

INFLUENCIA DEL CERROJO DISTAL EN LA CONSOLIDACIÓN Y CUT OUT DE FRACTURAS DE CADERA EXTRACAPSULARES

Cristina Sánchez Torralvo

Francisco Javier Domínguez Hernández (Tutor)

Facultad de Medicina

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA 2016

Agradecimientos:

*La elaboración de este Trabajo Fin de Grado ha sido una ardua tarea que no habría podido llevar a cabo sin la ayuda de los excelentes profesionales del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Complejo Hospitalario Clínico Universitario de Salamanca. Quiero agradecerle a mi tutor, el Dr. **Javier Domínguez Hernández**, su paciencia y la confianza depositada en mí; al Dr. **Carlos Hernández Pascual** su ayuda desinteresada, su dedicación y su crítica constructiva que han dado forma a este trabajo, y por supuesto su aportación de la novedosa idea del “gamma score”; a la totalidad del **Servicio** por su magnanimidad durante la realización de este proyecto y especialmente a **Doña Maite**, secretaria del mismo, por su colaboración indispensable; y, finalmente, a mi **familia y amigos**, por el apoyo prestado.*

Muchísimas gracias a todos.

Índice

Resumen	5
Introducción	6
Justificación	9
Objetivos	9
Material y método	10
Resultados	14
Discusión	15
Conclusiones	18
Bibliografía	19
Anexo 1: Figuras y tablas	22
Anexo 2: Resultados SPSS	31

La bibliografía sobre la influencia del tipo de encerrojado distal del clavo Gamma3 trocánterico (Stryker®) en el tratamiento de las fracturas pertrocantéreas es escasa y poco concluyente. La técnica quirúrgica original señala que debe colocarse generalmente en modo dinámico y solamente estático cuando la fractura se considere inestable, aunque sin señalar criterios para ello. La práctica común en nuestros días es encerrojar el clavo en casi todos los casos, dada la discrepancia entre el diámetro clavo y el diámetro femoral en pacientes osteoporóticos. En nuestro medio su utilización es mayoritaria, pero se aplica dinámica- o estáticamente a criterio del cirujano responsable. Con este estudio intentamos esclarecer si esta variable influye en la consolidación y secundariamente si tiene o no influencia en cuanto a complicaciones mecánicas, sobre todo enfocadas al fenómeno de “cut-out”.

Para ello, diseñamos un estudio de cohortes retrospectivo en el que, evitando aquellos factores de confusión conocidos más influyentes (edad, comorbilidad, fármacos anticoagulantes, tipo de fractura, calidad de la reducción postoperatoria obtenida, adecuación de la osteosíntesis, elementos de inestabilidad asociados y rehabilitación postoperatoria), incluimos pacientes con diagnóstico de fractura de baja energía extracapsular (basicervicales y pertrocantéreas sin extensión subtrocantérea) no tumoral tratada con clavo Gamma3 trocánterico encerrojado distal.

Se recogieron un total de 100 casos de forma secuencial hasta obtener 50 con encerrojado distal estático y 50 con dinámico. Se comprobó estadísticamente la homogeneidad de ambos grupos respecto a factores de confusión conocidos.

Los resultados revelan diferencias significativas entre el tipo de encerrojado distal y la consolidación ($p=0.032<0.05$) existiendo más casos que alcanzaron la consolidación en el periodo de estudio en el grupo de encerrojado distal dinámico (41 frente a 32). Sin embargo, no encontramos asociación entre el tipo de encerrojado distal y retardo de la consolidación, ni tampoco respecto a la incidencia de cut-out, probablemente debido a la escasa potencia de nuestro estudio.

Elaboramos un nuevo instrumento de evaluación del resultado postoperatorio del enclavado gamma, el “gamma score”, que ha revelado ser útil en la predicción de la

aparición de retardo de la consolidación ($p=0.020<0.05$) apareciendo diferencias en las semanas transcurridas hasta la misma (5.8 semanas más en el grupo “Aceptable” respecto al “Excelente” [$p=0.009<0.05$] y 6.35 semanas más en el grupo “Aceptable” respecto al “Buena” [$p=0.004<0.05$]). También se encontraron diferencias en cuanto a la duración media del periodo de descarga total, durando 35.35 días más de media en el grupo “Aceptable” respecto al “Buena” ($p=0.026<0.05$).

Con las limitaciones inherentes a la metodología, este estudio muestra influencia del tipo de encefalo en la consolidación pero no en la incidencia de cut-out. Son necesarios mayores estudios para poder confirmar estos hallazgos así como para la validación del instrumento “gamma score”.

Introducción

Las fracturas de cadera se encuentran entre la patología más frecuente en nuestro medio, con una incidencia anual de 7,2 casos por cada 1.000 habitantes¹. Además, se trata de una afección que compromete gravemente la funcionalidad de los pacientes (el prototipo del mismo es una mujer de 80 años con comorbilidad moderada, lo cual dificulta el manejo), alcanzando tasas de mortalidad del 8% en los primeros meses (3% intrahospitalaria)^{2,3}. Por este motivo es necesario un abordaje multidisciplinar^{4,5,6} de esta patología siendo muy importantes el tratamiento y rehabilitación precoz.

Clasificamos estas fracturas según su localización en intracapsulares (subcapitales y transcervicales), con mayor riesgo de necrosis avascular de la cabeza femoral por particularidades anatómicas en cuanto a su vascularización, y extracapsulares, cuya complicación más frecuente es la consolidación viciosa. Entre estas últimas incluimos a las basicervicales por cuestiones académicas y aquellas fracturas que afectan a la región trocánterea (pertrocántereas) así como aquellas cuyo trazo se extiende por debajo de la misma (fracturas persubtrocántereas y subtrocántereas) no contempladas en nuestro trabajo. En la Figura 1 del Anexo1 se encuentran ilustradas estas fracturas.

El enclavado tipo Gamma3© es el tratamiento de elección de la totalidad de las fracturas extracapsulares de tercio proximal de fémur en nuestro medio cercano y en nuestro hospital. Frente a su mayor competidor, el tornillo dinámico de cadera (o DHS, del inglés “dynamic hip screw”), se trata de una técnica que aporta la ventaja biomecánica del menor brazo de palanca frente al tornillo dinámico de cadera y la ventaja biológica de ser poco invasiva, con lo que se reduce la pérdida hemática^{7,8}, la alteración de las partes blandas y las infecciones⁷. Además, ha demostrado que la duración del acto quirúrgico es menor⁷. El fabricante permite la carga total inmediata en fracturas estables, ya sea con cerrojo o sin él, considerando restricciones a la misma en bloqueos distales estáticos en fracturas inestables⁹. El perfeccionamiento del diseño del clavo gamma a lo largo de los últimos quince años ha logrado disminuir las complicaciones derivadas de esta cirugía¹⁰, revelando algunos estudios un menor riesgo de alteraciones de la consolidación y colapso de la fractura al utilizar esta técnica respecto al DHS en fracturas inestables^{11,12,13}, lo que hace que el clavo sea el tratamiento de elección para las fracturas extracapsulares inestables en nuestros días^{11,14}.

La técnica de colocación del clavo Gamma3© para la fijación de fracturas de la región trocantérea⁹ comienza con la planificación preoperatoria, poniendo sobre todo atención a la medida del ángulo cérvico-diafisario (ángulo CCD) para elegir el clavo apropiado. Inmediatamente después, se intenta obtener la mejor reducción cerrada de la fractura en la mesa de tracción bajo control radioscópico. Se realiza una incisión de 2-5cm. desde la punta del trocánter hacia la cresta iliaca y se profundiza hasta exponer el primero. Se marca con punzón el punto de entrada del clavo (límite del tercio anterior-medio en la punta del trocánter) y se introduce una aguja que servirá de guía para el posterior fresado del canal. En este momento se procede a la introducción del clavo ensamblado en la guía introductora y utilizando la misma se colocará, previo terrajado, el tornillo deslizante guiado mediante aguja roscada, quedando así estabilizados los fragmentos principales. Es mandatorio el uso del tornillo prisionero (set screw) que fija al tornillo cefálico pero debe permitir un leve deslizamiento. En la Figura 2 del Anexo 1 se puede observar ilustrado el proceso descrito (cortesía de Stryker®).

El clavo Gamma3© permite la colocación de un tornillo distal indicado en caso de fractura inestable, discordancia entre el tamaño del clavo y el canal o riesgo de disrotación de los fragmentos¹³. Éste se introduce siguiendo los pasos antes descritos usando como tutor la guía introductora (ver Figura 2 del Anexo 1). Existen dos modalidades de

encerrojado distal: dinámico, en el que el tornillo permite un breve telescopaje del clavo, lográndose mayor compresión en el foco de fractura y un mayor ángulo CCD, todos ellos factores favorecedores de la consolidación; y estático, que fija el sistema de forma totalmente rígida (ver Figura 3 del Anexo 1). La técnica quirúrgica señala que en el 90% de los casos éste debería ser dinámico, salvo casos de fracturas inestables⁹. En este sentido, la literatura no ha logrado aportar ninguna evidencia sobre la conveniencia de un tipo de encerrojado sobre otro en relación a la consolidación de las fracturas de la región trocantérea o porcentaje de complicaciones¹⁵.

Para minimizar los riesgos de complicaciones mecánicas el diseño del clavo gamma ha sido mejorado en base a la experiencia clínica a lo largo de la última década, poniendo especial atención a la técnica de correcta colocación del tornillo proximal deslizante^{11,12,16,17,18}. Lamentablemente, la literatura dedicada al encerrojado distal es escasa y poco concluyente^{11,12,15,16}.

La inmensa mayoría de las fracturas pertrocantéreas consolidan en el plazo de entre 2 y 4 meses, dado el gran flujo sanguíneo en la zona. La complicación más frecuente de las fracturas extracapsulares de fémur proximal es la pérdida de la reducción con la consecuente consolidación viciosa debida a factores mecánicos, intensa osteoporosis y/o alteraciones del material de osteosíntesis¹¹. Sin embargo, la más incapacitante es el cut-out.

