



**VNIVERSIDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

Facultad de Enfermería y Fisioterapia

Grado en Fisioterapia

TRABAJO FIN DE GRADO

Trabajo de investigación

**ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN LA REHABILITACIÓN DE
PACIENTES CON CERVICALGIA DE ORIGEN MECÁNICO**

Elena Pedrosa García

Tutora: Montserrat Alonso Sardón

Salamanca, Mayo de 2020



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y DEL DIAGNÓSTICO
ÁREA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

Facultad de Medicina
Avda. Alfonso X El Sabio s/n
37007 SALAMANCA
Tfno.: 923 29 45 40 Ext. 1801

D^a. MONTSERRAT ALONSO SARDÓN, PROFESORA CONTRATADO DOCTOR, DEL ÁREA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA, DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y DEL DIAGNÓSTICO, FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE SALAMANCA.

AUTORIZO:

A **D^a. Elena Pedrosa García**, estudiante del **Grado en Fisioterapia**, a presentar el **Trabajo Fin de Grado** titulado: ***“Adherencia terapéutica en la rehabilitación de pacientes con cervicalgia de origen mecánico”***, que ha realizado bajo mi tutorización durante el presente curso académico 2019/2020, ante la Comisión evaluadora.

Salamanca, a 22 de Mayo de 2020.

Vº Bº del Tutor

Fdo.: *M. Alonso Sardón*

El presente trabajo de investigación fue realizado bajo la supervisión de la Doctora Montserrat Alonso Sardón, a quien me gustaría expresar mi más profundo agradecimiento por hacer posible su realización, así como por su paciencia, su tiempo, su empeño y su estupenda disposición.

A todo el equipo de la clínica Mendéz-Bonal de Salamanca, especialmente a Jennifer Sánchez Sánchez, por ayudarme en todo lo que he necesitado, por permitirme conocer un poco más de cerca el buen ambiente de trabajo y por hacer de esta investigación una tarea divertida a la par que instructiva e interesante.

A mis padres, por darme la vida, enseñarme la ilusión por las cosas y ser apoyo incondicional de todas mis decisiones.

A mis hermanas, por ser ejemplo de superación, brillantez y por estar siempre ahí para sacarle un punto divertido a las cosas.

Y, por último, a mis amigos de la carrera, por formar parte de todos los momentos de mi vida y porque sin ellos nada de todo esto habría sido lo mismo.

ÍNDICE

RESUMEN

1. INTRODUCCIÓN.....	- 3 -
1.1 MARCO TEÓRICO.....	- 3 -
Definición de adherencia terapéutica.....	- 3 -
Factores relacionados con la adherencia terapéutica	- 3 -
Adherencia en fisioterapia.....	- 4 -
Cervicalgia de origen mecánico	- 6 -
1.2 ANÁLISIS DE SITUACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	- 7 -
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	- 8 -
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	- 9 -
3. MATERIAL Y MÉTODO	- 10 -
3.1 Diseño	- 10 -
3.2 Población del estudio y selección de la muestra	- 10 -
3.3 Fuente de datos e instrumento de media	- 11 -
3.4 Trabajo de campo: recogida de los datos	- 12 -
3.5 Análisis de datos	- 12 -
4. RESULTADOS	- 14 -
5. DISCUSIÓN.....	- 23 -
6. CONCLUSIONES.....	- 27 -
7. BIBLIOGRAFÍA.....	- 29 -
8. ANEXOS.....	- 31 -

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la adherencia de los pacientes con cervicalgia mecánica al tratamiento de fisioterapia en el ámbito clínico y su efecto sobre la rehabilitación del paciente.

Metodología: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, con un enfoque de investigación mixto, combinando variables cuantitativas y cualitativas, basado en un cuestionario aplicado durante la primera consulta a 42 pacientes y una serie de medidas recogidas con respecto a su adherencia al tratamiento de fisioterapia durante el período de 5 semanas.

Principales resultados: La puntuación media de la asistencia a las sesiones de rehabilitación fue elevada: 0,93 (\pm 0,11). En relación con las puntuaciones obtenidas en la escala SIRAS, se obtuvo un promedio de 11,41/15. El grado de motivación fue un predictor significativo importante de la adherencia al tratamiento, así como realizar actividad deportiva ($p < 0,05$) y acudir a la clínica por un seguro o de forma particular ($p < 0,05$). Por último, el índice de adherencia se asoció significativamente con la escala SIRAS y la mejoría percibida ($p < 0,001$), que se asociaban entre sí ($p < 0,001$) y eran un predictor significativo de la calificación global de la adherencia al tratamiento.

Conclusión: El modelo de regresión lineal establece que las variables predictoras de la calificación global de la adherencia general del paciente al tratamiento son la escala SIRAS y la mejoría percibida. Así, aquellos pacientes que obtienen mayor puntuación en la escala SIRAS y en la mejoría percibida, también poseen una mejor calificación global de su adherencia al tratamiento.

Palabras clave: Cervicalgia; Fisioterapia; Adherencia terapéutica.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the adherence of patients with mechanical cervicalgia to physiotherapy treatment in the clinical field and its effect on the patient's rehabilitation.

Methods: An observational, descriptive, cross-sectional study was carried out with a mixed research approach, combining quantitative and qualitative variables, based on a questionnaire applied during the first consultation to 42 patients and a series of measures collected regarding their adherence to physiotherapy treatment during a 5-week period.

Main Results: The average attendance score for the rehabilitation sessions was high: 0.93 (± 0.11). In relation to the SIRAS scores, an average of 11.41/15 was obtained. The degree of motivation was an important predictor of adherence to treatment, as well as performing sports ($p < 0,05$) and going to the clinic through insurance or as an individual ($p < 0,05$). Finally, the adherence index was significantly associated with the SIRAS scale and the perceived improvement ($p < 0,001$), which were related with each other ($p < 0,001$) and were a significant predictor of the overall qualification of adherence treatment.

