	.668	-14.3048	4.3048	
	Posttratamiento 2	.00000	3.27658	1.000	-9.3048	9.3048	

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - RetroPie Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	45.40000	9.53771	.001	16.8596	73.9404
		Posttratamiento 1	37.80000	9.53771	.008	9.2596	66.3404
		Posttratamiento 2	45.80000	9.53771	.001	17.0596	74.1404
		Posttratamiento 3	37.40000	9.53771	.007	8.8596	65.9404
	Pretratamiento	Control	-45.40000	9.53771	.001	-73.9404	-16.8596
		Posttratamiento 1	-7.60000	9.53771	.928	-36.1404	20.9404
		Posttratamiento 2	.20000	9.53771	1.000	-26.3404	23.7404
		Posttratamiento 3	-8.00000	9.53771	.916	-36.5404	20.5404
	Posttratamiento 1	Control	-37.80000	9.53771	.006	-66.3404	-9.2596
		Pretratamiento	7.60000	9.53771	.928	-20.9404	36.1404
		Posttratamiento 2	7.80000	9.53771	.922	-20.7404	36.3404
		Posttratamiento 3	-4.00000	9.53771	1.000	-26.9404	23.1404
Posttratamiento 2	Control	-45.80000	9.53771	.001	-74.1404	-17.0596	
	Pretratamiento	-1.20000	9.53771	1.000	-26.7404	23.3404	
	Posttratamiento 1	-7.20000	9.53771	.922	-36.2404	20.7404	
	Posttratamiento 3	-8.20000	9.53771	.908	-36.7404	20.3404	
Posttratamiento 3	Control	-37.40000	9.53771	.007	-65.9404	-8.8596	
	Pretratamiento	8.00000	9.53771	.916	-20.5404	36.5404	
	Posttratamiento 1	.40000	9.53771	1.000	-26.1404	23.9404	
	Posttratamiento 2	8.20000	9.53771	.908	-20.3404	36.7404	

**Tabla 103. PD: Estática OC MMII NO VAL, Superficie Retro-pie grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	20	20	83.67	11.41	27	14.36	93	5.03	0	0	79.33	16.51
	Carga %	0	40	8.33	8.33	44.67	13.86	13.67	7.13	57.67	6.77	0	0	50.67	11.57
	Antepie/Retropie	0	40	19.67	19.67	56.33	7.88	66	33.01	63.33	5.36	0	0	52	12.06
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	27	13.65	56	15.39	0	0	38.67	7.42	0	0	60.67	21.86
	Carga %	0	60	15.67	8.45	31.33	2.4	0	0	28.67	0.88	0	0	47	12.5
	Antepie/Retropie	0	60	47	29.02	43.67	7.88	0	0	36.67	5.36	0	0	48	12.06
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	47	28.04	133	13.32	27	14.36	131.67	6.77	0	0	140	6.43
	Carga %	0	100	24	12.66	76	12.66	13.67	7.13	86.33	7.13	0	0	100	0

b.

Prueba de Friedman: total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.00	N	3
PRET MMII VAL	3.50	Chi-cuadrado	5.400
POST1 MMII VAL	2.50	gl	3
POST2 MMII VAL	2.00	Sig. asintót.	.145

c.

Anova: total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1652.250	3	550.750	.875	.493
Intra-grupos	5032.667	8	629.083		
Total	6684.917	11			

e.

Prueba de Friedman: Total Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.00	N	3
PRET MMII NO VAL	2.00	Chi-cuadrado	5.800
POST1 MMII NO VAL	1.33	gl	3
POST2 MMII NO VAL	3.67	Sig. asintót.	.122

f.

Anova: Total Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	534.917	3	178.306	1.313	.336
Intra-grupos	1086.000	8	135.750		
Total	1620.917	11			

d.

Comparaciones múltiples: Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valorones	(J) Valorones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-26.66667	20.47899	.587	-92.2476	38.9143
		Postratamiento 1	-19.00000	20.47899	.791	-84.5809	46.5809
		Postratamiento 2	.00000	20.47899	1.000	-65.5809	65.5809
	Pretratamiento	Control	26.66667	20.47899	.587	-38.9143	92.2476
		Postratamiento 1	7.66667	20.47899	.981	-57.9143	73.2476
		Postratamiento 2	26.66667	20.47899	.587	-38.9143	92.2476
	Postratamiento 1	Control	19.00000	20.47899	.791	-46.5809	84.5809
		Pretratamiento	-7.66667	20.47899	.981	-73.2476	57.9143
		Postratamiento 2	19.00000	20.47899	.791	-46.5809	84.5809
	Postratamiento 2	Control	.00000	20.47899	1.000	-65.5809	65.5809
		Pretratamiento	-26.66667	20.47899	.587	-92.2476	38.9143
		Postratamiento 1	-19.00000	20.47899	.791	-84.5809	46.5809

g.

Comparaciones múltiples: Total Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valorones	(J) Valorones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	8.33333	9.51315	.817	-22.1311	38.7978
		Postratamiento 1	14.66667	9.51315	.469	-15.7978	45.1311
		Postratamiento 2	17.33333	9.51315	.331	-13.1311	47.7978
	Pretratamiento	Control	-8.33333	9.51315	.817	-38.7978	22.1311
		Postratamiento 1	6.33333	9.51315	.907	-24.1311	36.7978
		Postratamiento 2	9.00000	9.51315	.782	-21.4645	39.4645
	Postratamiento 1	Control	-14.66667	9.51315	.469	-45.1311	15.7978
		Pretratamiento	-6.33333	9.51315	.907	-36.7978	24.1311
		Postratamiento 2	2.66667	9.51315	.992	-27.7978	33.1311
	Postratamiento 2	Control	-17.33333	9.51315	.331	-47.7978	13.1311
		Pretratamiento	-9.00000	9.51315	.782	-39.4645	21.4645
		Postratamiento 1	-2.66667	9.51315	.992	-33.1311	27.7978

**Tabla 104. PD: Estática OC MMII NO VAL, Superficie Total grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	20	20	83.67	11.41	27	14.36	93	5.03	0	0	79.33	16.51
	Carga %	0	40	8.33	8.33	44.67	13.86	13.67	7.13	57.67	6.77	0	0	50.67	11.57
	Antepie/Retropie	0	40	19.67	19.67	56.33	7.88	66	33.01	63.33	5.36	0	0	52	12.06
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	27	13.65	56	15.39	0	0	38.67	7.42	0	0	60.67	21.86
	Carga %	0	60	15.67	8.45	31.33	2.4	0	0	28.67	0.88	0	0	47	12.5
	Antepie/Retropie	0	60	47	29.02	43.67	7.88	0	0	36.67	5.36	0	0	48	12.06
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	47	28.04	133	13.32	27	14.36	131.67	6.77	0	0	140	6.43
	Carga %	0	100	24	12.66	76	12.66	13.67	7.13	86.33	7.13	0	0	100	0

b.

Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.50	N	3
PRET MMII VAL	2.50	Chi-cuadrado	5.400
POST1 MMII VAL	2.00	gl	3
POST2 MMII VAL	2.00	Sig. asintót.	.145

c.

Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	434.250	3	144.750	1.133	.392
Intra-grupos	1022.000	8	127.750		
Total	1456.250	11			

e.

Prueba de Friedman: Antepié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.67	N	3
PRET MMII NO VAL	2.67	Chi-cuadrado	.200
POST1 MMII NO VAL	2.33	gl	3
POST2 MMII NO VAL	2.33	Sig. asintót.	.978

f.

Anova: Antepié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	702.000	3	234.000	.238	.868
Intra-grupos	7880.667	8	985.083		
Total	8582.667	11			

d.