El cut-out del clavo Gamma3© consiste en la varización de la cadera afecta con la consecuente migración del tornillo cefálico hacia arriba llegando en estadios finales a la protusión articular (ver Figura 4 del Anexo 1). Se puede prevenir colocando el tornillo cefálico centrado en la cabeza femoral en ambas proyecciones, asegurando una distancia al hueso subcondral conjunta inferior a 25mm, según el trabajo de Baumgaertner^{18,19,20}. El diagnóstico de esta complicación se lleva a cabo mediante las radiografías de control durante el seguimiento postquirúrgico, siendo la manifestación clínica más habitual el dolor local sin presencia de otros signos flogosos. Tiene una incidencia media del 5-7% llegando al 16% en algunas series^{14,21,22} independientemente del tipo de encerrojado²² y se da más frecuentemente en los 3-4 meses postintervención²³. No se ha demostrado que la carga precoz pueda influir de manera determinante en esta complicación²³.

Justificación

Los números de fracturas de cadera del anciano de baja energía en los países desarrollados son apabullantes. La mayoría de ellas son extracapsulares (la incidencia de las mismas se incrementa en edades avanzadas) que se tratan preferentemente mediante enclavado. En gran parte de los países de nuestro entorno y en nuestro país se tratan con clavos gamma (cuya última evolución es el Gamma3©) o dispositivos derivados de éste. No obstante, no existen apenas trabajos que expongan el verdadero papel del tornillo de encerrojado distal del clavo Gamma3© trocantérico en el proceso de consolidación de las fracturas pertrocanteréas de cadera. En este sentido, nos proponemos esclarecer la relevancia de las modalidades de encerrojado distal en relación con la consolidación de las fracturas pertrocanteréas y con la aparición de la más temida complicación mecánica, el “cut-out”.

Objetivos

El objetivo de este estudio comparativo es descubrir si existe alguna diferencia entre la evolución en cuanto al tiempo de consolidación de las fracturas extracapsulares (basicervicales y pertrocanteréas sin extensión subtrocanterea) tratadas con clavo Gamma3© trocantérico encerrojado distal dinámico frente a estático una vez descartados posibles factores de confusión. Así mismo, de forma secundaria, queremos establecer si el tipo de encerrojado puede influir en el número de cut-out en ese plazo de tiempo.

De forma secundaria, nos proponemos esclarecer si la evaluación sistemática de la radiología postquirúrgica según el “gamma score” es relevante en cuanto al pronóstico de nuestros pacientes.

Material y Método

Diseñamos un estudio de cohortes retrospectivo que nos permitiera agrupar nuestra muestra según el tipo de encerrojado distal aplicado y establecer si existe asociación entre el mismo y el tiempo de consolidación y si puede influir o no en la aparición de complicaciones mecánicas, sobre todo enfocadas hacia el “cut-out”.

En base a cuestiones logísticas, potencia teórica del estudio, porcentaje teórico de complicación tipo “cut-out” y pérdidas esperadas, se recogieron un total de 100 casos (100 pacientes) de forma secuencial hasta obtener 50 con encerrojado distal estático y 50 con dinámico.

Extrajimos del registro de ingresos de la primera mitad del año 2014 aquellos casos con diagnóstico de fractura basicervical y pertrocantérea y revisamos la historia clínica del episodio hasta los seis meses post-intervención. Fueron incluidas secuencialmente aquellas fracturas únicas en el momento del ingreso de pacientes de más de 65 años residentes en la provincia, que cumplieran el seguimiento hasta los 6 meses postoperatorios, hasta la consolidación de la fractura o hasta su fallecimiento, tratadas con clavo Gamma3© trocantérico encerrojado distal y de los cuales se pudieran recopilar los datos a partir de las historias clínicas de nuestro centro.

Se descartaron aquellas fracturas con posible origen tumoral o patológicas, los pacientes con más de una fractura en el momento del ingreso, aquellas no consideradas como de baja energía y las que no completaron un seguimiento apropiado o no se pudieran obtener datos de sus historias clínicas. También fueron descartados todos aquellos pacientes a los que no se les había colocado un clavo gamma, bien por decisión de tratamiento ortopédico conservador dada la alta comorbilidad que presentaban (contraindicación de cirugía por recomendación del servicio de Anestesia), o bien por elección de otra técnica de osteosíntesis. También descartamos aquellos casos en los que se decidió no colocar el tornillo de encerrojado distal por el compromiso de la situación hemodinámica del paciente durante el acto quirúrgico o por propia decisión del cirujano responsable.

Se recogieron datos de filiación, situación clínica previa a la intervención quirúrgica, tipo de fractura según la clasificación de Evans (ver Figura 5 del Anexo 1), variables relativas al ingreso, variables relativas al tratamiento quirúrgico, valoración de la radiología

postoperatoria obtenida (calidad de la reducción, adecuación de la osteosíntesis y elementos de inestabilidad asociados) y variables en cuanto a la recuperación y seguimiento.

Previamente a efectuar el análisis estadístico, comprobamos la homogeneidad de las 2 cohortes, en especial en cuanto a posibles factores de confusión conocidos más influyentes para la consolidación como la edad, comorbilidad, fármacos anticoagulantes/antiagregantes previos, fármacos antiosteoporóticos en los 6 meses previos a la fractura, tipo de fractura según la clasificación de Evans y prescripción de rehabilitación postoperatoria intrahospitalaria (la cual implica el permiso por parte del cirujano responsable del apoyo inmediato del miembro intervenido). La Tabla 1 del Anexo 1 es un resumen de la estadística realizada para comprobar dicha homogeneidad.

Dentro del estudio de la radiología postoperatoria, elaboramos un nuevo instrumento, denominado “gamma score” en base a 3 parámetros fundamentales, todos ellos basados en el estudio de las imágenes realizadas al día siguiente de la intervención quirúrgica (con el enfermo aun encamado pero sin la tracción de la mesa ortopédica) y siempre con las proyecciones anteroposteriores de pelvis (ambas caderas) y axial de la cadera intervenida:

1. Reducción obtenida. En este caso, se valora:

- Medida del ángulo cervicodiafisario (CCD; ver Figura 6 del Anexo 1). Se compara con el contralateral, valorando así el grado de varización/valguización de la cadera intervenida. La varización está en consonancia con el mayor tiempo hasta la consolidación y con la mayor probabilidad de fenómeno de cut-out^{16,21}. No se puntúa adversamente la valguización, ya que dicho dato según la literatura parece no derivar en complicaciones reseñables (salvo la posible discrepancia de longitud entre ambos miembros inferiores).
- Presencia o no de contacto entre corticales (ver Figura 7 del Anexo 1). El contacto de la cortical posteromedial, sobre la cual pasan la mayoría de las cargas hacia el fémur es indispensable para la correcta consolidación de la fractura^{16,21} y un elemento de estabilidad contrastado en la literatura²¹. Se valora si el contacto es de ambas, de la cortical posterointerna o de ninguna de ellas en ambas proyecciones radiológicas.

No consideramos oportuno valorar otros signos como la disrotación, más propia de las fracturas basicervicales y creemos ya valorada al estudiar el contacto cortical. Tampoco hemos efectuado medidas en otros controles radiológicos de seguimiento los cuales podrían estar sesgando la muestra por la posible descrita mejoría de la reducción con la carga, especialmente en aquellos clavos “varizados” con el cerrojo distal dinámico que pudiesen valguizarse al telescopar el clavo con la misma.

2. Adecuación de la osteosíntesis (ver Figura 8 del Anexo 1). Se tiene en cuenta:

- Distancia punta-apex. Según los estudios de Baumgaertner et al^{18,19,20} la distancia conjunta (en ambos planos) entre la punta del tornillo cefálico con el borde del hueso subcondral no debe ser mayor de 25mm. A mayor distancia, mayor posibilidad de fracaso mecánico y de cut-out. Hoy en día ese estudio está completamente vigente y ha llevado a la comunidad científica a colocar el tornillo cefálico de forma centrada en los dos planos.
- Tornillo centrado en ambas proyecciones. La literatura señala que a posición centro-centro es la que ofrece mayor resistencia otorga al montaje^{16,21}. Su colocación fuera de esa región se ve penada en el algoritmo ya sea en uno o los dos planos.

No consideramos oportuno valorar otros signos como la altura del clavo frente a la punta del trocánter mayor porque en la literatura no se ha demostrado su implicación en la estabilidad del montaje¹⁶.

Otros defectos como el tornillo cefálico o de encerrojado distal cortos deben considerarse defectos mayores en el caso de que sean evidentes, ya que disminuyen notablemente la estabilidad del montaje (ver Figura 9 del Anexo 1).

En cuanto al apretado total o subtotal del set screw no se ha demostrado su verdadera influencia en la estabilidad del montaje²⁴ y dependería del grado de colapso de la fractura durante la evolución a largo plazo.

3. Elementos de inestabilidad (ver Figura 10 del Anexo). Se valoran los siguientes signos:

- Avulsión del trocánter menor (tm). Al formar parte importante de la cortical posterointerna su avulsión es sinónimo de criterio de inestabilidad conocido²¹.

- Trazo de fractura estándar o invertido. La literatura ya ha demostrado que el trazo simple es más estable que el trazo invertido^{11,16} y, en estas últimas no se indica el DHS^{11,12,13}.
- Conminución de la fractura/avulsión del trocánter mayor (tM). Ambos denotan mayor inestabilidad de la fractura y mayor probabilidad de fracaso de la osteosíntesis^{11,16,21}. La no competencia del contrafuerte lateral (del cual es equivalente) contribuye al aumento de fuerzas varizantes en el foco de fractura y a una mayor probabilidad de fenómeno de “cut-out”²¹.