Conclusion: The lineal regression model establishes that the predictive variables of the overall qualification in relation with the adherence to treatment are the SIRAS scale and the perceived improvement. This means that the patients who obtain a higher score on the SIRAS scale and the perceived improvement variables, have a better score on the overall rating of the adherence of the treatment.

Key words: Cervical pain; Physiotherapy; Adherence.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 MARCO TEÓRICO

Definición de adherencia terapéutica

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adherencia como “el grado en que el comportamiento de una persona - tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida - se corresponde con las recomendaciones acordadas por un prestador de asistencia sanitaria” (1). Debemos diferenciar el concepto de adherencia del de cumplimiento puesto que este último conlleva un comportamiento pasivo del paciente que recibe y ejecuta las propuestas del profesional de salud (2). Haynes definió el término cumplimiento terapéutico como “el grado en que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicamentos, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, coincide con las instrucciones proporcionadas por el médico o el personal sanitario” (3). Por el contrario, la adherencia terapéutica requiere de la aprobación del paciente respecto a las recomendaciones, según aclara la OMS (1).

Es importante resaltar que, aunque el concepto de adherencia generalmente se vincule con la toma de medicamentos, incluye un amplio campo de modificación de otros comportamientos terapéuticos, como seguir una alimentación equilibrada, vacunarse, realizar ejercicio, no fumar, etc (3).

Factores relacionados con la adherencia terapéutica

La adherencia terapéutica está influenciada por diversos factores. Según la OMS (1), son cinco los que se ven involucrados en este proceso:

- Factores relacionados con el paciente: algunos de los factores son la falta de compromiso y motivación del paciente, los cambios emocionales y la confianza para realizar las actividades prescritas (4), la falta de apoyo familiar o médico, la depresión, la creencia en la eficacia del tratamiento, etc. La automotivación se ha relacionado con la obtención de resultados óptimos en programas de rehabilitación en lesiones deportivas (5).

Todo ello está relacionado con el Modelo de Creencias de Salud, el cual establece que la adherencia es más probable que se produzca si los pacientes consideran que el tratamiento posee más ventajas que inconvenientes. Es decir, cuando creen que los beneficios superan las barreras (6).

- Factores relacionados con el tratamiento: principalmente influyen los cambios de tratamiento, la duración del mismo, la disponibilidad del personal sanitario, los fracasos previos, el entorno de la clínica (5), etc.

Resulta más difícil cumplir con una serie de ejercicios a largo plazo debido a las dificultades para integrarlos como parte de una rutina diaria (5).

- Factores relacionados con la enfermedad: algunos determinantes son los relacionados con el tiempo de evolución y la gravedad de la enfermedad, de los síntomas, el grado de discapacidad, etc. Se ha demostrado que en enfermedades crónicas existe menor adherencia que en enfermedades agudas (1).
- Factores socioeconómicos: hace referencia a la lejanía del centro de tratamiento, el elevado coste del transporte, el bajo nivel educativo, los conflictos sociales, la pobreza, etc. Las tasas de adherencia terapéutica en los tratamientos de enfermedades crónicas se sitúan en torno al 50 % de los casos, mientras que en los países subdesarrollados esta cifra es menor (1).
- Factores relacionados con la atención sanitaria y el sistema de salud: se refiere a la falta de recursos, consultas cortas, tiempos prolongados de lista de espera, pobres conocimientos por parte del personal sanitario, falta de seguimiento del paciente, etc. Además, la interacción entre el personal sanitario y el paciente es fundamental. Se ha demostrado que aquellos pacientes que poseen una buena relación con sus fisioterapeutas muestran más disposición a asistir y completar las sesiones de rehabilitación (5).

Adherencia en fisioterapia

La adherencia a los protocolos de rehabilitación conlleva la participación activa de los pacientes en diversas modalidades terapéuticas tanto en el lugar del tratamiento como en casa. Es el paciente quien debe de llevar a cabo las recomendaciones dadas por el fisioterapeuta y, por lo tanto, el responsable de conseguir una buena adherencia

durante el tratamiento fisioterápico (2). Los principales componentes de una rehabilitación exitosa son los comportamientos adherentes (4).

La pobre adherencia al tratamiento es considerada una de las principales razones por las cuales se obtienen pobres resultados fisioterápicos. Por ello, los fisioterapeutas deben evaluar la adherencia mediante medidas fiables y válidas (5). Basset distinguió dos grandes grupos dentro de los sistemas empleados:

Medición de la adherencia en el contexto clínico:

- Indicador de la asistencia clínica (7): se calcula dividiendo el número de sesiones completadas por el paciente entre el número de sesiones programadas. Sin embargo, no va a tener en cuenta la conducta adoptada por el paciente durante las sesiones de rehabilitación (5).
- Sport Injury Rehabilitation Adherence Scale (SIRAS): La escala de adherencia a la rehabilitación de lesiones deportivas es una medida de tres ítems con una escala de 5 puntos cada uno, fácil y rápida de usar (4). Evalúa la intensidad con la que el paciente completa los ejercicios durante la sesión de tratamiento; la frecuencia con la que sigue el paciente las indicaciones dadas por el fisioterapeuta; y, por último, la receptividad que muestra el paciente a los cambios durante la sesión de rehabilitación (5). La SIRAS posee una alta fiabilidad tes-retest, una alta consistencia interna y moderada fiabilidad entre evaluadores (8). (Ver *Anexo 1*).
- Rehabilitation Adherence Measure for Athletic Training (RadMAT): La medida de adherencia a rehabilitación para el entrenamiento deportivo fue desarrollada por Granquist et al (9). Se trata de un cuestionario de 16 ítems que consiste en tres subescalas: actitud/esfuerzo, asistencia/participación y comunicación (10).