Comparaciones múltiples: Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-14.00000	9.22858	.471	-43.5532	15.5532
		Postratamiento 1	-9.00000	9.22858	.767	-38.5532	20.5532
		Postratamiento 2	.00000	9.22858	1.000	-29.5532	29.5532
	Pretratamiento	Control	14.00000	9.22858	.471	-15.5532	43.5532
		Postratamiento 1	5.00000	9.22858	.946	-24.5532	34.5532
		Postratamiento 2	14.00000	9.22858	.471	-15.5532	43.5532
	Postratamiento 1	Control	9.00000	9.22858	.767	-20.5532	38.5532
		Pretratamiento	-5.00000	9.22858	.946	-34.5532	24.5532
		Postratamiento 2	9.00000	9.22858	.767	-20.5532	38.5532
	Postratamiento 2	Control	.00000	9.22858	1.000	-29.5532	29.5532
		Pretratamiento	-14.00000	9.22858	.471	-43.5532	15.5532
		Postratamiento 1	-9.00000	9.22858	.767	-38.5532	20.5532

g.

Comparaciones múltiples: Antepié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	18.00000	25.62659	.893	-64.0654	100.0654
		Postratamiento 1	8.33333	25.62659	.987	-73.7320	90.3987
		Postratamiento 2	-1.00000	25.62659	1.000	-83.0654	81.0654
	Pretratamiento	Control	-18.00000	25.62659	.893	-100.0654	64.0654
		Postratamiento 1	-9.66667	25.62659	.980	-91.7320	72.3987
		Postratamiento 2	-19.00000	25.62659	.878	-101.0654	63.0654
	Postratamiento 1	Control	-8.33333	25.62659	.987	-90.3987	73.7320
		Pretratamiento	9.66667	25.62659	.980	-72.3987	91.7320
		Postratamiento 2	-9.33333	25.62659	.982	-91.3987	72.7320
	Postratamiento 2	Control	1.00000	25.62659	1.000	-81.0654	83.0654
		Pretratamiento	19.00000	25.62659	.878	-63.0654	101.0654
		Postratamiento 1	9.33333	25.62659	.982	-72.7320	91.3987

**Tabla 105. PD: Estática OC MMII NO VAL, Superficie Ante-pie grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	20	20	83.67	11.41	27	14.36	93	5.03	0	0	79.33	16.51
	Carga %	0	40	8.33	8.33	44.67	13.86	13.67	7.13	57.67	6.77	0	0	50.67	11.57
	Antepie/RetroPie	0	40	19.67	19.67	56.33	7.88	66	33.01	63.33	5.36	0	0	52	12.06
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	27	13.65	56	15.39	0	0	38.67	7.42	0	0	60.67	21.86
	Carga %	0	60	15.67	8.45	31.33	2.4	0	0	28.67	0.88	0	0	47	12.5
	Antepie/RetroPie	0	60	47	29.02	43.67	7.88	0	0	36.67	5.36	0	0	48	12.06
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	47	28.04	133	13.32	27	14.36	131.67	6.77	0	0	140	6.43
	Carga %	0	100	24	12.66	76	12.66	13.67	7.13	86.33	7.13	0	0	100	0

b.

Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.00	N	3
PRET MMII VAL	2.67	Chi-cuadrado	3.000
POST1 MMII VAL	2.17	gl	3
POST2 MMII VAL	2.17	Sig. asintót.	.392

c.

Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1892.250	3	630.750	3.103	.089
Intra-grupos	1626.000	8	203.250		
Total	3518.250	11			

e.

Prueba de Friedman: Retropié Superficie	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	2.00	N	3
PRET MMII NO VAL	2.33	Chi-cuadrado	1.000
POST1 MMII NO VAL	2.67	gl	3
POST2 MMII NO VAL	3.00	Sig. asintót.	.801

f.

Anova: Retropié Superficie	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	735.333	3	245.111	423	.742
Intra-grupos	4637.333	8	579.667		
Total	5372.667	11			

d.

Comparaciones múltiples: Retropié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-.29.00000	11.64045	.136	-.66.2768	8.2768
		Postratamiento 1	.00000	11.64045	1.000	-.37.2768	37.2768
		Postratamiento 2	.00000	11.64045	1.000	-.37.2768	37.2768
	Pretratamiento	Control	29.00000	11.64045	.136	-8.2768	66.2768
		Postratamiento 1	29.00000	11.64045	.136	-8.2768	66.2768
		Postratamiento 2	29.00000	11.64045	.136	-8.2768	66.2768
	Postratamiento 1	Control	.00000	11.64045	1.000	-.37.2768	37.2768
		Pretratamiento	-.29.00000	11.64045	.136	-.66.2768	8.2768
		Postratamiento 2	.00000	11.64045	1.000	-.37.2768	37.2768
	Postratamiento 2	Control	.00000	11.64045	1.000	-.37.2768	37.2768
		Pretratamiento	-.29.00000	11.64045	.136	-.66.2768	8.2768
		Postratamiento 1	.00000	11.64045	1.000	-.37.2768	37.2768

g.

Comparaciones múltiples: Retropié Superficie							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	18.00000	19.65819	.798	-44.9524	80.9524
		Postratamiento 1	6.33333	19.65819	.988	-56.6191	69.2858
		Postratamiento 2	18.33333	19.65819	.789	-44.6191	81.2858
	Pretratamiento	Control	-18.00000	19.65819	.798	-80.9524	44.9524
		Postratamiento 1	-11.66667	19.65819	.931	-74.6191	51.2858
		Postratamiento 2	.33333	19.65819	1.000	-62.6191	63.2858
	Postratamiento 1	Control	-6.33333	19.65819	.988	-69.2858	56.6191
		Pretratamiento	11.66667	19.65819	.931	-51.2858	74.6191
		Postratamiento 2	12.00000	19.65819	.926	-50.9524	74.9524
	Postratamiento 2	Control	-18.33333	19.65819	.789	-81.2858	44.6191
		Pretratamiento	-.33333	19.65819	1.000	-63.2858	62.6191
		Postratamiento 1	-12.00000	19.65819	.926	-74.9524	50.9524

**Tabla 106. PD: Estática OC MMII NO VAL, Superficie Retro-pie grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	10.6	5.11	17.6	6.49	8	5.41	33.8	14.15	5.2	2.87	55.2	19.02	0	0	49.8	17.9
	Carga %	0	40	11.2	5.01	20.4	6.28	6.6	3.06	27.2	7.78	5.2	2.65	45	10.41	0	0	46.4	12.25
	Relación Antepie/RetroPie	0	40	48.2	20.62	28	9.86	44.2	19.58	34.6	9.92	60	24.49	50.6	12.12	0	0	47.2	12.48
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	3.8	2.91	34.6	7.16	5	4.29	42.4	8.55	0	0	34.4	7.46	0	0	42.6	6.88
	Carga %	0	60	3.8	2.46	62.6	12.35	4	2.76	62.2	12.08	0	0	49.8	11.89	0	0	55.6	11.29
	Relación Antepie/RetroPie	0	60	11.8	7.83	70	9.12	15.8	9.96	65.4	9.92	0	0	40.4	12.12	0	0	54.8	11.58
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	12.8	8.21	52.2	9.01	13	9.67	76	14.62	5.2	2.87	89.6	16.74	0	0	92.4	18.85
	Carga %	0	100	15	7.09	85	7.09	10.6	5.67	89.4	5.67	5.2	2.65	94.8	2.65	0	0	100	0

b.

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.10	N	5
PRET MMII VAL	4.20		
POST1 MMII VAL	3.60		
POST2 MMII VAL	3.00		
POST3 MMII VAL	2.10		
		Chi-cuadrado	12.000
		gl	4
		Sig. asintót.	.017

c.

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	759.760	4	189.940	2.852	.051
Intra-grupos	1332.000	20	66.600		
Total	2091.760	24			

e.