No obstante, debemos advertir que estos elementos a veces no se observan en el estudio radiológico preintervención e incluso ocurren durante la intervención quirúrgica, puesto que maniobras como el fresado o la propia introducción del clavo o tornillo cefálico pueden llegar a producir o completar trazos de fractura no advertidos previamente y que aumentarían la inestabilidad del montaje final. De ahí la importancia de la evaluación del control radiológico postintervención.

Con todo ello hemos elaborado este algoritmo para facilitar el estudio en base a su puntuación. De este modo clasificamos las fracturas una vez operadas en: excelente (8 ó 9 puntos), buena (5-7) o aceptable (3 ó 4). En la Tabla 2 del Anexo se esquematiza el sistema de puntuación.

Finalmente, para evaluar la consolidación, consideramos consolidación de la fractura cuando en las dos proyecciones radiográficas se identifica paso de trabéculas entre ambos fragmentos en al menos el 50% de la longitud de la línea de fractura previa, según se desprende de los distintos estudios radiológicos de seguimiento de los pacientes en consultas externas.

Después de adecuar nuestra base de datos llevamos a cabo el análisis estadístico de la misma.

Resultados

En la Tabla 1 del Anexo 1 se encuentra recogida la estadística descriptiva de los grupos y el resultado del contraste de homogeneidad en cuanto a factores de confusión. Se utilizó la t de Student para dos grupos independientes en caso de variables continuas y Chi cuadrado para la homogeneidad de dos grupos para las categóricas. No se encontraron diferencias significativas en ningún caso, con lo que se concluye que los dos grupos son homogéneos.

En la Tabla 3 del Anexo 1 se recogen los datos comparativos de cada grupo según el tipo de encerrojado respecto a la consolidación y complicaciones (especialmente el cut-out), con el tiempo acontecido hasta ambas. El análisis se realizó siguiendo el mismo método.

En este contexto, al estudiar asociación entre el tipo de encerrojado distal y la consolidación se encontraron diferencias significativas ($p=0.032<0.05$) apareciendo 42 casos de consolidación en el grupo dinámico frente a 32 del grupo estático. Sin embargo, no se encontraron dichas diferencias al estudiar la relación entre el tipo de encerrojado distal y el retardo de la consolidación ($p=0.526>0.05$) ni en cuanto a las semanas transcurridas hasta la consolidación ($p=0.208>0.05$). Al estudiar asociación entre el tipo de encerrojado y la presencia de cut-out no se encontraron diferencias significativas ($p=0.400>0.05$), ni tampoco en relación al tiempo transcurrido hasta la detección del mismo.

Al estudiar la asociación entre la valoración postquirúrgica según el “gamma score” y otras variables del estudio (ver Anexo 2 – Análisis del “gamma score”) como la duración del periodo de hospitalización, la autorización de la carga inmediata, la calidad de la marcha al alta, la autorización de la carga al mes, la duración de los periodos de descarga total y parcial, la presencia de retardo en la consolidación, el número de semanas hasta la consolidación, la aparición de complicaciones en general y la aparición de cut out en particular, y el tiempo transcurrido hasta la detección de dichas complicaciones, no se encontró significación estadística salvo para el retardo en la consolidación ($p=0.020<0.05$), las semanas transcurridas hasta dicha consolidación ($p=0.03<0.05$) y la

duración media del periodo de descarga total ($p=0.027<0.05$). Para este estudio se utilizó el test Chi cuadrado y One-Way ANOVA.

Para caracterizar la capacidad predictiva del sistema “gamma score” respecto a la duración del periodo de descarga total y las semanas transcurridas hasta la consolidación se llevó a cabo el test post-hoc de comparaciones múltiples de Turkey. Se obtuvieron diferencias significativas en cuanto a la duración del periodo de descarga total entre los grupos “Buena” y “Aceptable” ($p=0.026<0.05$), con una diferencia de medias de -35.350. En cuanto a las semanas hasta la consolidación se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos “Excelente”-“Aceptable” ($p=0.009<0.05$) con una diferencia de -5.8 semanas, y entre “Buena”-“Aceptable” ($p=0.004<0.05$) con una diferencia de medias de -6.35.

En el Anexo 2 se encuentran recogidas las tablas relativas a cada uno de los análisis efectuados.

Discusión

Con las limitaciones inherentes a la metodología, los datos evidencian que existe asociación entre el tipo de encerrojado distal y la consolidación de las fracturas con control de los factores de confusión conocidos. Se encontraron 41 casos de consolidación en el grupo dinámico frente a 32 en el estático, con solo 2 casos de no consolidación en el grupo dinámico frente a 8 en el estático. Lamentablemente no existen trabajos de referencia en este campo, por lo que no podemos esclarecer si esta relación se da únicamente en nuestra muestra o es extrapolable a la población general. Debemos recordar que, aunque nuestro estudio tiene como punto fuerte el control de factores de confusión, la muestra es pequeña y está seleccionada. Por este motivo debemos ser comedidos a la hora de asumir nuestros resultados como válidos. Sería necesario ampliar este estudio manteniendo el diseño para comprobar si nuestros hallazgos se repiten en una muestra de mayor envergadura y de mayor representatividad.

Sin embargo, en nuestro estudio no se evidencia relación del tipo de encerrojado distal en cuanto al retardo de la consolidación, lo que quiere decir que según nuestros datos el encerrojado distal dinámico favorece la consolidación de la fractura dentro de los 6 meses de seguimiento, pero no protege del retardo de la misma respecto al estático. Debemos tener en cuenta que un 19% de la muestra ha padecido esta complicación sin diferencias significativas en cuanto al tipo de encerrojado, por lo que nuestros resultados pueden estar condicionados por la alta incidencia de este fenómeno. Llama la atención que, a pesar de lo expuesto previamente, el tiempo medio hasta la consolidación en el grupo dinámico ha sido casi dos semanas más corto que en el grupo estático, aunque no se han encontrado diferencias significativas respecto a ello. Durante la recogida de datos nosotros hemos considerado consolidación de la fractura en el momento en el que el paso de trabéculas óseas en al menos el 50% de la línea de fractura previa era apreciable basándonos en controles radiológicos periódicos espaciados un mínimo de cuatro semanas. Este periodo transcurrido entre los controles radiológicos puede haber llevado a una imprecisión a la hora de fijar en el tiempo la consolidación de la fractura. Sería necesario llevar a cabo un estudio más exhaustivo de la evolución de los controles radiológicos en la muestra para comprobar con mayor rigor si el tipo de encerrojado distal influye en el tiempo de consolidación de estas fracturas.

Al margen de la presencia de retardo de la consolidación en la muestra, podemos afirmar que ésta es ligeramente más rara en el grupo con encerrojado distal dinámico, y esto puede deberse a que por definición el montaje dinámico favorece la aplicación de fuerzas de compresión sobre el foco de fractura durante la rehabilitación de la marcha, factor clave en el proceso de consolidación ósea^{7,13}. Además, se ha comentado en el apartado de Introducción que en caso de fractura inestable con encerrojado distal estático se contempla la restricción de la carga sobre el miembro afecto⁶, lo cual priva de un factor favorecedor de la consolidación a algunos de los pacientes incluidos en este grupo. En contra de lo que cabría esperar según esta suposición, en los dos grupos encontramos frecuencias similares de pacientes a los que se les consiente la carga sobre el miembro afecto al momento del alta y en la revisión al mes, sin hallarse significación estadística al respecto. Esto nos lleva a afirmar que puede que la influencia de este subgrupo de pacientes no sea suficiente para explicar nuestros hallazgos. Eso sí, en nuestro estudio los pacientes en el grupo estático pasan de media más días en descarga total (37.29 frente a 25.42 días en el grupo dinámico) aunque dicha diferencia carece de significación

estadística. Nuestro estudio no nos permite esclarecer con rigor si el comportamiento de este subgrupo de pacientes es relevante ni en qué grado; es necesario investigar este posible fenómeno con mayor profundidad.

En cuanto a la incidencia de cut-out no se ha evidenciado relación significativa con el tipo de encerrojado distal. Como ya hemos comentado, la incidencia de cut out en nuestro estudio, aunque se equipara con la esperable según la literatura, ha sido demasiado baja como para considerar nuestros hallazgos extrapolables a la población. Para realizar afirmaciones fundamentadas al respecto se hace necesario ampliar el estudio de la posible relación de estos dos factores focalizando la atención en los casos con complicaciones mecánicas de este tipo.

Finalmente, queremos comentar los hallazgos relativos al “gamma score”. Nuestro estudio no tiene un diseño específico para la correcta evaluación de este sistema de clasificación de valoración de la radiografía postquirúrgica, así que debemos ser cautelosos con nuestras conclusiones. A pesar de este hecho, el análisis de los datos revela que tiene utilidad en la predicción de la aparición de retardo en la consolidación ($p=0.020<0.05$), así como en la duración de la fase de consolidación de la fractura ($p=0.03<0.05$) independientemente de la aparición o no de retardo de la misma, y en cuanto a la duración del periodo de descarga total ($p=0.027<0.05$).

En concreto, al pormenorizar el análisis respecto a las semanas transcurridas hasta la consolidación, encontramos que el grupo “Excelente” tarda de media 5.8 semanas menos en consolidar que el grupo con reducción “Aceptable” ($p=0.009<0.05$), y el grupo con reducción “Buena” tarda de media 6.35 semanas menos que el “Aceptable” ($p=0.004<0.05$). Sin embargo, la diferencia entre los grupos “Excelente” y “Buena” fue de tan solo 0.553 semanas, sin encontrarse significación estadística.

En relación al periodo de descarga total, encontramos que el grupo con reducción “Aceptable” pasa de media 35.350 días sin cargar sobre el miembro operado que el grupo con reducción “Buena” ($p=0.026<0.05$), que pasa de media 22.40 días en descarga total.