Medición de la adherencia en el contexto domiciliario:

En el hogar la adherencia puede medirse mediante la utilización de dispositivos electrónicos como los acelerómetros. Aunque estos dispositivos miden de forma más objetiva la adherencia y son bastante precisos, no son apropiados para todos los casos (5). Por otro lado, están los auto-informes, como los diarios o cuestionarios (10). Sin

embargo, la falta de objetividad es una de las principales desventajas. Los resultados pueden ser alterados fácilmente por el paciente, quien suele sobrevalorar la adherencia al tratamiento (2).

Cervicalgia de origen mecánico

Se denomina cervicalgia de origen mecánico a “aquella dolencia localizada en la parte posterior del cuello, entre el occipucio y la zona dorsal alta, hasta la tercera vértebra dorsal” (11).

Existen varios tipos de cervicalgia. La cervicalgia aguda se caracteriza por ser de origen repentino, limitante, dolor intenso, con una importante impotencia funcional y acompañada de un acontecimiento lesivo. Por otro lado, la cervicalgia crónica ocurre cuando el dolor permanece en el tiempo, existiendo en ausencia de la lesión por la que comenzó, posee un dolor cervical moderado y persistente, en la que suele observarse una rectificación de la lordosis fisiológica con limitación moderada de la movilidad del cuello (12).

El raquis cervical es muy susceptible a los cambios degenerativos provocados por los movimientos repetitivos que requieren las actividades de la vida diaria: inclinación lateral de la cabeza para sostener el teléfono o flexión cervical prolongada debido al uso del teléfono móvil, entre otros (13). Como consecuencia, mantener una adecuada higiene postural es esencial para el mantenimiento de la salud. La actitud que adopta nuestro cuerpo debe ser correcta y alineada durante las actividades de la vida diaria y cuyo beneficio hará que se retrase el proceso degenerativo (12).

El dolor cervical de origen mecánico es la cuarta causa de discapacidad, depresión y dolor articular, además de la forma más frecuente de dolor cervical (14). Puede provocar lesiones de partes blandas, articulaciones intervertebrales o incluso del paquete vasculonervioso, originando una irradiación del dolor hacia la cabeza o los brazos (15) y, por consiguiente, al resto del cuerpo. Puede modificar la posición anatómica normal y originar más adelante otro tipo de patologías como dorsalgias, lumbalgias...

El cuadro citado anteriormente puede observarse también en el latigazo cervical (ver *Anexo 2*), definido como “la lesión de la columna cervical que acontece

generalmente tras la colisión de vehículos a motor, al producirse una forzada extensión o flexión del cuello y una violenta oscilación de la cabeza de delante hacia atrás o de atrás hacia delante unido a un movimiento de lateralidad y torsión forzada del cuello”(16).

El latigazo cervical se cura con tratamiento basado en analgésicos para aliviar el dolor y con relajantes musculares para deshacer la contracción muscular. También se asocia con el uso de un collarín cervical especial que inmoviliza el cuello durante los primeros días. Dos semanas después de la curación es aconsejable iniciar la rehabilitación con ejercicios para fortalecer y estirar los músculos y reeducar el cuello para ejecutar los movimientos que normalmente realizaba.

Aproximadamente el 50% de la población sufrirá un episodio de cervicalgia a lo largo de su vida (17), por lo que constituyen una de las patologías más frecuentes derivadas a los servicios de fisioterapia. Además, presentan una elevada frecuencia de recibidas. Es por esto por lo que los profesionales sanitarios debemos de ser prudentes, ya que al problema de salud se suman aspectos económicos y/o laborales ligados a indemnizaciones, bajas por enfermedad..., que pueden ocultar la verdadera evolución de la patología (18).

1.2 ANÁLISIS DE SITUACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Dentro del ámbito de la fisioterapia, diversos estudios muestran la falta de adherencia terapéutica. De forma general, en síndromes post-agudos la no adherencia es menor (20%) que en patologías crónicas. La OMS establece que las tasas de adherencia terapéutica en los tratamientos de enfermedades crónicas se sitúan en torno al 50% de los casos (1). Además, estudios epidemiológicos realizados indican que los pacientes incumplen las prescripciones alrededor del 50% de las veces en tratamientos de fisioterapia (19).

Basset establece que aproximadamente el 65% de los individuos eran propensos a no adherirse a los ejercicios en el domicilio y el 10% fracasan en completar el tratamiento fisioterápico prescrito. Esta misma autora señala en su estudio otras

investigaciones llevadas a cabo en el ámbito de la fisioterapia: Ludwing y Adams informan en su estudio que solamente el 44% de los pacientes completan su tratamiento de fisioterapia. Di Fabio et al midió la adherencia en pacientes con dolor lumbar a través de la asistencia a fisioterapia y sus resultados mostraron una adherencia de entre 85-89% dependiendo de la causa de dicho dolor. Vasey, tras completar una encuesta en clínicas de fisioterapia en Gran Bretaña, mostró que entre el 5,8% y el 10,68% no acuden a su primera cita, mientras que del 7,17% al 14,3% no asisten a las visitas de seguimiento. Sluijs et al informó de que el 24% de los pacientes no se adhirieron al tratamiento, el 35% si fueron adherentes, y el restante 41% fueron parcialmente adherentes. Por otro lado, Taylor y May encontraron que el 60% de los sujetos no mostraron adherencia al tratamiento prescrito (5).