Prueba de Friedman: Total Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.90	N	5
PRET MMII NO VAL	1.80		
POST1 MMII NO VAL	2.40		
POST2 MMII NO VAL	3.00		
POST3 MMII NO VAL	3.90		
		Chi-cuadrado	12.000
		gl	4
		Sig. asintót.	.017

f.

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1290.960	4	322.740	3.247	.033
Intra-grupos	1988.000	20	99.400		
Total	3278.960	24			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Total Carga							
Variable dependiente: Porcentajes	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-15.00000	5.16140	.080	-30.4448	.4448
		Posttratamiento 1	-6.60000	5.16140	.707	-22.0448	8.8448
		Posttratamiento 2	-5.20000	5.16140	.849	-20.6448	10.2448
		Posttratamiento 3	.00000	5.16140	1.000	-15.4448	15.4448
	Pretratamiento	Control	15.00000	5.16140	.080	-4.4448	30.4448
		Posttratamiento 1	8.40000	5.16140	.493	-7.0448	23.2448
		Posttratamiento 2	9.80000	5.16140	.360	-5.6448	25.2448
		Posttratamiento 3	15.00000	5.16140	.080	-4.4448	30.4448
	Posttratamiento 1	Control	6.60000	5.16140	.707	-8.8448	22.0448
		Pretratamiento	-8.40000	5.16140	.493	-23.2448	7.0448
		Posttratamiento 2	1.40000	5.16140	.999	-14.0448	16.2448
		Posttratamiento 3	6.60000	5.16140	.707	-8.8448	22.0448
Posttratamiento 2	Control	5.20000	5.16140	.849	-10.2448	20.8448	
	Pretratamiento	-9.80000	5.16140	.360	-25.2448	6.6448	
	Posttratamiento 1	-1.40000	5.16140	.999	-16.8448	14.0448	
	Posttratamiento 3	5.20000	5.16140	.849	-10.2448	20.8448	
Posttratamiento 3	Control	.00000	5.16140	1.000	-15.4448	15.4448	
	Pretratamiento	-15.00000	5.16140	.080	-30.4448	.4448	
	Posttratamiento 1	-6.60000	5.16140	.707	-22.0448	8.8448	
	Posttratamiento 2	-5.20000	5.16140	.849	-20.6448	10.2448	

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Total Carga							
Variable dependiente: Porcentajes	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-15.00000	5.16140	.080	-30.4448	.4448
		Posttratamiento 1	-6.60000	5.16140	.707	-22.0448	8.8448
		Posttratamiento 2	-5.20000	5.16140	.849	-20.6448	10.2448
		Posttratamiento 3	.00000	5.16140	1.000	-15.4448	15.4448
	Pretratamiento	Control	15.00000	5.16140	.080	-4.4448	30.4448
		Posttratamiento 1	8.40000	5.16140	.493	-7.0448	23.2448
		Posttratamiento 2	9.80000	5.16140	.360	-5.6448	25.2448
		Posttratamiento 3	15.00000	5.16140	.080	-4.4448	30.4448
	Posttratamiento 1	Control	6.60000	5.16140	.707	-8.8448	22.0448
		Pretratamiento	-8.40000	5.16140	.493	-23.2448	7.0448
		Posttratamiento 2	1.40000	5.16140	.999	-14.0448	16.2448
		Posttratamiento 3	6.60000	5.16140	.707	-8.8448	22.0448
Posttratamiento 2	Control	5.20000	5.16140	.849	-10.2448	20.8448	
	Pretratamiento	-9.80000	5.16140	.360	-25.2448	6.6448	
	Posttratamiento 1	-1.40000	5.16140	.999	-16.8448	14.0448	
	Posttratamiento 3	5.20000	5.16140	.849	-10.2448	20.8448	
Posttratamiento 3	Control	.00000	5.16140	1.000	-15.4448	15.4448	
	Pretratamiento	-15.00000	5.16140	.080	-30.4448	.4448	
	Posttratamiento 1	-6.60000	5.16140	.707	-22.0448	8.8448	
	Posttratamiento 2	-5.20000	5.16140	.849	-20.6448	10.2448	

**Tabla 107. PD: Estática OC MMII NO VAL, Carga Total grupo PCI.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	10.6	5.11	17.6	6.49	8	5.41	33.8	14.15	5.2	2.87	55.2	19.02	0	0	49.8	17.9
	Carga %	0	40	11.2	5.01	20.4	6.28	6.6	3.06	27.2	7.78	5.2	2.65	45	10.41	0	0	46.4	12.25
	Relación Antepie/RetroPie	0	40	48.2	20.62	28	9.86	44.2	19.58	34.6	9.92	60	24.49	50.6	12.12	0	0	47.2	12.48
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	3.8	2.91	34.6	7.16	5	4.29	42.4	8.55	0	0	34.4	7.46	0	0	42.6	6.88
	Carga %	0	60	3.8	2.46	62.6	12.35	4	2.76	62.2	12.08	0	0	49.8	11.89	0	0	55.6	11.29
	Relación Antepie/RetroPie	0	60	11.8	7.83	70	9.12	15.8	9.96	65.4	9.92	0	0	40.4	12.12	0	0	54.8	11.58
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	12.8	8.21	52.2	9.01	13	9.67	76	14.62	5.2	2.87	89.6	16.74	0	0	92.4	18.85
	Carga %	0	100	15	7.09	85	7.09	10.6	5.67	89.4	5.67	5.2	2.65	94.8	2.65	0	0	100	0

b.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.10	N	5
PRET MMII VAL	4.20		
POST1 MMII VAL	3.40		
POST2 MMII VAL	3.20		
POST3 MMII VAL	2.10		
		Chi-cuadrado	11.439
		gl	4
		Sig. asintót.	.022

c.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	451.200	4	112.800	2.715	.059
Intra-grupos	830.800	20	41.540		
Total	1282.000	24			

e.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.20	N	5
PRET MMII NO VAL	1.60		
POST1 MMII NO VAL	2.60		
POST2 MMII NO VAL	3.80		
POST3 MMII NO VAL	3.80		
		Chi-cuadrado	6.880
		gl	4
		Sig. asintót.	.142

f.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Meda cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2628.800	4	657.200	1.833	.162
Intra-grupos	7169.200	20	358.460		
Total	9798.000	24			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-11.20000	4.07627	.082	-23.3977	.9977
		Posttratamiento 1	-6.60000	4.07627	.603	-18.7977	6.5977
		Posttratamiento 2	-5.20000	4.07627	.708	-17.3977	6.9977
		Posttratamiento 3	.00000	4.07627	1.600	-12.1977	12.1977
	Pretratamiento	Control	11.20000	4.07627	.082	-.9977	23.3977
		Posttratamiento 1	4.60000	4.07627	.780	-7.5977	16.7977
		Posttratamiento 2	6.00000	4.07627	.681	-6.1977	18.1977
		Posttratamiento 3	11.20000	4.07627	.082	-.9977	23.3977
	Posttratamiento 1	Control	6.60000	4.07627	.603	-5.9977	18.7977
		Pretratamiento	-4.60000	4.07627	.780	-16.7977	7.5977
		Posttratamiento 2	1.40000	4.07627	.897	-10.7977	13.5977
		Posttratamiento 3	6.60000	4.07627	.603	-5.9977	18.7977
Posttratamiento 2	Control	5.20000	4.07627	.708	-6.9977	17.3977	
	Pretratamiento	-6.00000	4.07627	.681	-18.1977	6.1977	
	Posttratamiento 1	-1.40000	4.07627	.897	-13.5977	10.7977	
	Posttratamiento 3	5.20000	4.07627	.708	-6.9977	17.3977	
Posttratamiento 3	Control	.00000	4.07627	1.600	-12.1977	12.1977	
	Pretratamiento	-11.20000	4.07627	.082	-23.3977	.9977	
	Posttratamiento 1	-6.60000	4.07627	.603	-18.7977	6.5977	
	Posttratamiento 2	-5.20000	4.07627	.708	-17.3977	6.9977	