Al no existir alternativas de evaluación postquirúrgica en el enclavado tipo gamma no hemos podido tener una referencia con la que comparar estos resultados. El “gamma score” parece ser la primera propuesta de sistematización de la evaluación postquirúrgica de este tipo de fracturas y se basa en criterios que los cirujanos llevan largo tiempo aplicando para la toma de decisiones clínicas en estas situaciones. Nuestro único objetivo

era realizar una primera aproximación de su aplicación clínica y los resultados obtenidos son prometedores en este sentido, pero el diseño de este estudio no es el adecuado para evaluar su rentabilidad real. Se hace necesaria mayor investigación para esclarecer si nuestros hallazgos se repiten en un estudio diseñado específicamente para la evaluación del “gamma score” y su capacidad para predecir la evolución de estas fracturas. En este contexto merece la pena prestar atención a la aparición de diferencias entre los grupos con “Excelente” y “Buena” reducción, ya que en nuestro estudio no han resultado estadísticamente significativas.

Conclusiones

Hemos encontrado significación estadística en cuanto a la relación del tipo de enclavado distal con la consolidación de las fracturas extracapsulares (basicervicales y pertrocantéreas sin extensión subtrocantérea); sin embargo, lo limitado de nuestro estudio y la no existencia de bibliografía de referencia al respecto hace necesaria mayor investigación en este campo para confirmar dicha relación.

No encontramos relación entre el tipo de enclavado distal y la incidencia de cut-out, pero la baja potencia de nuestro estudio nos hace ser precavidos a la hora de generalizar ese resultado.

El “gamma score” podría ser una buena herramienta de evaluación de la calidad postquirúrgica de la fractura pertrocantérea y un predictor de la evolución de la misma en cuanto al retardo de la consolidación y la duración del periodo de descarga.

Bibliografía

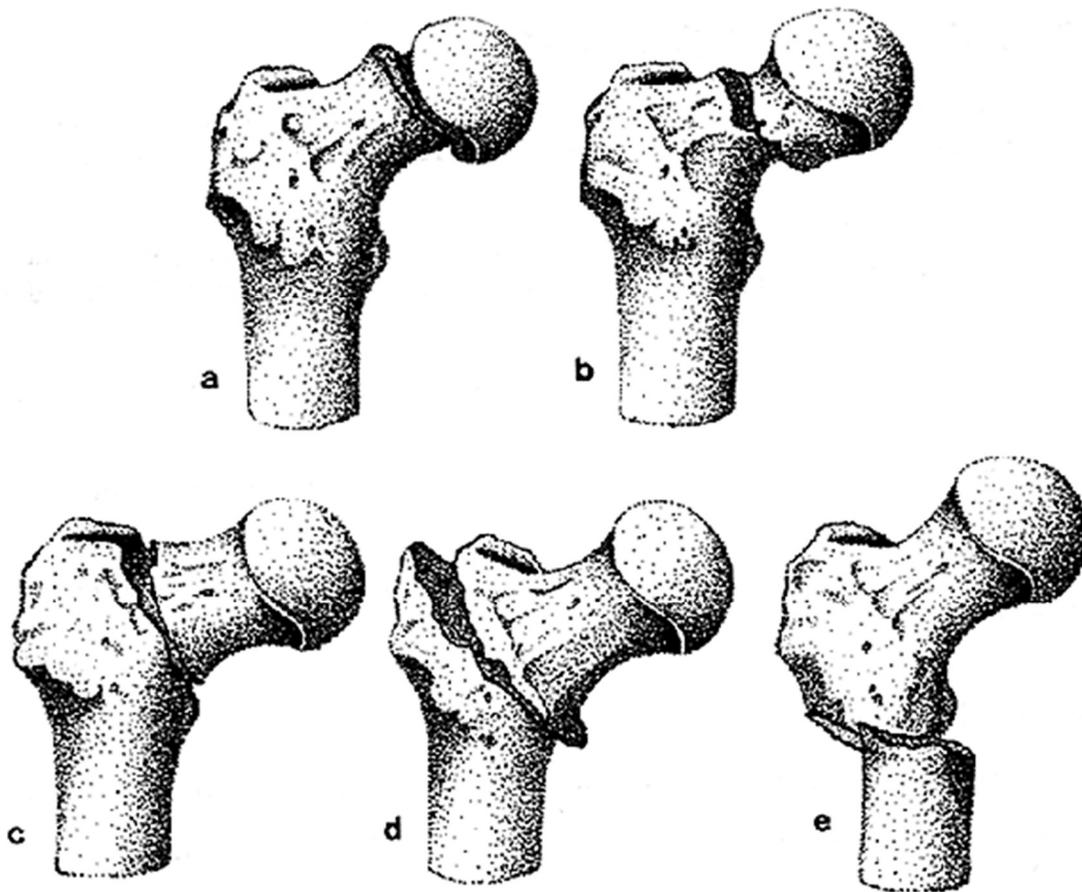
1. Herrera A, Martínez AA, Fernández L, Gil E, Moreno A. Epidemiology of hip fractures in Spain. *Int Orthop* 2006;30:11-4.
2. Hannan E, Magaziner J, Wang J, Estwood E, Silberzweig S, Gilbert M, et al. Mortality and locomotion for hip fracture: risk factors and risk-adjusted hospital outcomes. *JAMA* 2001;285:2736-42.
3. Mendez Lopez JM, Girvent Montlir R, Arman Riera A, Huguet Boqueras J, Gordo Lacal F, Martí Masias J. Factores pronósticos en la mortalidad y morbilidad de las fracturas del tercio proximal del fémur. *Rev Ortop Traumatol* 1997;41:407-10.
4. Khasraghi FA, Christmas C, Lee EJ, Mears SC, Wenz JF. Effectiveness of a multidisciplinary team approach to hip fracture management. *J Surg Orthop Adv* 2005; 14:27-31.
5. Thwaites JH, Mann F, Gilchrist N, Frampton C, Rothwell A, Sainsbury R. Shared care between geriatricians and orthopaedic surgeons as a model of care for patients with hip fractures. *N Z Med J* 2005; 118:1438.
6. González-Montalvo JI, Alarcón T, Sáez P, Bárcena A, Gotor P, del Río M, La intervención geriátrica puede mejorar el curso clínico de los ancianos frágiles con fractura de cadera. *Med Clin* 2001; 116:1-5.
7. Hou GJ, Zhou F, Zhang ZS, Ji HQ, Tian Y. [Analysis of the blood loss in perioperative period of femoral intertrochanteric fractures in old patients treated with different internal fixations]. *Beijing Da Xue Xue Bao*. 2013 Oct 18;45(5):738-41
8. Ma KL, Wang X, Luan FJ, Xu HT, Fang Y, Min J, et al. Proximal femoral nails antirotation, Gamma nails, and dynamic hip screws for fixation of intertrochanteric fractures of femur: A meta-analysis. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2014 Dec;100(8):859-66.
9. Leung, K.S, Taglang, G, Bühren, V, Sato, K, Born, CT et al. Técnica quirúrgica Gamma3. Madrid : Stryker.
10. Unger JC et al. "Treatment of Trochanteric Fractures with the Gamma3 Nail - Methodology and Early Results of a Prospective Consecutive Monitored Clinical Case Series." *Open Orthop J* 8 (2014): 466–473.

11. Stoneback , J.W, Ziran, BH. Hip Trauma. In: Cannada, L.K (ed.) Orthopaedic Knowledge Update 11: American Academy of Orthopaedic Surgeons; 2014. p. 479-481.
12. Valverde J, Alonso M, Porro J, Rueda D, Larrauri P, Soler J. Use of the Gamma Nail in the Treatment of Fractures of the Proximal Femur. *Clin Orthop Relat Res.* 1998;350:56-61.
13. López-Vega M, Gil-Monzó ER, Rodrigo-Pérez JL, López-Valenciano J, Salanova-Paris RH, Peralta-Nieto J, et al. Randomized prospective study on the influence distal block and Gamma 3 nail on the treatment of intertrochanteric fractures of femur. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2015;59:26-35.
14. Utrilla AL, Reig JS, Munoz FM, Tufanisco CB. Trochanteric gamma nail and compression hip screw for trochanteric fractures: a randomized, prospective, comparative study in 210 elderly patients with a new design of the gamma nail. *J Orthop Trauma.* 2005;19(4):229–233.
15. Kuzyk P, Shah S, Zdero R, Olsen M, Waddell J, Schemitsch E. A Biomechanical Comparison of Static Versus Dynamic Lag Screw Modes for Cephalomedullary Nails Used to Fix Unstable Peritrochanteric Fractures. *J Trauma Acute Care Surg.* 2012;72(2):65-70.
16. Haidukewych G. Interthrocanteric Fractures: Ten Tips To Improve Results. *Instr Course Lect.* 2010; 59:503-509
17. Abram S, Pollard T, Andrade A. Inadequate 'three-point' proximal fixation predicts failure of the Gamma nail. *Bone Joint J.* 2013;95-B(6):825-30
18. Geller, Jeffrey A. et al. “Tip-Apex Distance of Intramedullary Devices as a Predictor of Cut-out Failure in the Treatment of Peritrochanteric Elderly Hip Fractures.” *Int Orthop.* 2010;34(5):719-22
19. Baumgaertner MR, Curtin SL, Lindskog DM. Intramedullary versus extramedullary fixation for the treatment of intertrochanteric hip fractures. *Clin Orthop Relat Res.* 1998 (348):87–94.
20. Baumgaertner MR, Curtin SL, Lindskog DM, Keggi JM. The value of the tip-apex distance in predicting failure of fixation of peritrochanteric fractures of the hip. *J Bone Joint Surg Am.* 1995;77(7):1058–1064.
21. Davis TR, Sher JL, Horsman A, Simpson M, Porter BB, Checketts RG. Intertrochanteric femoral fractures. Mechanical failure after internal fixation. *J Bone Joint Surg Br.* 1990;72(1):26–31.