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Como ya se ha citado anteriormente, la no adherencia a los tratamientos de rehabilitación en el ámbito de la fisioterapia es una de las principales razones de la obtención de pobres resultados. Este hecho junto con la poca investigación existente de adherencia a la rehabilitación en pacientes con cervicalgia de origen mecánico ha motivado el presente estudio.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Objetivo general:

Evaluar la adherencia del paciente al tratamiento de fisioterapia y analizar la relación con respecto a la mejora percibida por el fisioterapeuta.

Objetivos específicos:

- 1º. Investigar la relación existente entre la adherencia a la rehabilitación y:
 - a. La actividad deportiva realizada por el paciente.
 - b. La intensidad de dolor percibida por el paciente al comienzo del tratamiento.
 - c. El haber padecido algún episodio anterior de las mismas características.
- 2º. Observar la relación entre los pacientes que ya han acudido a fisioterapia previamente y los que no con respecto a la adherencia a las sesiones de rehabilitación.
- 3º. Examinar la relación existente entre la motivación del paciente de cara a su recuperación y la posterior adherencia a la rehabilitación.
- 4º. Investigar las diferencias existentes entre el género, la edad y los tipos de pacientes (aquellos que acuden a la clínica por seguro o de forma particular), en referencia a la adherencia al tratamiento.
- 5º. Evaluar la relación existente entre la escala SIRAS y:
 - a. El índice de adherencia a las sesiones de fisioterapia.
 - b. La puntuación de mejoría percibida por el fisioterapeuta, tanto la asociación existente cada una de las semanas, como la puntuación final.
- 6º. Observar la correspondencia entre la calificación global de la adherencia general del paciente con respecto a la mejoría percibida, la escala SIRAS y el índice de adherencia a las sesiones de rehabilitación.
- 7º. Elaborar propuestas de mejora a partir de los resultados obtenidos.

3. MATERIAL Y MÉTODO

3.1 DISEÑO

Se trata de un estudio observacional, descriptivo, transversal, con un enfoque de investigación mixto, combinando variables cuantitativas y cualitativas, basado en un cuestionario aplicado durante la primera consulta a pacientes con cervicalgia de origen mecánico, y una serie de medidas recogidas con respecto a su adherencia al tratamiento de fisioterapia, durante el período de 5 semanas.

3.2 POBLACIÓN DEL ESTUDIO Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Población: Este trabajo se lleva a cabo en Salamanca en una clínica privada destinada a la rehabilitación de pacientes de accidentes de tráfico y pacientes particulares.

- **Criterios de inclusión:** pacientes con dolor cervical tras accidente de tráfico o por otra causa de origen mecánico de más de una semana y de menos de 12 semanas de evolución.
- **Criterios de exclusión:** pacientes que presentan dolor cervical de origen mecánico de menos de 1 semana de evolución, así como de más de 12 semanas de evolución, pacientes con signos neurológicos mayores y pacientes con dolor cervical de origen no mecánico.

Muestra: La muestra obtenida consistió en 43 individuos (22 mujeres y 21 hombres) con edades comprendidas entre 19 y 77 años.

Los pacientes acudían al Servicio de Fisioterapia de lunes a viernes durante un período de 30 minutos y un total de 25 sesiones. No todos los pacientes coincidieron en el tiempo. Una vez que acudían a la clínica y cumplían con los criterios de inclusión eran introducidos en el estudio.

Finalmente, el estudio y resultados se obtuvieron en referencia a una muestra final de **42 pacientes**, puesto que uno de ellos fue excluido al no terminar las 25 sesiones de fisioterapia y ser dado de alta tras finalizar la vigésima sesión.

3.3 FUENTE DE DATOS E INSTRUMENTO DE MEDIA

La fuente de recogida de datos utilizada es un *cuestionario* (ver *Anexo 3*) en el que los pacientes informaban sobre la edad, el sexo, si habían padecido algún episodio previo de las mismas características, y si habían acudido anteriormente a tratamiento de fisioterapia. Además, informaron acerca del tiempo de evolución de su dolor antes de acudir a la clínica (criterio de inclusión/exclusión), así como de su intensidad. Otros aspectos que quedaron reflejados fueron la motivación del paciente de cara a su recuperación en una escala del 1 al 10 (1=sin motivación; 10= plena motivación), la actividad deportiva realizada (no deportista, deportista amateur y deportista de competición) y si el paciente acudía a la clínica bien por seguro privado o de forma particular.

Además, en este *cuestionario* (ver *Anexo 3*) se encuentran los distintos instrumentos empleados para evaluar la adherencia al programa de rehabilitación. En primer lugar, el índice de adherencia al componente de rehabilitación basado en la clínica (proporción de sesiones asistidas en comparación al número de sesiones programadas). Este índice debía ser elaborado al final del programa de rehabilitación. La segunda medida de adherencia utilizada fue la SIRAS (Sport Injury Rehabilitation Adherence Scale), que debía ser completada por el fisioterapeuta dos veces por semana al final de la sesión de tratamiento. De esta forma se evaluaba la intensidad con la que el paciente completaba los ejercicios en las sesiones, la frecuencia con la que el paciente seguía las indicaciones y su receptividad a los distintos cambios realizados, con una puntuación mínima de 1 (no adherente) y máxima de 5 (muy adherente) en cada uno de los tres ítems. La SIRAS ha demostrado propiedades psicométricas (8). Además, se puntuó la mejoría percibida por el fisioterapeuta en una escala del uno al diez (0=nada rehabilitado; 10=totalmente rehabilitado a su estado anterior a la lesión). Esta medida debía ser completada al finalizar la última sesión de fisioterapia de la semana. Por último, al final de la rehabilitación, el fisioterapeuta debía de calificar la adherencia general del paciente (mala, regular, buena, muy buena y excelente).