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentaje							
	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	19.60000	11.97431	.493	-16.2316	55.4316
		Posttratamiento 1	12.80000	11.97431	.820	-23.0316	48.6316
		Posttratamiento 2	-5.00000	11.97431	.983	-40.8316	30.8316
		Posttratamiento 3	-6.40000	11.97431	.983	-42.2316	29.4316
	Pretratamiento	Control	-19.60000	11.97431	.493	-55.4316	-16.2316
		Posttratamiento 1	-6.80000	11.97431	.978	-42.6316	29.0316
		Posttratamiento 2	-24.60000	11.97431	.378	-60.4316	11.2316
		Posttratamiento 3	-26.00000	11.97431	.331	-61.8316	9.8316
	Posttratamiento 1	Control	-12.80000	11.97431	.820	-48.6316	23.0316
		Pretratamiento	6.80000	11.97431	.978	-29.0316	42.6316
		Posttratamiento 2	-17.80000	11.97431	.682	-53.6316	18.0316
		Posttratamiento 3	-19.20000	11.97431	.612	-55.0316	16.6316
Posttratamiento 2	Control	5.00000	11.97431	.983	-30.8316	40.8316	
	Pretratamiento	24.60000	11.97431	.378	-11.2316	60.4316	
	Posttratamiento 1	17.80000	11.97431	.682	-19.0316	53.6316	
	Posttratamiento 3	-1.40000	11.97431	1.000	-37.2316	34.4316	
Posttratamiento 3	Control	6.40000	11.97431	.983	-29.4316	42.2316	
	Pretratamiento	26.00000	11.97431	.331	-9.8316	61.8316	
	Posttratamiento 1	19.20000	11.97431	.612	-16.6316	55.0316	
	Posttratamiento 2	1.40000	11.97431	1.000	-34.4316	37.2316	

**Tabla 108. PD: Estática OC MMII NO VAL, Carga Antepie grupo PCI. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.**



EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2				POSTRATAMIENTO 3			
		MMII VALORADO	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	10.6	5.11	17.6	6.49	8	5.41	33.8	14.15	5.2	2.87	55.2	19.02	0	0	49.8	17.9
	Carga %	0	40	11.2	5.01	20.4	6.28	6.6	3.06	27.2	7.78	5.2	2.65	45	10.41	0	0	46.4	12.25
	Relación Antepie/RetroPie	0	40	48.2	20.62	28	9.86	44.2	19.58	34.6	9.92	60	24.49	50.6	12.12	0	0	47.2	12.48
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	3.8	2.91	34.6	7.16	5	4.29	42.4	8.55	0	0	34.4	7.46	0	0	42.6	6.88
	Carga %	0	60	3.8	2.46	62.6	12.35	4	2.76	62.2	12.08	0	0	49.8	11.89	0	0	55.6	11.29
	Relación Antepie/RetroPie	0	60	11.8	7.83	70	9.12	15.8	9.96	65.4	9.92	0	0	40.4	12.12	0	0	54.8	11.58
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	12.8	8.21	52.2	9.01	13	9.67	76	14.62	5.2	2.87	89.6	16.74	0	0	92.4	18.85
	Carga %	0	100	15	7.09	85	7.09	10.6	5.67	89.4	5.67	5.2	2.65	94.8	2.65	0	0	100	0

b. Prueba de Friedman: Retropié Carga

Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	2.60	
PRET MMII VAL	3.60	N = 5
POST1 MMII VAL	3.60	Chi-cuadrado = 7.500
POST2 MMII VAL	2.60	gl = 4
POST3 MMII VAL	2.60	Sig. asintót. = .112

c. Anova: Retropié Carga

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	91.360	4	22.840	1.674	.195
Intra-grupos	272.800	20	13.640		
Total	364.160	24			

e. Prueba de Friedman: Retropié Carga

Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.00	
PRET MMII NO VAL	3.40	N = 5
POST1 MMII NO VAL	3.40	Chi-cuadrado = 1.440
POST2 MMII NO VAL	2.40	gl = 4
POST3 MMII NO VAL	2.80	Sig. asintót. = .837

f. Anova: Retropié Carga

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	578.960	4	144.740	255	.003
Intra-grupos	11346.000	20	567.300		
Total	11924.960	24			

d. Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Retropié Carga

Variable dependiente: Porcentaje	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
						<b>HSD de Tukey</b>	
Control	Pretratamiento	Pretratamiento	-3.80000	2.33581	.488	-10.7896	3.1896
		Posttratamiento 1	-4.00000	2.33581	.448	-10.9596	2.9596
		Posttratamiento 2	.00000	2.33581	1.000	-6.9896	6.9896
	Pretratamiento	Control	3.30000	2.33581	.488	-3.1896	10.7896
		Posttratamiento 1	-.20000	2.33581	1.000	-7.1896	6.7896
		Posttratamiento 2	3.80000	2.33581	.488	-3.1896	10.7896
	Posttratamiento 1	Control	4.00000	2.33581	.488	-2.9896	10.9896
		Pretratamiento	.20000	2.33581	1.000	-6.7896	7.1896
		Posttratamiento 2	4.00000	2.33581	.448	-2.9896	10.9896
	Posttratamiento 2	Control	4.00000	2.33581	.448	-2.9896	10.9896
		Pretratamiento	.00000	2.33581	1.000	-6.9896	6.9896
		Posttratamiento 1	-3.80000	2.33581	.488	-10.7896	3.1896
Posttratamiento 3	Control	4.00000	2.33581	.448	-2.9896	10.9896	
	Pretratamiento	-4.00000	2.33581	.448	-10.9896	2.9896	
	Posttratamiento 1	.00000	2.33581	1.000	-6.9896	6.9896	
Posttratamiento 3	Control	.00000	2.33581	1.000	-6.9896	6.9896	
	Pretratamiento	-3.80000	2.33581	.488	-10.7896	3.1896	
	Posttratamiento 1	-4.00000	2.33581	.448	-10.9896	2.9896	
Posttratamiento 3	Control	.00000	2.33581	1.000	-6.9896	6.9896	
	Pretratamiento	-3.80000	2.33581	.488	-10.7896	3.1896	
	Posttratamiento 1	-4.00000	2.33581	.448	-10.9896	2.9896	
Posttratamiento 3	Control	.00000	2.33581	1.000	-6.9896	6.9896	
	Pretratamiento	-3.80000	2.33581	.488	-10.7896	3.1896	
	Posttratamiento 2	.00000	2.33581	1.000	-6.9896	6.9896	

g. Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Retropié Carga

Variable dependiente: Porcentaje	(i) Valoraciones	(j) Valoraciones	Diferencia de medias (i-j)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
						<b>HSD de Tukey</b>	
Control	Pretratamiento	Pretratamiento	-2.80000	15.06388	1.000	-47.8767	42.4767
		Posttratamiento 1	-2.20000	15.06388	1.000	-47.2767	42.8767
		Posttratamiento 2	10.20000	15.06388	.888	-34.8767	55.2767
	Pretratamiento	Control	2.80000	15.06388	1.000	-42.4767	47.8767
		Posttratamiento 1	-.40000	15.06388	1.000	-44.8767	45.4767
		Posttratamiento 2	12.80000	15.06388	.812	-32.2767	57.8767
	Posttratamiento 1	Control	7.00000	15.06388	.880	-33.0767	52.0767
		Pretratamiento	2.20000	15.06388	1.000	-42.8767	47.2767
		Posttratamiento 2	-.40000	15.06388	1.000	-45.8767	44.8767
	Posttratamiento 2	Control	12.40000	15.06388	.820	-32.6767	57.4767
		Pretratamiento	6.80000	15.06388	.882	-38.4767	51.8767
		Posttratamiento 1	-10.20000	15.06388	.888	-55.2767	34.8767
Posttratamiento 3	Control	-12.80000	15.06388	.812	-57.8767	32.2767	
	Pretratamiento	-12.40000	15.06388	.820	-57.4767	32.6767	
	Posttratamiento 1	-5.80000	15.06388	.886	-50.8767	39.2767	
Posttratamiento 3	Control	-4.40000	15.06388	.888	-49.4767	40.6767	
	Pretratamiento	-7.00000	15.06388	.880	-52.0767	38.0767	
	Posttratamiento 1	-6.80000	15.06388	.882	-51.8767	38.4767	
Posttratamiento 3	Control	5.80000	15.06388	.886	-39.2767	50.8767	