22. Kukla C, Heinz T, Gaebler C, Heinze G, Vecsei V. The standard Gamma nail: a critical analysis of 1,000 cases. *J Trauma*. 2001;51(1):77–83.
23. Hannan EL, Magaziner J, Wang JJ, Eastwood EA, Silberzweig SB, Gillbert M, et al. Mortality and locomotion 6 months after hospitalization for hip fracture: risk factors and risk-adjusted hospital outcomes. *JAMA*. 2001;285(21):2736–2742.
24. Zhu Y, Meili S, Zhang C, Luo C, Zeng BF. Is the lag screw sliding effective in the intramedullary nailing in A1 and A2 AO-OTA intertrochanteric fractures? A prospective study of Sliding and Non-sliding lag screw in Gamma-III nail. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2012;20:60.

Anexo 1: Figuras y tablas.

Figura 1: Tipos de fracturas del tercio proximal de fémur. (Imagen con licencia ©).



Fracturas intracapsulares: a (subcapital) y b (transcervical); fracturas extracapsulares: c (basicervical), d (pertrocantérea) y e (subtrocantérea).

Figura 2: Técnica de colocación del clavo gamma³. (Extraído de Leung, K.S, Taglang, G, Bühren, V, Sato, K, Born, C.T. *Técnica quirúrgica Gamma3*©. Madrid : Stryker®).

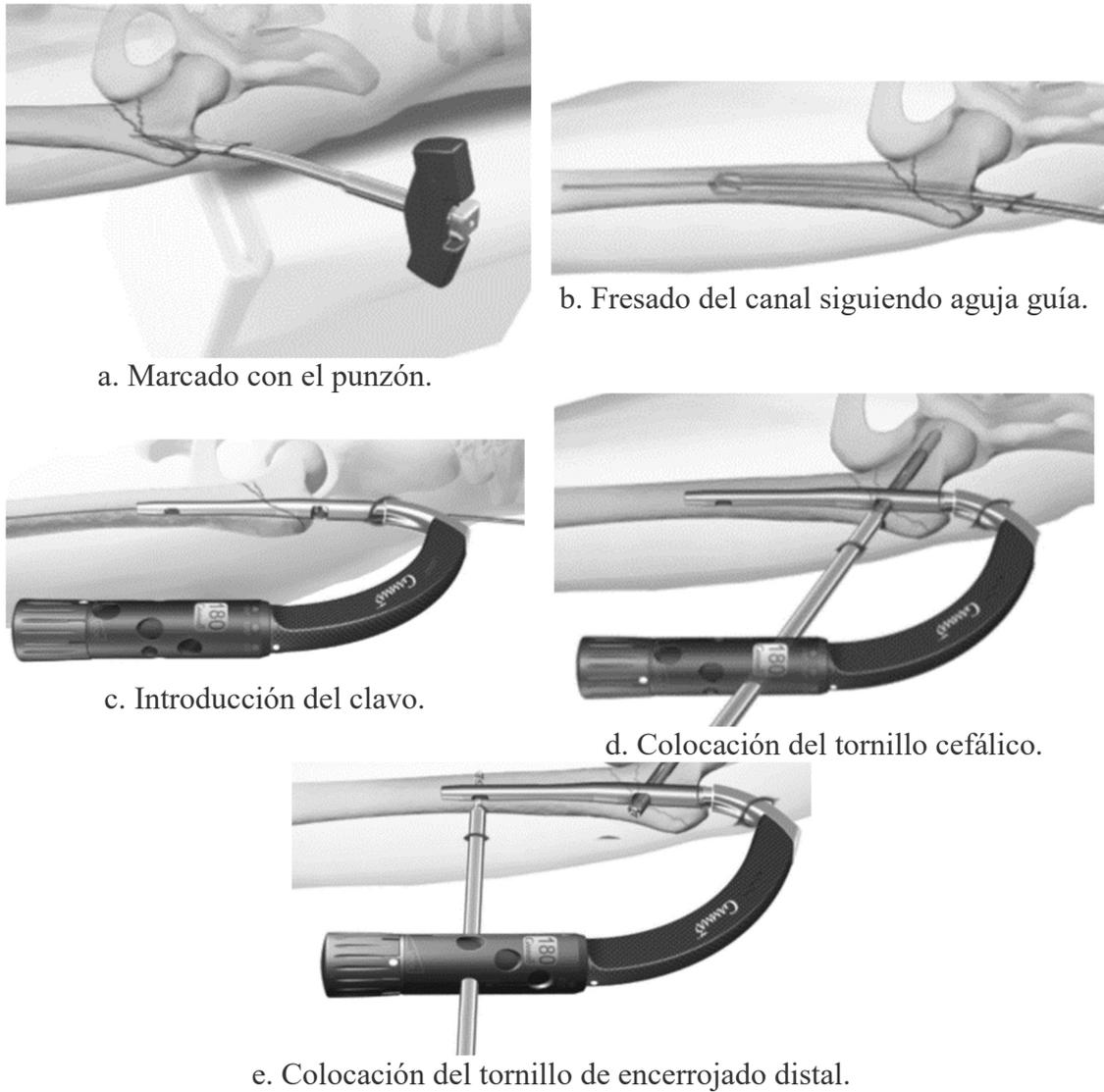
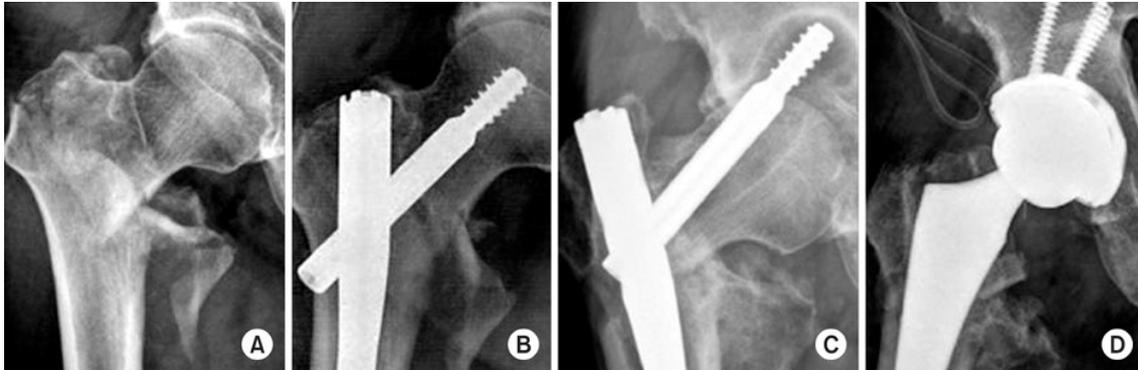


Figura 3: Tipos de encerrojado distal. (Extraído de Leung, K.S, Taglang, G, Bühren, V, Sato, K, Born, C.T. *Técnica quirúrgica gamma3*. Madrid : Stryker).



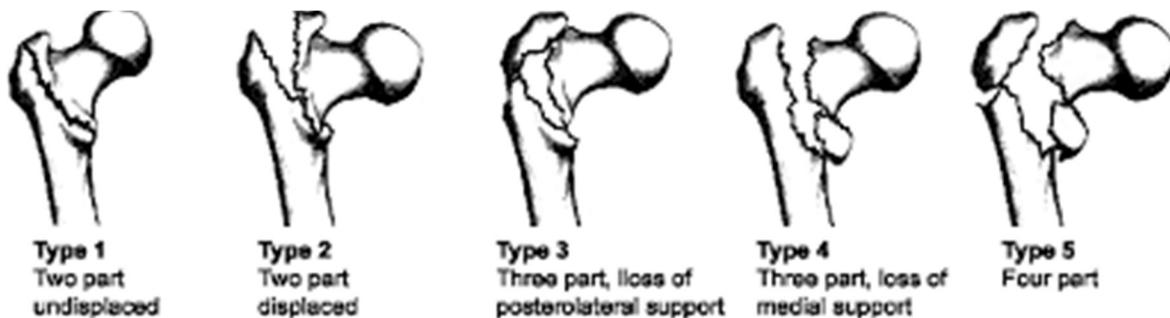
Tornillo de encerrojado distal colocado en modo estático (izquierda) y dinámico (derecha).

Figura 4: Fenómeno de cut-out. (Extraído de Kwang-jun , O.H, Sung-tae , L, Suk-ha , L, Jin-ho , H, min-suk , K. Helical Blade versus Lag Screw for Treatment of Intertrochanteric Fracture. *J Korean Fract Soc.* [Online]2010;23(1): 6-12. Available from: <http://jkfs.or.kr/search.php?where=aview&id=10.12671/jkfs.2010.23.1.6&code=0104JKFS&vmode=PUBREADER> [Accessed 17 August 2016], licencia (cc))



Fenómeno de cut-out: tras fijar la fractura (A) con un clavo gamma (B), en el seguimiento se objetivó migración del sistema de osteosíntesis hacia arriba o cut-out (C), decidiéndose la realización de una artroplastia total de cadera (D).

Figura 5: Clasificación de Evans modificada de las fracturas peritrocantéreas. (Extraído de Recursos UCM 2014).



Tipo 1, fractura con dos fragmentos no desplazada; tipo 2, fractura con dos fragmentos y desplazada; tipo 3, fractura con tres fragmentos siendo uno de ellos el trocánter mayor (pérdida del soporte posterolateral); tipo 4, fractura con tres fragmentos siendo uno de ellos el trocánter menor (pérdida del soporte medial); tipo 5, fractura con cuatro fragmentos.

Tabla 1: Estadística descriptiva de los grupos y análisis de heterogeneidad en cuanto a factores de confusión.