En base a los objetivos planteados en este TFG, se diseña un *cuestionario* en el que las variables se clasifican en variables dependientes e independientes. Éstas a su vez se dividen entre cuantitativas y cualitativas como se muestra en el siguiente esquema.

Variables dependientes		Variables independientes	
Cuantitativas	Cualitativas	Cuantitativas	Cualitativas
Índice de adherencia		Edad	Sexo
Escala SIRAS	Calificación global de la adhesión general del paciente	Tiempo de evolución del dolor	Intensidad del dolor
Mejoría percibida por el fisioterapeuta		Motivación	Actividad deportiva realizada
			Episodio anterior

3.4 TRABAJO DE CAMPO: RECOGIDA DE LOS DATOS

El estudio se realizó por la propia alumna de TFG, en base al cronograma recogido en el *Anexo 4*.

3.5 ANÁLISIS DE DATOS

La recogida de datos y el análisis de los resultados se han realizado mediante la utilización del programa estadístico SPSS 25.0. El tratamiento estadístico consistió en:

1º. En primer lugar, se ha realizado un **estudio descriptivo de la distribución de frecuencias** de todas las variables: **Análisis Univariante**.

- Los resultados cualitativos o categóricos se expresan en forma de *frecuencias absolutas y relativas (%)*.
- Los resultados cuantitativos se presentan como media y mediana (*medidas de tendencia central*), acompañados de las correspondientes medidas de dispersión, desviación estándar (DS) y rango intercuartil (RIQ, Q3-Q1), respectivamente, además del rango o amplitud de la muestra (Rg, V_{máx}-V_{min}).

2º. En segundo lugar, se ha llevado a cabo un **estudio de asociación entre variables**: **Análisis Bivariante**.

- La fuerza de asociación entre dos variables cualitativas o categóricas se midió con el estadístico de contraste *Chi-cuadrado de Pearson (χ^2)*

(permite comparar proporciones o porcentajes) y la estimación de la *Odds Ratio* (OR), que se acompaña del correspondiente *Intervalo de Confianza* (IC) del 95% para la OR, que analiza la precisión del análisis.

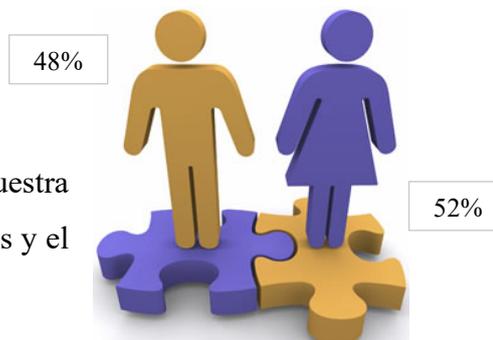
- Para comparar medias entre dos grupos (variables cuantitativas) se aplicaron la prueba de *t de Student* (distribución normal), *U de Mann-Whitney* (ausencia de normalidad).
- Para comparar una variable categórica o cualitativa (factor o variable independiente) que define los grupos, con una variable cuantitativa (variable dependiente) se empleó el *análisis de la varianza (ANOVA)*.

Por último, indicar que el nivel de significación estadística (error) asumido por los investigadores ha sido del 5% (*Grado de Significación Estadístico*, $p < 0,05$).

4. RESULTADOS

Variables demográficas:

Del total de 42 individuos que integran la muestra objeto de estudio, el 47,6% (20) fueron hombres y el 52,4% (22) mujeres.



La edad *media* (\pm DS) de la muestra se sitúa en 41 años (\pm 13,6), *mediana* 37 años (RIQ = 48-32). La *amplitud* o *rango* de la muestra se sitúa entre una edad mínima de 19 años y máxima de 77 años (*Figura 1*).

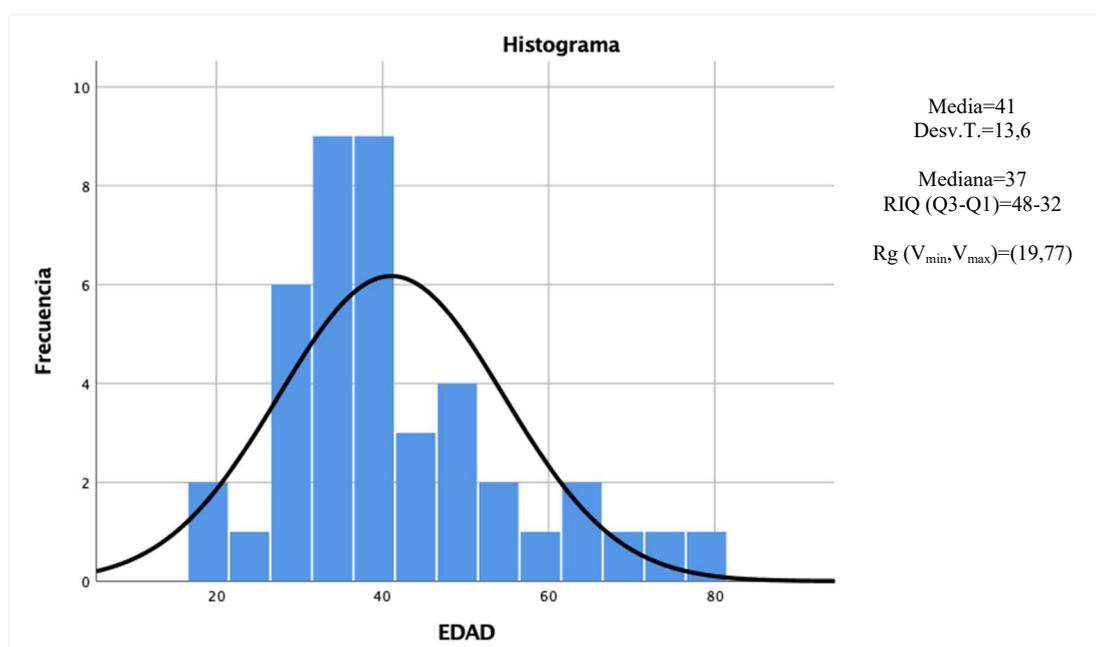


Figura 1: Histograma correspondiente a la edad (estadística descriptiva).