**Tabla 109. PD: Estática OC MMII NO VAL, Carga Retro-pie grupo PCI.** a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORAD	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
		MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	20	20	83.67	11.41	27	14.36	93	5.03	0	0	79.33	16.51
	Carga %	0	40	8.33	8.33	44.67	13.86	13.67	7.13	57.67	6.77	0	0	50.67	11.57
	Antepie/Retropie	0	40	19.67	19.67	56.33	7.88	66	33.01	63.33	5.36	0	0	52	12.06
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	27	13.65	56	15.39	0	0	38.67	7.42	0	0	60.67	21.86
	Carga %	0	60	15.67	8.45	31.33	2.4	0	0	28.67	0.88	0	0	47	12.5
	Antepie/Retropie	0	60	47	29.02	43.67	7.88	0	0	36.67	5.36	0	0	48	12.06
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	47	28.04	133	13.32	27	14.36	131.67	6.77	0	0	140	6.43
	Carga %	0	100	24	12.66	76	12.66	13.67	7.13	86.33	7.13	0	0	100	0

b.

Prueba de Friedman: Total Carga		Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.50	N	3	
PRET MMII VAL	2.50	Chi-cuadrado	5.400	
POST1 MMII VAL	2.00	gl	3	
POST2 MMII VAL	2.00	Sig. asintót.	.145	

c.

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	300.250	3	100.083	1.008	.438
Intra-grupos	794.667	8	99.333		
Total	1094.917	11			

e.

Prueba de Friedman: Total Carga		Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	1.50	N	3	
PRET MMII NO VAL	2.50	Chi-cuadrado	5.400	
POST1 MMII NO VAL	3.00	gl	3	
POST2 MMII NO VAL	3.00	Sig. asintót.	.145	

f.

Anova: Total Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	970.250	3	323.417	1.021	.433
Intra-grupos	2534.667	8	316.833		
Total	3504.917	11			

d.

Comparaciones múltiples: Total Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-12.00000	8.13770	.493	-38.0598	14.0598
		Postratamiento 1	-6.33333	8.13770	.862	-32.3931	19.7265
		Postratamiento 2	.00000	8.13770	1.000	-26.0598	26.0598
	Pretratamiento	Control	12.00000	8.13770	.493	-14.0598	38.0598
		Postratamiento 1	5.66667	8.13770	.896	-20.3931	31.7265
		Postratamiento 2	12.00000	8.13770	.493	-14.0598	38.0598
	Postratamiento 1	Control	6.33333	8.13770	.862	-19.7265	32.3931
		Pretratamiento	-5.66667	8.13770	.896	-31.7265	20.3931
		Postratamiento 2	6.33333	8.13770	.862	-19.7265	32.3931
	Postratamiento 2	Control	.00000	8.13770	1.000	-26.0598	26.0598
		Pretratamiento	-12.00000	8.13770	.493	-38.0598	14.0598
		Postratamiento 1	-6.33333	8.13770	.862	-32.3931	19.7265

g.

Comparaciones múltiples: Total Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	22.00000	14.53349	.473	-24.5413	68.5413
		Postratamiento 1	6.33333	14.53349	.971	-40.2080	52.8747
		Postratamiento 2	.00000	14.53349	1.000	-46.5413	46.5413
	Pretratamiento	Control	-22.00000	14.53349	.473	-68.5413	24.5413
		Postratamiento 1	-15.66667	14.53349	.712	-62.2080	30.8747
		Postratamiento 2	-22.00000	14.53349	.473	-68.5413	24.5413
	Postratamiento 1	Control	-6.33333	14.53349	.971	-52.8747	40.2080
		Pretratamiento	15.66667	14.53349	.712	-30.8747	62.2080
		Postratamiento 2	-6.33333	14.53349	.971	-52.8747	40.2080
	Postratamiento 2	Control	.00000	14.53349	1.000	-46.5413	46.5413
		Pretratamiento	22.00000	14.53349	.473	-24.5413	68.5413
		Postratamiento 1	6.33333	14.53349	.971	-40.2080	52.8747

Tabla 110. PD: Estática OC MMII NO VAL, Carga Total grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tukey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tukey MMII NO VAL.

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORAD	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	20	20	83.67	11.41	27	14.36	93	5.03	0	0	79.33	16.51
	Carga %	0	40	8.33	8.33	44.67	13.86	13.67	7.13	57.67	6.77	0	0	50.67	11.57
	Antepie/RetroPie	0	40	19.67	19.67	56.33	7.88	66	33.01	63.33	5.36	0	0	52	12.06
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	27	13.65	56	15.39	0	0	38.67	7.42	0	0	60.67	21.86
	Carga %	0	60	15.67	8.45	31.33	2.4	0	0	28.67	0.88	0	0	47	12.5
	Antepie/RetroPie	0	60	47	29.02	43.67	7.88	0	0	36.67	5.36	0	0	48	12.06
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	47	28.04	133	13.32	27	14.36	131.67	6.77	0	0	140	6.43
	Carga %	0	100	24	12.66	76	12.66	13.67	7.13	86.33	7.13	0	0	100	0

b.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.50	N	3
PRET MMII VAL	2.50	Chi-cuadrado	5.400
POST1 MMII VAL	2.00	gl	3
POST2 MMII VAL	2.00	Sig. asintót.	.145

c.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Medio cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	73.000	3	24.333	1.513	.284
Intra-grupos	128.667	8	16.083		
Total	201.667	11			

e.

Prueba de Friedman: Antepié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	3.00	N	3
PRET MMII NO VAL	2.67	Chi-cuadrado	1.800
POST1 MMII NO VAL	2.67	gl	3
POST2 MMII NO VAL	1.67	Sig. asintót.	.615

f.

Anova: Antepié Carga	Suma de cuadrados	gl	Medio cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	271.333	3	90.444	.305	.821
Intra-grupos	2369.333	8	296.167		
Total	2640.667	11			

d.

Comparaciones múltiples: Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-6.00000	3.27448	.326	-16.4860	4.4860
		Postratamiento 1	-2.66667	3.27448	.846	-13.1527	7.8194
		Postratamiento 2	.00000	3.27448	1.000	-10.4860	10.4860
	Pretratamiento	Control	6.00000	3.27448	.326	-4.4860	16.4860
		Postratamiento 1	3.33333	3.27448	.744	-7.1527	13.8194
		Postratamiento 2	6.00000	3.27448	.326	-4.4860	16.4860
	Postratamiento 1	Control	2.66667	3.27448	.846	-7.8194	13.1527
		Pretratamiento	-3.33333	3.27448	.744	-13.8194	7.1527
		Postratamiento 2	2.66667	3.27448	.846	-7.8194	13.1527
	Postratamiento 2	Control	.00000	3.27448	1.000	-10.4860	10.4860
		Pretratamiento	-6.00000	3.27448	.326	-16.4860	4.4860
		Pretratamiento 1	-2.66667	3.27448	.846	-13.1527	7.8194

g.