Variable	Grupo dinámico	Grupo estático	p-valor
Datos de filiación			
Edad media	88.92	87.86	0.248
Sexo			
Masculino	11	6	0.287
Femenino	39	44	
Características hogar			
Sólo	15	12	0.586
Con familia	18	23	
Institucionalizado	17	15	
Antecedentes relevantes			
Comorbilidad (índ. Charlson)			
Ausente (0-1)	33	25	0.189
Baja (2)	4	9	
Alta (>3)	13	16	
Hábito tabáquico (>10 cig/día)	0	0	-
Hábito alcohólico (>20g/día)	0	0	-
Tratamientos previos relevantes			
Hemostasia			
Sintrom	10	9	0.500
AAS (dosis>300mg/día)	14	9	
Clopidogrel	2	1	
Antiosteoporótico (Bifosfonato/Denosumab)	7	2	0.160
Relativas al ingreso			
Valoración por Geriátria	50	50	-
Valoración por Rehabilitación	25	15	0.66
Calidad de la marcha al ingreso (CRF)			
Independiente o un solo apoyo	42	39	0.513
Precisa doble apoyo	8	10	
Precisa silla de ruedas	0	0	
Incapaz	0	1	
Éxitus durante el ingreso	5	4	1.000
Duración media del periodo de hospitalización	9.36	10	0.594
Relativas al tratamiento quirúrgico			
Lateralidad de la fractura			
Izquierda	25	25	0.426
Derecha	25	25	

Clasificación Evans (preoperatoria)			
Tipo 1	14	14	0.219
Tipo 2	24	17	
Tipo 3	9	10	
Tipo 4	1	7	
Tipo 5	2	2	
Clasif. "Gamma score" postoperatoria			
Excelente	23	16	0.166
Buena	20	20	
Aceptable	7	14	
Transfusiones sanguíneas			
Pérdida hemática media por paciente	2.488	2.8	0.679
Necesidad de transfusión	42	35	0.096
Relativas al alta			
Carga permitida al alta	26	23	0.548
Calidad de la marcha al alta (CRF)			0.789
Independiente o un solo apoyo	2	1	
Precisa doble apoyo	34	32	
Precisa silla de ruedas	12	12	
Incapaz	2	4	
Destino al alta			0.685
El previo	30	28	
Reubicado	20	21	
Relativas al seguimiento (consultas)			
Carga permitida al mes	9	11	0.505
Duración media del periodo en descarga	25.42	37.29	0.243
Duración media del periodo en carga parcial	57.22	46.54	0.266
Tasa de infección de la herida quirúrgica	0	0	-

Para la comparación de los grupos se utilizó la t de Student para dos grupos independientes (asumiendo homogeneidad de varianzas según el resultado del test de Lavene) en caso de variables continuas, y Chi cuadrado para la homogeneidad de grupos en caso de variables categóricas. Como podemos observar, el p-valor para cada uno de los contrastes define que los grupos son homogéneos en relación a posibles factores de confusión. En el Anexo 2 se recogen las tablas de resultados de cada uno de los contrastes efectuados.

Figura 6: Ángulo cervicodiafisario femoral (ángulo CCD). (Extraído de Álvarez San Martín Raúl, Velutini Kochen José Antonio. *Anatomía de la Cabeza Femoral Humana: Consideraciones en Ortopedia, Parte I. Anatomía y Relaciones Antropométricas del Fémur Proximal*. Int. J. Morphol. [Internet]. 2010 Jun [citado 2016 Ago 17] ; 28(2): 427-431. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071795022010000200016&lng=es).

Radiografía positiva anteroposterior de tercio proximal de fémur derecho. El ángulo cervicodiafisario está determinado por la intersección entre el eje del cuello femoral y el eje de la cabeza femoral.

[©, cuello femoral]

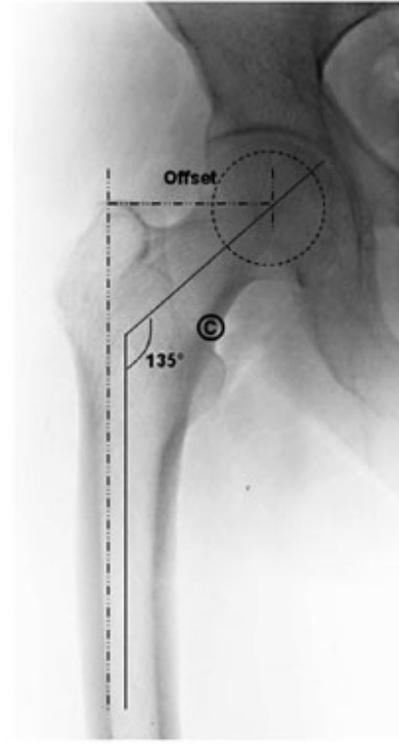


Figura 7: Evaluación del contacto cortical en la radiografía postoperatoria. (Imágenes de archivo cedidas por el Servicio de Traumatología del Complejo Hospitalario de Salamanca).



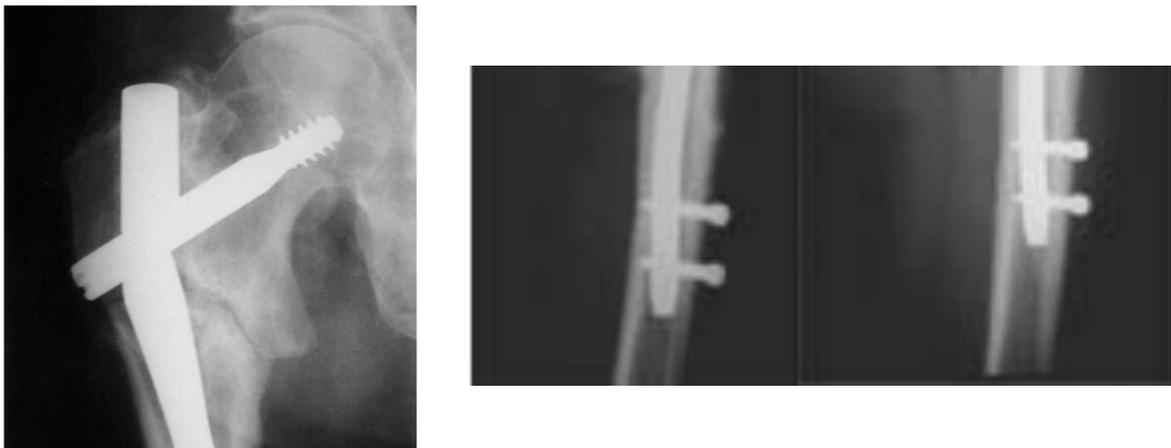
Ejemplo de buen contacto cortical tras el enclavado (izquierda) y de resultado moderado debido a la grave conminución de la fractura (derecha).

Figura 8: Evaluación de la distancia tip-apex y de la posición centrada del tornillo cefálico en la cabeza femoral. (Extraído de Haidukewych G. *Interthrocanteric Fractures: Ten Tips To Improve Results. Instr Course Lect.* 2010;59:503-509).



Izquierda, ejemplo de buen centrado del tornillo cefálico en la cabeza femoral y correcta aproximación al hueso subcondral; derecha, ejemplo de un tornillo cefálico mal centrado.

Figura 9: Estudio de la adecuación del tamaño de los tornillos cefálico y de encerrojado distal. (Primera imagen cedida por el Servicio de Traumatología del Complejo Hospitalario de Salamanca; segunda imagen extraída de Kasimatis, G.B, Lambiris, E, Tyllianakis, M, Giannikas, D, Mouzakis, D. *Gamma nail breakage: a report of four cases. J Orthop Surg.* 2007;15(3): 368-72).



Izquierda, ejemplo de tornillo cefálico demasiado corto. Derecha, detalle de caso de rotura de clavo gamma donde los tornillos distales han migrado que ejemplifica la falta de contacto cortical de la punta de los tornillos que encontraríamos en caso de tornillo distal demasiado corto.

Figura 10: Elementos de inestabilidad. (Imagen de archivo cedida por el Servicio de Traumatología del Complejo Hospitalario de Salamanca).



Ejemplo de fractura con avulsión del trocánter menor y trazo invertido con alta conminución.

Tabla 2: Sistema de puntuación “gamma score”. (Cedido por Don Carlos Hernández Pascual).

CRITERIO A VALORAR	PUNTUACIÓN		
	3 PUNTOS	2 PUNTOS	1 PUNTO
Reducción obtenida	Ángulo CCD < -5° + Contacto en ambas corticales en ambas proyecciones	Ángulo CCD < entre -5 y -10° o Contacto en cortical posterointerna en una proyección	Ángulo CCD < -10° o No hay contacto cortical en ninguna proyección
Adecuación en la osteosíntesis	TAD <25 mm + T. cefálico centrado en ambas proyecciones	TAD 25-30 mm o T. cefálico centrado en una proyección	TAD >30 mm o T. cefálico no centrado en ambas proyecciones o T. cefálico o de encerrojado corto (evidente)
Elementos de inestabilidad	No hay avulsión del tm + Fx de trazo estándar simple (2 fragmentos) no conminuta	Hay avulsión del tm o Fx de trazo estándar compleja o invertido (hay contrafuerte lateral para t. cefálico)	Hay avulsión del tm y del TM o Fx conminuta (no hay contrafuerte lateral para t. cefálico)

[CCD: cervicodiafisario; TAD.: distancia punta-ápex; tm: trocánter menor; TM: trocánter mayor; T.: tornillo]

Según la puntuación obtenida clasificamos la valoración postquirúrgica de la fractura como excelente (8 o 9 puntos), buena (5 a 7 puntos) o aceptable (3 o 4 puntos).

Tabla 3: Análisis descriptivo de los grupos en cuanto a la consolidación y el cut-out y resultado del contraste de hipótesis.