Caracterización de la muestra:

A continuación (*Tabla 1*), se presentan las principales variables recogidas que nos permiten caracterizar la muestra objeto de estudio.

La distribución porcentual entre aquellos que acudían a través de seguro (indemnizables) y lo que lo hacían a título personal es similar, 52,4% vs. 47,6%, de

modo que 22 (52,4%) pacientes poseían dolor cervical como consecuencia de un accidente de tráfico y, por tanto, acudían a tratamiento de fisioterapia por seguro privado y eran pacientes indemnizables. Los otros 20 pacientes mostraban cervicalgia de origen mecánico por cualquier otra causa y asistían a la clínica de fisioterapia de forma particular.

La mayoría de los pacientes (35, 83,3%) informaron haber asistido a tratamiento de fisioterapia previo y 28 pacientes (66,7%) haber padecido un episodio anterior de características similares, lo que representa 2 de cada 3 individuos de la muestra.

Tabla 1: Datos generales de la muestra.

VARIABLE	CATEGORÍAS	Frecuencia	Porcentaje
		N=42	100%
Paciente	Indemnizable	22	52,4%
	Particular	20	47,6%
Tto. Fisioterapia previo	Sí	35	83,3%
	No	7	16,7%
Episodio anterior	Sí	28	66,7%
	No	14	33,3%
Actividad deportiva	No	23	54,8%
	Deportista amateur	16	38,1%
	Deportista competición	3	7,1%
Intensidad del dolor	Leve	3	7,1%
	Moderado	21	50,0%
	Intenso	18	42,9%

En términos de deporte, más de la mitad de la muestra (54,8%) no realizaba actividad deportiva alguna, 16 pacientes (38,1%) eran deportistas amateurs y, por último, 3 pacientes (7,1%) realizaban deporte de competición.

Todas las personas refieren sentir dolor, la mitad de la muestra (50%, 21 pacientes), calificó su dolor de intensidad moderada y 18 (42,9% pacientes) intenso. Tan solo 4 pacientes informaron de padecer un dolor leve (*Figura 2*).

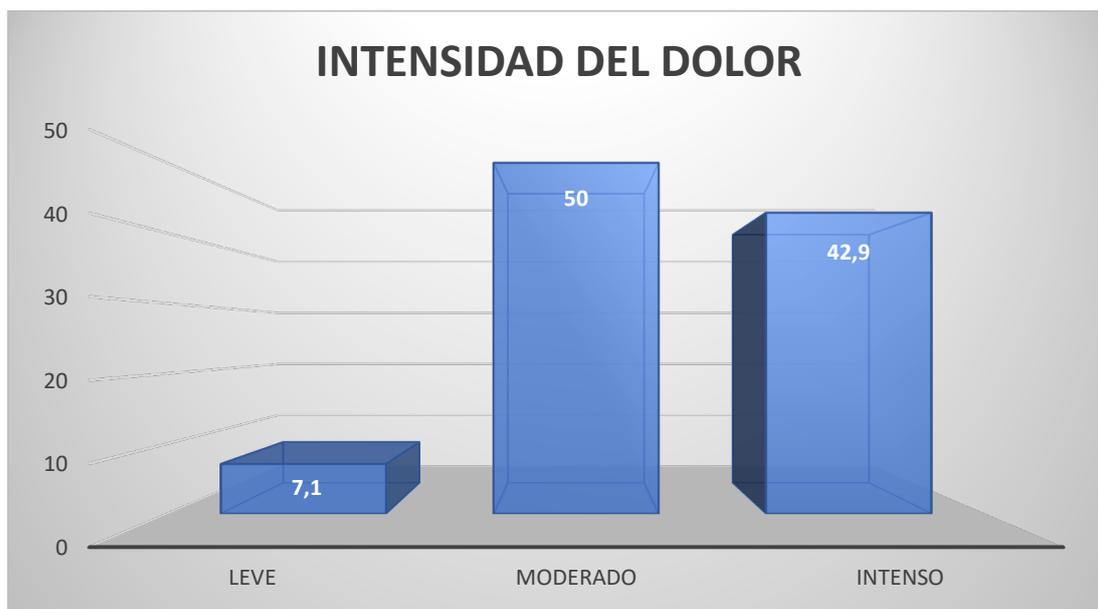


Figura 2: Intensidad del dolor.

Grado de motivación:

El grado de motivación de los participantes en el estudio de cara a su recuperación, valorado en una escala de valoración del 0 al 10, obtuvo una puntuación *media* (\pm DS) de 7,62 (\pm 1,83) y una *mediana* de 8 (RIQ = 9-7), siendo la puntuación 9 la más frecuente (*moda*) (Figura 3).



Figura 3: Grado de motivación de los pacientes de cara a su recuperación: Escala 0 a 10.

Adherencia al tratamiento en Fisioterapia:

Para valorar la adherencia de los pacientes se recogen los siguientes parámetros:

1. **Índice de Adherencia (IA):** Se obtuvo una puntuación *media* (\pm DS) elevada de 0,93 (\pm 0,11) y una *mediana* de 1.