Comparaciones múltiples: Antepié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	-11.33333	14.05149	.850	-56.3312	33.6645
		Postratamiento 1	-4.33333	14.05149	.989	-49.3312	40.6645
		Postratamiento 2	-11.00000	14.05149	.860	-55.9978	33.9978
	Pretratamiento	Control	11.33333	14.05149	.850	-33.6645	56.3312
		Postratamiento 1	7.00000	14.05149	.957	-37.9978	51.9978
		Postratamiento 2	.33333	14.05149	1.000	-44.6645	45.3312
	Postratamiento 1	Control	4.33333	14.05149	.989	-40.6645	49.3312
		Pretratamiento	-7.00000	14.05149	.957	-51.9978	37.9978
		Postratamiento 2	-6.66667	14.05149	.963	-51.6645	38.3312
	Postratamiento 2	Control	11.00000	14.05149	.860	-33.9978	55.9978
		Pretratamiento	-.33333	14.05149	1.000	-45.3312	44.6645
		Pretratamiento 1	6.66667	14.05149	.963	-38.3312	51.6645

**Tabla 111. PD: Estática OC MMII NO VAL, Carga Ante-pie grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**

a.

EVALUACIÓN ESTÁTICA: DESCARGA PESO OJOS CERRADOS		VALORES CONTROL		PRETRATAMIENTO				POSTRATAMIENTO 1				POSTRATAMIENTO 2			
		MMII VALORAD	MMII NO VALORADO	MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO		MMII VALORADO		MMII NO VALORADO	
				<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>	<i>MEDIA</i>	<i>ERROR</i>
ANTEPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	20	20	83.67	11.41	27	14.36	93	5.03	0	0	79.33	16.51
	Carga %	0	40	8.33	8.33	44.67	13.86	13.67	7.13	57.67	6.77	0	0	50.67	11.57
	Antepie/RetroPie	0	40	19.67	19.67	56.33	7.88	66	33.01	63.33	5.36	0	0	52	12.06
RETROPIE	Superficie cm <sup>2</sup>	0	80	27	13.65	56	15.39	0	0	38.67	7.42	0	0	60.67	21.86
	Carga %	0	60	15.67	8.45	31.33	2.4	0	0	28.67	0.88	0	0	47	12.5
	Antepie/RetroPie	0	60	47	29.02	43.67	7.88	0	0	36.67	5.36	0	0	48	12.06
TOTALES	Superficie cm <sup>2</sup>	0	160	47	28.04	133	13.32	27	14.36	131.67	6.77	0	0	140	6.43
	Carga %	0	100	24	12.66	76	12.66	13.67	7.13	86.33	7.13	0	0	100	0

b.

Prueba de Friedman: Retropié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII VAL	3.00	N	3
PRET MMII VAL	2.67	Chi-cuadrado	3.000
POST1 MMII VAL	2.17	gl	3
POST2 MMII VAL	2.17	Sig. asintót.	.392

c.

Anova: Retropié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	78.250	3	26.083	703	.576
Intra-grupos	296.667	8	37.083		
Total	374.917	11			

e.

Prueba de Friedman: Retropié Carga	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL MMII NO VAL	1.00	N	3
PRET MMII NO VAL	2.67	Chi-cuadrado	6.600
POST1 MMII NO VAL	2.67	gl	3
POST2 MMII NO VAL	3.67	Sig. asintót.	.086

f.

Anova: Retropié Carga	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	818.917	3	272.972	3.036	.093
Intra-grupos	719.333	8	89.917		
Total	1538.250	11			

d.

Comparaciones múltiples: Retropié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
						HSD de Tukey	Control
Postratamiento 1	-3.66667	4.97214	.879	-19.5892	12.2559		
Postratamiento 2	.00000	4.97214	1.000	-15.9226	15.9226		
Pretratamiento	Control	6.00000	4.97214	.640	-9.9226		21.9226
	Postratamiento 1	2.33333	4.97214	.964	-13.5892		18.2559
	Postratamiento 2	6.00000	4.97214	.640	-9.9226		21.9226
Postratamiento 1	Control	3.66667	4.97214	.879	-12.2559		19.5892
	Pretratamiento	-2.33333	4.97214	.964	-18.2559		13.5892
	Postratamiento 2	3.66667	4.97214	.879	-12.2559		19.5892
Postratamiento 2	Control	.00000	4.97214	1.000	-15.9226		15.9226
	Pretratamiento	-6.00000	4.97214	.640	-21.9226		9.9226
	Postratamiento 1	-3.66667	4.97214	.879	-19.5892		12.2559

g.

Comparaciones múltiples: Retropié Carga							
Variable dependiente: Porcentajes							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
						HSD de Tukey	Control
Postratamiento 1	10.66667	7.74238	.545	-14.1272	35.4605		
Postratamiento 2	11.00000	7.74238	.522	-13.7938	35.7938		
Pretratamiento	Control	-23.33333	7.74238	.065	-48.1272		1.4605
	Postratamiento 1	-12.66667	7.74238	.413	-37.4605		12.1272
	Postratamiento 2	-12.33333	7.74238	.433	-37.1272		12.4605
Postratamiento 1	Control	-10.66667	7.74238	.545	-35.4605		14.1272
	Pretratamiento	12.66667	7.74238	.413	-12.1272		37.4605
	Postratamiento 2	.33333	7.74238	1.000	-24.4605		25.1272
Postratamiento 2	Control	-11.00000	7.74238	.522	-35.7938		13.7938
	Pretratamiento	12.33333	7.74238	.433	-12.4605		37.1272
	Postratamiento 1	-.33333	7.74238	1.000	-25.1272		24.4605

**Tabla 112. PD: Estática OC MMII NO VAL, Carga Retro-pie grupo DAC. a. Tabla de medias MMII VAL. b. Prueba de Friedman MMII VAL. c. ANOVA de un factor MMII VAL. d. Post-hoc Tuckey MMII VAL. e. Prueba de Friedman MMII NO VAL. f. ANOVA de un factor MMII NO VAL. g. Post-hoc Tuckey MMII NO VAL.**

a.

Componentes Marcha	CONTROLES		PRETRATAMIENTO		POSTRATAMIENTO 1		POSTRATAMIENTO 2		POSTRATAMIENTO 3	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error
Longitud de Paso	28.56	1.38	25.56	2.77	25.63	1.75	32.31	2.96	30.2	2.65
	29.28	1.43	24.82	2.71	24.82	1.77	31.94	2.88	30.09	2.66
	29.32	1.89	26.81	2.79	26.31	1.58	32.12	2.93	31.5	2.65
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	<b>29.05</b>	<b>0.25</b>	<b>25.73</b>	<b>0.58</b>	<b>25.59</b>	<b>0.43</b>	<b>32.12</b>	<b>0.11</b>	<b>30.60</b>	<b>0.45</b>
Longitud de Zancada	52.48	2.45	42.16	6.21	47.13	5.11	51.82	4.69	49.47	4.29
	52.69	2.86	41.83	6.23	46.28	4.96	52.33	4.82	49.19	4.28
	52.78	2.78	42.56	6.16	46.47	4.99	52.39	4.79	50.06	4.41
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	<b>52.65</b>	<b>2.86</b>	<b>42.18</b>	<b>0.21</b>	<b>46.63</b>	<b>0.26</b>	<b>52.18</b>	<b>0.18</b>	<b>49.57</b>	<b>0.26</b>
Amplitud de la Base	14.19	1.73	14.10	0.89	15.93	1.11	14.88	0.83	16.69	0.99
	14.32	1.27	13.43	0.97	16.41	1.07	15.28	0.91	16.12	1.00
	13.73	1.36	13.36	0.96	15.87	0.96	14.93	0.84	15.75	1.03
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	<b>14.08</b>	<b>0.18</b>	<b>13.63</b>	<b>0.24</b>	<b>16.07</b>	<b>0.17</b>	<b>15.03</b>	<b>0.13</b>	<b>16.19</b>	<b>0.27</b>

b.