Variable	Grupo dinámico	Grupo estático	p-valor
Consolidación	41	32	0.032
Media del número de semanas hasta la misma	10.81	12.71	0.208
Retardo en la consolidación	9	11	0.526
Cut-out (casos totales)	2	4	0.400
Día medio de su detección	101.60	64.89	0.355
Otras complicaciones mecánicas	0	0	-
Rotura del clavo			
Rotura del tornillo distal			
Aflojamiento tornillo cefálico			

Se utilizó el test Chi cuadrado para el análisis de variables categóricas y la t de Student para dos grupos independientes para las variables continuas. En el Anexo 2 se recogen las tablas de resultados de cada uno de los contrastes efectuados.

Anexo 2: Resultados SPSS

Estadística descriptiva de los grupos

Descriptive Statistics

TipodeEncerrojado		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Estático	Edad	50	80	96	87,86	3,807
	DíasHosp	50	3	56	10,00	7,661
	PuntosHbPerdidos	50	,0	37,0	2,800	5,0941
	DíaCargaPermit	43	0	120	16,86	29,584
	DíasEnDescargaTot	49	0	180	37,29	55,470
	DíasEnDescarPar	48	0	178	46,54	45,722
	SemanasHastaConsol	41	5	42	12,71	8,047
	DíaDeComplic	9	13	180	64,89	66,593
	Valid N (listwise)	4				
Dinámico	Edad	50	79	102	88,92	5,197
	DíasHosp	50	3	17	9,36	3,618
	PuntosHbPerdidos	50	,3	7,0	2,488	1,5067
	DíaCargaPermit	50	0	77	16,08	23,126
	DíasEnDescargaTot	50	0	180	25,42	44,509
	DíasEnDescarPar	50	0	179	57,22	48,603
	SemanasHastaConsol	43	6	24	10,81	5,257
	DíaDeComplic	5	38	180	101,60	71,905
	Valid N (listwise)	2				

Sexo

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	Masculino	6	12,0	12,0	12,0
		Femenino	44	88,0	88,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	Masculino	11	22,0	22,0	22,0
		Femenino	39	78,0	78,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

ConviveRE

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	Solo	12	24,0	24,0	24,0
		Familia	23	46,0	46,0	70,0
		Institución	15	30,0	30,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	Solo	15	30,0	30,0	30,0
		Familia	18	36,0	36,0	66,0
		Institución	17	34,0	34,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

CharlsonRE

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	Ausente	25	50,0	50,0	50,0
		Baja	9	18,0	18,0	68,0
		Alta	16	32,0	32,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	Ausente	33	66,0	66,0	66,0
		Baja	4	8,0	8,0	74,0
		Alta	13	26,0	26,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

Tabaco

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	No	50	100,0	100,0	100,0
Dinámico	Valid	No	50	100,0	100,0	100,0

Alcohol

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	No	50	100,0	100,0	100,0
Dinámico	Valid	No	50	100,0	100,0	100,0

Hemostasia

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	Ninguno	31	62,0	62,0	62,0
		Sintrom	9	18,0	18,0	80,0
		Adiro	9	18,0	18,0	98,0
		Clopidogrel	1	2,0	2,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	Ninguno	24	48,0	48,0	48,0
		Sintrom	10	20,0	20,0	68,0
		Adiro	14	28,0	28,0	96,0
		Clopidogrel	2	4,0	4,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

TtoOP

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	Ninguno	48	96,0	96,0	96,0
		Sí	2	4,0	4,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	Ninguno	43	86,0	86,0	86,0
		Sí	7	14,0	14,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

ValorGRT

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	Sí	50	100,0	100,0	100,0
Dinámico	Valid	Sí	50	100,0	100,0	100,0

RHBPost

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	No	35	70,0	70,0	70,0
		Sí	15	30,0	30,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	No	25	50,0	50,0	50,0
		Sí	25	50,0	50,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

FuncionPre

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	G0	1	2,0	2,0	2,0
		G2	10	20,0	20,0	22,0
		G3	39	78,0	78,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	G2	8	16,0	16,0	16,0
		G3	42	84,0	84,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

Exitus

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	No	46	92,0	92,0	92,0
		Difunto	4	8,0	8,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	No	45	90,0	90,0	90,0
		Difunto	5	10,0	10,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

Lado

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	Derecho	25	50,0	50,0	50,0
		Izquierdo	25	50,0	50,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	Derecho	25	50,0	50,0	50,0
		Izquierdo	25	50,0	50,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

ClasifFx

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	1	14	28,0	28,0	28,0
		2	17	34,0	34,0	62,0
		3	10	20,0	20,0	82,0
		4	7	14,0	14,0	96,0
		5	2	4,0	4,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	1	14	28,0	28,0	28,0
		2	24	48,0	48,0	76,0
		3	9	18,0	18,0	94,0
		4	1	2,0	2,0	96,0
		5	2	4,0	4,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

ReduccRxPostQx

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	Excelente	16	32,0	32,0	32,0
		Buena	20	40,0	40,0	72,0
		Aceptable	14	28,0	28,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	Excelente	23	46,0	46,0	46,0
		Buena	20	40,0	40,0	86,0
		Aceptable	7	14,0	14,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

NecesiTransfu

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	No	15	30,0	30,0	30,0
		Si	35	70,0	70,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	No	8	16,0	16,0	16,0
		Si	42	84,0	84,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

Cargalmed

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	No	27	54,0	54,0	54,0
		Sí	23	46,0	46,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	No	24	48,0	48,0	48,0
		Sí	26	52,0	52,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

FuncionAlta

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	G0	4	8,0	8,2	8,2
		G1	12	24,0	24,5	32,7
		G2	32	64,0	65,3	98,0
		G3	1	2,0	2,0	100,0
		Total	49	98,0	100,0	
	Missing	System	1	2,0		
Total			50	100,0		
Dinámico	Valid	G0	2	4,0	4,0	4,0
		G1	12	24,0	24,0	28,0
		G2	34	68,0	68,0	96,0
		G3	2	4,0	4,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

Destino

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	El previo	28	56,0	56,0	56,0
		Reubicado	22	44,0	44,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	El previo	30	60,0	60,0	60,0
		Reubicado	20	40,0	40,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

CargaMes

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	No	23	46,0	53,5	53,5
		Sí	11	22,0	25,6	79,1
		CargaInmed	9	18,0	20,9	100,0
		Total	43	86,0	100,0	
Missing	System	7	14,0			
Total			50	100,0		
Dinámico	Valid	No	26	52,0	52,0	52,0
		Sí	9	18,0	18,0	70,0
		CargaInmed	15	30,0	30,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

RetardoConsol

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	No	30	60,0	73,2	73,2
		Sí	11	22,0	26,8	100,0
		Total	41	82,0	100,0	
Missing	System	9	18,0			
Total			50	100,0		
Dinámico	Valid	No	34	68,0	79,1	79,1
		Sí	9	18,0	20,9	100,0
		Total	43	86,0	100,0	
		Missing	System	7	14,0	
Total			50	100,0		

Complic

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	No	41	82,0	82,0	82,0
		Cut out	4	8,0	8,0	90,0
		Calcificación heteróloga	3	6,0	6,0	96,0
		Infección	2	4,0	4,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	No	45	90,0	90,0	90,0
		Cut out	2	4,0	4,0	94,0
		Infección	3	6,0	6,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

Cutout

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	No	46	92,0	92,0	92,0
		Cut out	4	8,0	8,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	No	48	96,0	96,0	96,0
		Cut out	2	4,0	4,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

RelQx

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	No	45	90,0	90,0	90,0
		Sí	5	10,0	10,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	
Dinámico	Valid	No	45	90,0	90,0	90,0
		Sí	5	10,0	10,0	100,0
		Total	50	100,0	100,0	

InfHQx

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	No	50	100,0	100,0	100,0
Dinámico	Valid	No	50	100,0	100,0	100,0

OtrasComplicMech

TipodeEncerrojado			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Estático	Valid	No	50	100,0	100,0	100,0
Dinámico	Valid	No	50	100,0	100,0	100,0

Análisis de homogeneidad de los grupos en cuanto a posibles factores de confusión

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Edad	7,959	,006	-1,163	98	,247	-1,060	,911	-2,868	,748
			-1,163	89,822	,248	-1,060	,911	-2,870	,750
Días	2,486	,118	,534	98	,594	,640	1,198	-1,738	3,018
Hosp			,534	69,824	,595	,640	1,198	-1,750	3,030
Puntos	,943	,334	,415	98	,679	,3120	,7513	-1,1788	1,8028
Hb Perdidos			,415	57,508	,679	,3120	,7513	-1,1921	1,8161
DíaCargPermit	,649	,422	,143	91	,887	,780	5,471	-10,087	11,648
			,140	79,034	,889	,780	5,572	-10,311	11,872
DíasEnDescarg	2,195	,142	1,175	97	,243	11,866	10,098	-8,176	31,907
Tot			1,172	91,858	,244	11,866	10,120	-8,234	31,966
DíasEnDescar	,811	,370	-1,119	96	,266	-10,678	9,541	-29,617	8,260
Par			-1,121	95,962	,265	-10,678	9,529	-29,593	8,236
SemanaHasta	7,111	,009	1,282	82	,203	1,893	1,476	-1,044	4,830
Consol			1,270	68,386	,208	1,893	1,491	-1,081	4,868
DíaDe	,399	,540	-,962	12	,355	-36,711	38,157	-119,848	46,426
Complic			-,940	7,831	,376	-36,711	39,074	-127,156	53,733

Sexo: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	1,772 ^a	1	,183		
Continuity Correction ^b	1,134	1	,287		
Likelihood Ratio	1,794	1	,180		
Fisher's Exact Test				,287	,143
Linear-by-Linear Association	1,754	1	,185		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,50.

b. Computed only for a 2x2 table

ConviveRe; Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	1,068 ^a	2	,586
Likelihood Ratio	1,070	2	,586
Linear-by-Linear Association	,017	1	,897
N of Valid Cases	100		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,50.

CharlsonRe: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	3,337 ^a	2	,189
Likelihood Ratio	3,391	2	,183
Linear-by-Linear Association	1,524	1	,217
N of Valid Cases	100		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,50.