En 27 pacientes (64,3%) la puntuación obtenida en el IA fue máxima, de 1 (*moda*) (Figura 4).

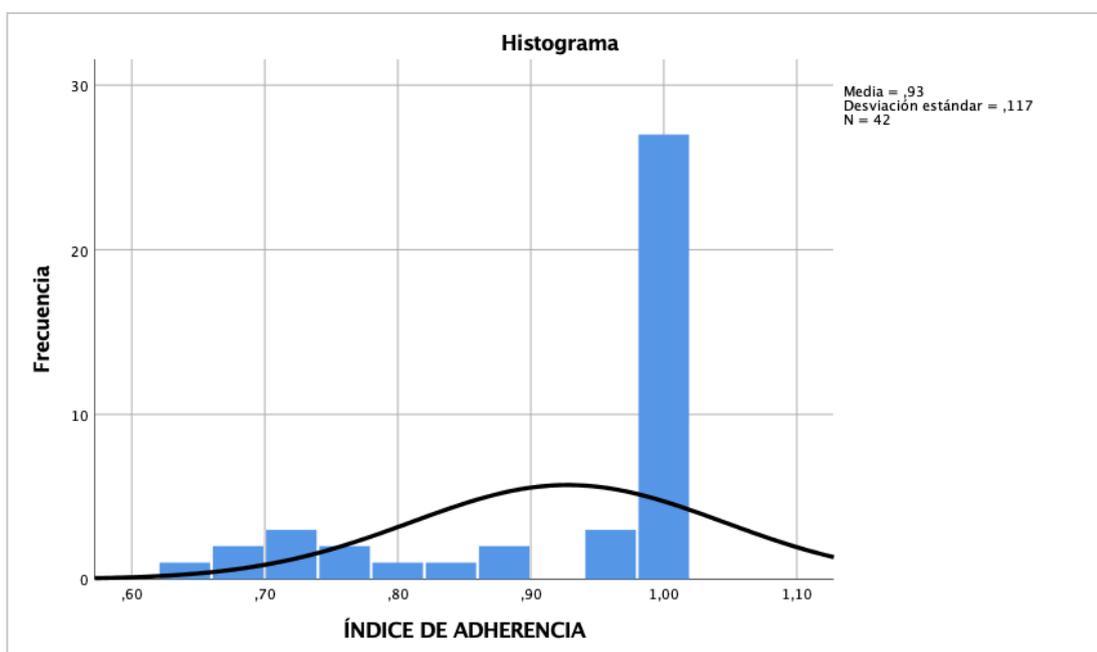


Figura 4: Histograma correspondiente al Índice de Adherencia (estadística descriptiva).

2. **Escala SIRAS:** Se registró durante un total de 5 semanas la puntuación obtenida después de evaluar los 3 ítems de la Escala. En la *Tabla 2*, se presentan las medias de las puntuaciones obtenidas semanalmente, observándose que dichas medias mejoran sucesivamente, aproximadamente un punto cada semana, desde 9,12 (puntuación media de la primera semana), hasta 13,55 (puntuación media de la última semana).
3. **Mejoría Percibida (MP) por el fisioterapeuta:** Del mismo modo se valoró en una escala de 0 a 10 la MP, observando que las medias aumentaron semana a semana, desde 3,67 (primera semana) a 8,48 (quinta semana) (*Tabla 2*).

En la *Figura 5* se representa, mediante diagrama lineal de frecuencias, dicha evolución temporal, a lo largo de 5 semanas, de ambos parámetros, la Escala SIRAS y la Mejoría Percibida.