Prueba de Friedman: Amplitud de la Base	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL	2.00	N	3
PRET	1.00	Chi-cuadrado	11.467
POST1	4.67	gl	4
POST2	3.00	Sig. asintót.	.022
POST3	4.33		

c.

Anova: Amplitud de la Base	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	15.832	4	3.958	31.799	.000
Intra-grupos	1.245	10	.124		
Total	17.076	14			

e.

Prueba de Friedman: Largo de Zancada	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL	5.00	N	3
PRET	1.00	Chi-cuadrado	12.000
POST1	2.00	gl	4
POST2	4.00	Sig. asintót.	.017
POST3	3.00		

f.

Anova: Largo de Zancada	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	224.879	4	56.220	443.583	.000
Intra-grupos	1.267	10	.127		
Total	226.146	14			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tuckey - Amplitud de la Base							
Variable dependiente: Centímetros							
(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
					Límite inferior	Límite superior	
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	.45000*	.28806	.550	-.4980	1.3980
		Postratamiento 1	-1.99000*	.28806	.000	-2.9380	-1.0420
		Postratamiento 2	-.95000*	.28806	.049	-1.8980	-.0020
		Postratamiento 3	-2.10667*	.28806	.000	-3.0547	-1.1586
	Pretratamiento	Control	-.45000	.28806	.550	-1.3980	.4980
		Postratamiento 1	-2.44000*	.28806	.000	-3.3880	-1.4920
		Postratamiento 2	-1.40000*	.28806	.005	-2.3480	-.4520
		Postratamiento 3	-2.55667*	.28806	.000	-3.5047	-1.6086
	Postratamiento 1	Control	1.99000*	.28806	.000	1.0420	2.9380
		Pretratamiento	2.44000*	.28806	.000	1.4920	3.3880
		Postratamiento 2	1.04000*	.28806	.030	.0920	1.9880
		Postratamiento 3	-.11667	.28806	.993	-1.0647	.8314
Postratamiento 2	Control	.95000*	.28806	.049	.0020	1.8980	
	Pretratamiento	1.40000*	.28806	.005	.4520	2.3480	
	Postratamiento 1	-1.04000*	.28806	.030	-1.9880	-.0920	
	Postratamiento 3	-1.15667*	.28806	.016	-2.1047	-.2086	
Postratamiento 3	Control	2.10667*	.28806	.000	1.1586	3.0547	
	Pretratamiento	2.55667*	.28806	.000	1.6086	3.5047	
	Postratamiento 1	-.11667	.28806	.993	-.8314	1.0647	
	Postratamiento 2	1.15667*	.28806	.016	.2086	2.1047	

g.

Comparaciones múltiples: Test de Tuckey - Largo de Zancada							
Variable dependiente: Centímetros							
(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
					Límite inferior	Límite superior	
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	10.46667*	.29068	.000	9.5100	11.4233
		Postratamiento 1	5.95667*	.29068	.000	5.0000	6.9133
		Postratamiento 2	.47000	.29068	.520	-.4866	1.4266
		Postratamiento 3	3.07667*	.29068	.000	2.1200	4.0333
	Pretratamiento	Control	-10.46667*	.29068	.000	-11.4233	-9.5100
		Postratamiento 1	-4.51000*	.29068	.000	-5.4666	-3.5534
		Postratamiento 2	-9.99667*	.29068	.000	-10.9533	-9.0400
		Postratamiento 3	-7.39000*	.29068	.000	-8.3466	-6.4334
	Postratamiento 1	Control	-5.95667*	.29068	.000	-6.9133	-5.0000
		Pretratamiento	4.51000*	.29068	.000	3.5534	5.4666
		Postratamiento 2	-5.48667*	.29068	.000	-6.4433	-4.5300
		Postratamiento 3	-2.88000*	.29068	.000	-3.8366	-1.9234
Postratamiento 2	Control	-.47000	.29068	.520	-1.4266	.4866	
	Pretratamiento	9.99667*	.29068	.000	9.0400	10.9533	
	Postratamiento 1	5.48667*	.29068	.000	4.5300	6.4433	
	Postratamiento 3	2.60667*	.29068	.000	1.6500	3.5633	
Postratamiento 3	Control	-3.07667*	.29068	.000	-4.0333	-2.1200	
	Pretratamiento	7.39000*	.29068	.000	6.4334	8.3466	
	Postratamiento 1	2.88000*	.29068	.000	1.9234	3.8366	
	Postratamiento 2	-2.60667*	.29068	.000	-3.5633	-1.6500	

**Tabla 113. PD: Componentes de la marcha grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Amplitud de la base. c. ANOVA de un factor Amplitud de la base. d. Post-hoc Tuckey Amplitud de la base. e. Prueba de Friedman Largo de zancada. f. ANOVA de un factor Largo de zancada. g. Post-hoc Tuckey Largo de zancada.**

a.

Componentes Marcha	CONTROLES		PRETRATAMIENTO		POSTRATAMIENTO 1		POSTRATAMIENTO 2		POSTRATAMIENTO 3	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error
Longitud de Paso	28.56	1.38	25.56	2.77	25.63	1.75	32.31	2.96	30.2	2.65
	29.28	1.43	24.82	2.71	24.82	1.77	31.94	2.88	30.09	2.66
	29.32	1.89	26.81	2.79	26.31	1.58	32.12	2.93	31.5	2.65
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	<b>29.05</b>	<b>0.25</b>	<b>25.73</b>	<b>0.58</b>	<b>25.59</b>	<b>0.43</b>	<b>32.12</b>	<b>0.11</b>	<b>30.60</b>	<b>0.45</b>
Longitud de Zancada	52.48	2.45	42.16	6.21	47.13	5.11	51.82	4.69	49.47	4.29
	52.69	2.86	41.83	6.23	46.28	4.96	52.33	4.82	49.19	4.28
	52.78	2.78	42.56	6.16	46.47	4.99	52.39	4.79	50.06	4.41
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	<b>52.65</b>	<b>2.86</b>	<b>42.18</b>	<b>0.21</b>	<b>46.63</b>	<b>0.26</b>	<b>52.18</b>	<b>0.18</b>	<b>49.57</b>	<b>0.26</b>
Amplitud de la Base	14.19	1.73	14.10	0.89	15.93	1.11	14.88	0.83	16.69	0.99
	14.32	1.27	13.43	0.97	16.41	1.07	15.28	0.91	16.12	1.00
	13.73	1.36	13.36	0.96	15.87	0.96	14.93	0.84	15.75	1.03
<b>MEDIAS PRUEBAS</b>	<b>14.08</b>	<b>0.18</b>	<b>13.63</b>	<b>0.24</b>	<b>16.07</b>	<b>0.17</b>	<b>15.03</b>	<b>0.13</b>	<b>16.19</b>	<b>0.27</b>

b.

Prueba de Friedman: Largo de Paso	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
CONTROL	3.00	N	3
PRET	1.50		11.593
POST1	1.50	Chi-cuadrado	4
POST2	5.00		Sig. asintót.
POST3	4.00		

c.

Anova: Largo de Paso	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	101.765	4	25.441	52.995	.000
Intra-grupos	4.801	10	.480		
Total	106.565	14			

d.