Tabaco: Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	100

a. No statistics are computed because Tabaco is a constant.

Alcohol: Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	100

a. No statistics are computed because Alcohol is a constant.

Hemostasia: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,364 ^a	3	,500
Likelihood Ratio	2,381	3	,497
Linear-by-Linear Association	2,331	1	,127
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,50.

TtoOP: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,053 ^a	1	,081		
Continuity Correction ^b	1,954	1	,162		
Likelihood Ratio	3,217	1	,073		
Fisher's Exact Test				,160	,080
Linear-by-Linear Association	3,022	1	,082		
N of Valid Cases	100				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,50.

b. Computed only for a 2x2 table

ValorGRT: Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	100

a. No statistics are computed because ValorGRT is a constant.

RHBpost: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	4,167 ^a	1	,041		
Continuity Correction ^b	3,375	1	,066		
Likelihood Ratio	4,201	1	,040		
Fisher's Exact Test				,066	,033
Linear-by-Linear Association	4,125	1	,042		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,00.

b. Computed only for a 2x2 table

FuncionPre: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	1,333 ^a	2	,513
Likelihood Ratio	1,720	2	,423
Linear-by-Linear Association	1,096	1	,295
N of Valid Cases	100		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

Exitus: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	,122 ^a	1	,727		
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,122	1	,727		
Fisher's Exact Test				1,000	,500
Linear-by-Linear Association	,121	1	,728		
N of Valid Cases	100				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Lado: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	,000 ^a	1	1,000		
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,000	1	1,000		
Fisher's Exact Test				1,000	,579
Linear-by-Linear Association	,000	1	1,000		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25,00.

b. Computed only for a 2x2 table

ClasifFx: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	5,748 ^a	4	,219
Likelihood Ratio	6,316	4	,177
Linear-by-Linear Association	1,502	1	,220
N of Valid Cases	100		

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,00.

ReduccRxPostQx: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	3,590 ^a	2	,166
Likelihood Ratio	3,642	2	,162
Linear-by-Linear Association	3,419	1	,064
N of Valid Cases	100		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,50.

NecesiTransfu: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	2,767 ^a	1	,096		
Continuity Correction ^b	2,033	1	,154		
Likelihood Ratio	2,802	1	,094		
Fisher's Exact Test				,153	,077
Linear-by-Linear Association	2,739	1	,098		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Cargalnmed: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	,360 ^a	1	,548		
Continuity Correction ^b	,160	1	,689		
Likelihood Ratio	,360	1	,548		
Fisher's Exact Test				,689	,345
Linear-by-Linear Association	,357	1	,550		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24,50.

b. Computed only for a 2x2 table

FuncionAlta: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	1,051 ^a	3	,789
Likelihood Ratio	1,070	3	,784
Linear-by-Linear Association	,704	1	,401
N of Valid Cases	99		

a. 4 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,48.

Destino: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	,164 ^a	1	,685		
Continuity Correction ^b	,041	1	,839		
Likelihood Ratio	,164	1	,685		
Fisher's Exact Test				,840	,420
Linear-by-Linear Association	,163	1	,687		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21,00.

b. Computed only for a 2x2 table

CargaMes: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	1,365 ^a	2	,505
Likelihood Ratio	1,373	2	,503
Linear-by-Linear Association	,358	1	,550
N of Valid Cases	93		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,25.

Complic: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	4,053 ^a	3	,256
Likelihood Ratio	5,226	3	,156
Linear-by-Linear Association	,444	1	,505
N of Valid Cases	100		

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,50.

RelQx: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,000 ^a	1	1,000		
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,000	1	1,000		
Fisher's Exact Test				1,000	,630
Linear-by-Linear Association	,000	1	1,000		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,00.

b. Computed only for a 2x2 table

InfHQx: Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	100

a. No statistics are computed because InfHQx is a constant.

Análisis comparativo de los grupos en cuanto a consolidación y cut out

Group Statistics

	TipodeEncerrojado	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
SemanasHastaConsol	Estático	41	12,71	8,047	1,257
	Dinámico	43	10,81	5,257	,802
DíaDeComplic	Estático	9	64,89	66,593	22,198
	Dinámico	5	101,60	71,905	32,157

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
SemanasHastaConsol	7,111	,009	1,282	82	,203	1,893	1,476	-1,044	4,830
			1,270	68,386	,208	1,893	1,491	-1,081	4,868
DiaDeComplic	,399	,540	-,962	12	,355	-36,711	38,157	-119,848	46,426
			-,940	7,831	,376	-36,711	39,074	-127,156	53,733

Crosstab

Count

		Consolida		Total
		No	Sí	
TipodeEncerrojado	Estático	8	32	40
	Dinámico	2	41	43
Total		10	73	83

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	4,607 ^a	1	,032	,044	,034
Continuity Correction ^b	3,273	1	,070		
Likelihood Ratio	4,859	1	,028		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear	4,552	1	,033		
Association					
N of Valid Cases	83				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,82.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstabulation

Count

		TipodeEncerrojado		Total
		Estático	Dinámico	
RetardoConsol	No	30	34	64
	Sí	11	9	20
Total		41	43	84

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	,403 ^a	1	,526	,612	,353
Continuity Correction ^b	,143	1	,705		
Likelihood Ratio	,403	1	,526		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	,398	1	,528		
N of Valid Cases	84				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,76.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstab

Count

		Cutout		Total
		No	Cut out	
TipodeEncerrojado	Estático	46	4	50
	Dinámico	48	2	50
Total		94	6	100

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	,709 ^a	1	,400	,678	,339
Continuity Correction ^b	,177	1	,674		
Likelihood Ratio	,722	1	,395		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	,702	1	,402		
N of Valid Cases	100				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstab

Count

		OtrasComplicMec	Total
		h	
		No	
TipodeEncerrojado	Estático	50	50
	Dinámico	50	50
Total		100	100

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	100

a. No statistics are computed because OtrasComplicMech is a constant.

Evaluación del “gamma score”

Crosstab

Count

		ReduccRxPostQx			Total
		Excelente	Buena	Aceptable	
CargalInmed	No	20	17	14	51
	Sí	19	23	7	49
Total		39	40	21	100

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,220 ^a	2	,200
Likelihood Ratio	3,268	2	,195
Linear-by-Linear Association	,706	1	,401
N of Valid Cases	100		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,29.

Crosstab

Count

		ReduccRxPostQx			Total
		Excelente	Buena	Aceptable	
FuncionAlta	G0	0	3	3	6
	G1	8	8	8	24
	G2	30	27	9	66
	G3	1	2	0	3
Total		39	40	20	99

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,881 ^a	6	,092
Likelihood Ratio	12,829	6	,046
Linear-by-Linear Association	7,869	1	,005
N of Valid Cases	99		

a. 7 cells (58,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,61.

Crosstab

Count

		ReduccRxPostQx			Total
		Excelente	Buena	Aceptable	
CargaMes	No	19	23	7	49
	Sí	10	8	2	20
	Cargalnmed	9	8	7	24
Total		38	39	16	93

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,103 ^a	4	,392
Likelihood Ratio	3,875	4	,423
Linear-by-Linear Association	,475	1	,491
N of Valid Cases	93		

a. 2 cells (22,2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,44.

Crosstabulation

Count

		ReduccRxPostQx			Total
		Excelente	Buena	Aceptable	
RetardoConsol	No	25	30	9	64
	Sí	8	4	8	20
Total		33	34	17	84

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,788 ^a	2	,020
Likelihood Ratio	7,518	2	,023
Linear-by-Linear Association	1,684	1	,194
N of Valid Cases	84		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,05.

Crosstab

Count

		ReduccRxPostQx			Total
		Excelente	Buena	Aceptable	
Cutout	No	36	40	18	94
	Cut out	3	0	3	6
Total		39	40	21	100

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,307 ^a	2	,070
Likelihood Ratio	7,016	2	,030
Linear-by-Linear Association	,361	1	,548
N of Valid Cases	100		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,26.

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
DíasHosp	Between Groups	81,624	2	40,812	1,149	,321
	Within Groups	3446,136	97	35,527		
	Total	3527,760	99			
DíasEnDescargaTot	Between Groups	17934,078	2	8967,039	3,738	,027
	Within Groups	230316,427	96	2399,129		
	Total	248250,505	98			
DíasEnDescarPar	Between Groups	1372,674	2	686,337	,303	,740
	Within Groups	215424,316	95	2267,624		
	Total	216796,990	97			
SemanasHastaConsol	Between Groups	506,488	2	253,244	6,179	,003
	Within Groups	3319,750	81	40,985		
	Total	3826,238	83			
DíaDeComplic	Between Groups	13977,333	2	6988,667	1,653	,236
	Within Groups	46512,667	11	4228,424		
	Total	60490,000	13			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) ReduccRxPostOx	(J) ReduccRxPostOx	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
DíasEnDescargaTot	Excelente	Buena	4,446	11,022	,914	-21,79	30,69
		Acceptable	-30,904	13,471	,061	-62,97	1,17
	Buena	Excelente	-4,446	11,022	,914	-30,69	21,79
	Acceptable	Excelente	-35,350*	13,414	,026	-67,28	-3,42
	Acceptable	Excelente	30,904	13,471	,061	-1,17	62,97
	Buena	Buena	35,350*	13,414	,026	3,42	67,28
SemanasHastaConsol	Excelente	Buena	,553	1,564	,934	-3,18	4,29
		Acceptable	-5,800*	1,911	,009	-10,36	-1,24
	Buena	Excelente	,553	1,564	,934	-4,29	3,18
	Acceptable	Excelente	-6,353*	1,902	,004	-10,89	-1,81
	Acceptable	Excelente	5,800*	1,911	,009	1,24	10,36
	Buena	Buena	6,353*	1,902	,004	1,81	10,89

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