Comparaciones múltiples: Test de Tukey - Largo de Paso							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Control	Pretratamiento	3.32333 <sup>*</sup>	.56572	.001	1.4615	5.1852
		Postratamiento 1	3.46667 <sup>*</sup>	.56572	.001	1.6048	5.3285
		Postratamiento 2	-3.07000 <sup>*</sup>	.56572	.002	-4.9318	-1.2082
		Postratamiento 3	-1.54333 <sup>*</sup>	.56572	.119	-3.4052	.3185
	Pretratamiento	Control	-3.32333 <sup>*</sup>	.56572	.001	-5.1852	-1.4615
		Postratamiento 1	.14333	.56572	.999	-1.7185	2.0052
		Postratamiento 2	-6.39333 <sup>*</sup>	.56572	.000	-8.2552	-4.5315
		Postratamiento 3	-4.86667 <sup>*</sup>	.56572	.000	-6.7285	-3.0048
	Postratamiento 1	Control	-3.46667 <sup>*</sup>	.56572	.001	-5.3285	-1.6048
		Pretratamiento	-.14333	.56572	.999	-2.0052	1.7185
		Postratamiento 2	-6.53667 <sup>*</sup>	.56572	.000	-8.3985	-4.6748
		Postratamiento 3	-5.01000 <sup>*</sup>	.56572	.000	-6.8718	-3.1482
Postratamiento 2	Control	3.07000 <sup>*</sup>	.56572	.002	1.2082	4.9318	
	Pretratamiento	6.39333 <sup>*</sup>	.56572	.000	4.5315	8.2552	
	Postratamiento 1	6.53667 <sup>*</sup>	.56572	.000	4.6748	8.3985	
	Postratamiento 3	1.52667	.56572	.124	-.3352	3.3885	
Postratamiento 3	Control	1.54333	.56572	.119	-.3185	3.4052	
	Pretratamiento	4.86667 <sup>*</sup>	.56572	.000	3.0048	6.7285	
	Postratamiento 1	5.01000 <sup>*</sup>	.56572	.000	3.1482	6.8718	
	Postratamiento 2	-1.52667	.56572	.124	-3.3885	.3352	

**Tabla 114. PD: Componentes de la marcha grupo PCI. a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Longitud de paso. c. ANOVA de un factor Longitud de paso. d. Post-hoc Tukey Longitud de paso**

a.

COMPONENTES DE LA MARCHA	PRETRATAMIENTO	POSTRATAMIENTO 1	POSTRATAMIENTO 2			
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR		
VELOCIDAD (m/sec)	1.18	0.15	1.13	0.21	1.49	0.08
LARGO PASO (cm)	29.83	5.19	19.17	5.12	38.67	5.51
PASOS/MINUTO	37.17	2.74	40.83	7.21	42.17	2.17
DISTANCIA INTRAPÉDICA	9.83	2.12	9.17	1.85	9.33	2.12

b.

Prueba de Friedman: Velocidad	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PRET	2.00	N	6
POST1	1.75	Chi-cuadrado	.783
POST2	2.25	gl	2
		Sig. asintót.	.676

c.

Anova: Velocidad	Suma de cuadrados	gl	Medio cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	.448	2	.224	1.531	.248
Intra-grupos	2.193	15	.146		
Total	2.640	17			

e.

Prueba de Friedman: Largo de Paso	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PRET	1.92	N	6
POST1	1.42	Chi-cuadrado	4.957
POST2	2.67	gl	2
		Sig. asintót.	.084

f.

Anova: Largo de Paso	Suma de cuadrados	gl	Medio cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1144.111	2	572.056	3.425	.060
Intra-grupos	2505.000	15	167.000		
Total	3649.111	17			

d.

Comparaciones múltiples: Velocidad							
Variable dependiente: Metros por segundo							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	.05000	.22075	.972	-.6234	.6234
		Postratamiento 2	-3.0667	.22075	.371	-.8801	.2667
	Postratamiento 1	Pretratamiento	-.05000	.22075	.972	-.6234	.5234
		Postratamiento 2	-.35667	.22075	.270	-.9301	.2167
	Postratamiento 2	Pretratamiento	.30667	.22075	.371	-.2667	.8801
		Postratamiento 1	.35667	.22075	.270	-.2167	.9301

g.

Comparaciones múltiples: Largo de Paso							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	10.66667	7.46101	.351	-8.7131	30.0464
		Postratamiento 2	-8.83333	7.46101	.480	-28.2131	10.5464
	Postratamiento 1	Pretratamiento	-10.66667	7.46101	.351	-30.0464	8.7131
		Postratamiento 2	-19.50000	7.46101	.048	-38.8798	-.1202
	Postratamiento 2	Pretratamiento	8.83333	7.46101	.480	-10.5464	28.2131
		Postratamiento 1	19.50000	7.46101	.048	.1202	38.8798

**Tabla 115. PD: Componentes de la marcha grupo DAC.** a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Velocidad. c. ANOVA de un factor Velocidad. d. Post-hoc Tukey Velocidad. e. Prueba de Friedman Largo de paso. f. ANOVA de un factor Largo de paso. g. Post-hoc Tukey Largo de paso.

a.

COMPONENTES DE LA MARCHA	PRETRATAMIENTO		POSTRATAMIENTO 1		POSTRATAMIENTO 2	
	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR	MEDIA	ERROR
VELOCIDAD (m/sec)	1.18	0.15	1.13	0.21	1.49	0.08
LARGO PASO (cm)	29.83	5.19	19.17	5.12	38.67	5.51
PASOS/MINUTO	37.17	2.74	40.83	7.21	42.17	2.17
DISTANCIA INTRAPÉDICA	9.83	2.12	9.17	1.85	9.33	2.12

b.

Prueba de Friedman: Distancia entre Pies	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PRET	2.17	N	6
POST1	2.00	Chi-cuadrado	.444
POST2	1.83	gl	2
		Sig. asintót.	.801

c.

Anova: Distancia entre Pies	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1.444	2	.722	.029	.971
Intra-grupos	373.000	15	24.867		
Total	374.444	17			

e.

Prueba de Friedman: Pasos por minutos	Rango promedio	Estadísticos de contraste	
PRET	1.33	N	6
POST1	1.92	Chi-cuadrado	6.348
POST2	2.75	gl	2
		Sig. asintót.	.042

f.

Anova: Pasos por minutos	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	80.444	2	40.222	.313	.736
Intra-grupos	1926.500	15	128.433		
Total	2006.944	17			

d.

Comparaciones múltiples: Distancia entre Pies							
Variable dependiente: Centímetros							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	.66667	2.87904	.971	-6.8116	8.1449
		Postratamiento 2	.50000	2.87904	.984	-6.9782	7.9782
	Postratamiento 1	Pretratamiento	-.66667	2.87904	.971	-8.1449	6.8116
		Postratamiento 2	-.16667	2.87904	.998	-7.6449	7.3116
	Postratamiento 2	Pretratamiento	-.50000	2.87904	.984	-7.9782	6.9782
		Postratamiento 1	.16667	2.87904	.998	-7.3116	7.6449

g.

Comparaciones múltiples: Pasos por minutos							
Variable dependiente: Minutos							
	(I) Valoriones	(J) Valoriones	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
HSD de Tukey	Pretratamiento	Postratamiento 1	-3.66667	6.54302	.843	-20.6620	13.3286
		Postratamiento 2	-5.00000	6.54302	.730	-21.9953	11.9953
	Postratamiento 1	Pretratamiento	3.66667	6.54302	.843	-13.3286	20.6620
		Postratamiento 2	-1.33333	6.54302	.977	-18.3286	15.6620
	Postratamiento 2	Pretratamiento	5.00000	6.54302	.730	-11.9953	21.9953
		Postratamiento 1	1.33333	6.54302	.977	-15.6620	18.3286

**Tabla 116. PD: Componentes de la marcha grupo DAC.** a. Tabla de medias. b. Prueba de Friedman Distancia entre pies. c. ANOVA de un factor Distancia entre pies. d. Post-hoc Tukey Distancia entre pies. e. Prueba de Friedman Pasos por minuto. f. ANOVA de un factor Pasos por minuto. g. Post-hoc Tukey Pasos por minuto.