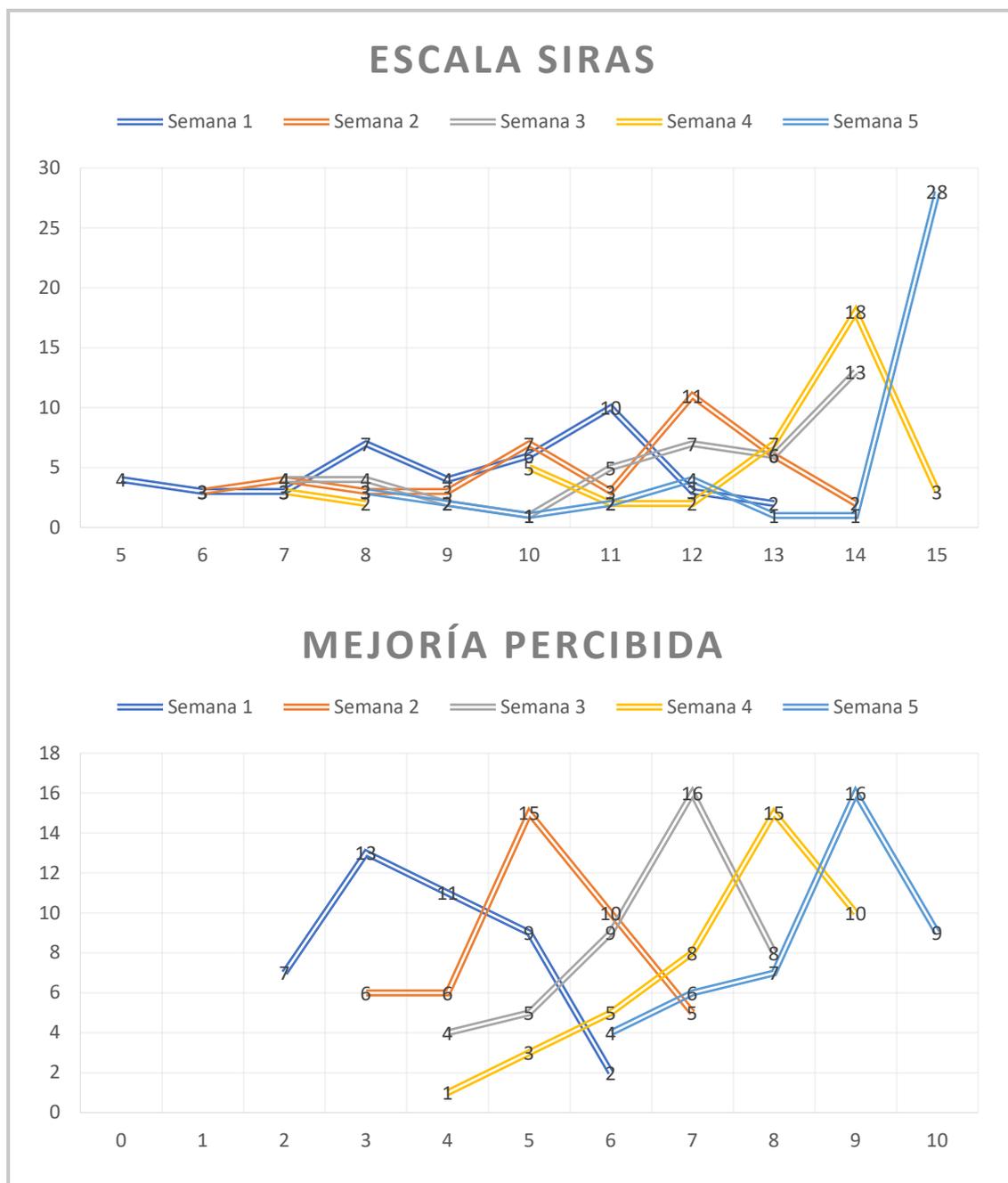


Figura 5: Evolución temporal de las puntuaciones obtenidas en la Escala SIRAS y la MP.

En ambos parámetros se observa cómo aumenta semanalmente el rango de las puntuaciones obtenidas. Así, en la Escala SIRAS, las puntuaciones pasan de un Rg (4,12) en la primera semana a Rg (8,15) en la quinta semana, mientras que en la

Mejoría Percibida las puntuaciones de la primera semana se sitúan en el Rg (2,6) y en la última semana Rg (6,10). En ambos casos, la mejoría de las puntuaciones es estadísticamente significativa ($p < 0,001$) (Tabla 2).

Tabla 2: Evolución semanal de las puntuaciones medias (\pm DT) obtenidas: Escala SIRAS y MP.

	ESCALA SIRAS		MEJORÍA PERCIBIDA		Valor-p
	Media (\pm DT)	Rg (V_{\min} , V_{\max})	Media (\pm DT)	Rg (V_{\min} , V_{\max})	
Semana 1	9,12 (\pm 2,28)	(5,13)	3,67 (\pm 1,14)	(2,6)	0,000
Semana 2	10,43 (\pm 2,33)	(6,14)	5,05 (\pm 1,20)	(3,7)	0,000
Semana 3	11,60 (\pm 2,43)	(7,14)	6,45 (\pm 1,21)	(4,8)	0,000
Semana 4	12,40 (\pm 2,35)	(7,15)	7,50 (\pm 1,31)	(4,9)	0,000
Semana 5	13,55 (\pm 2,36)	(8,15)	8,48 (\pm 1,25)	(6,10)	0,000
TOTAL	11,41 (\pm 2,24)	(5,15)	6,23 (\pm 1,16)	(2,10)	0,000
Valor-p	0,000		0,000		

Aquellos pacientes que obtuvieron mayor puntuación en la Escala SIRAS también fueron mejor puntuados por el Fisioterapeuta con respecto a la Mejoría Percibida en cada semana de tratamiento.

4. **Calificación global de la Adhesión General (AG) del paciente:** Un total de 28 (66,7%) pacientes obtuvieron calificación global “muy buena” (18, 42,9%) o “excelente” (10, 23,8%), lo que representa 2 de cada 3 pacientes; 9 pacientes (21,4%) “buena” y solo 5 (11,9%) “regular”.

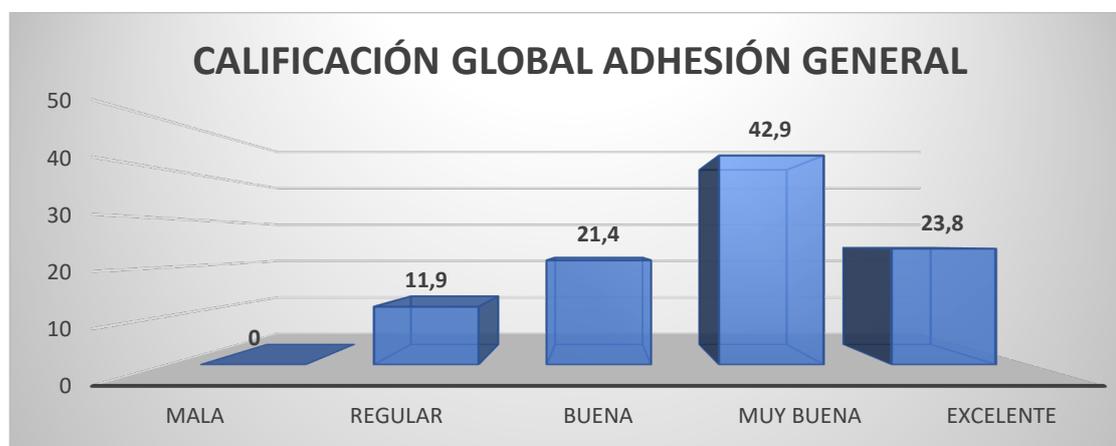


Figura 6: Calificación global de la adhesión general del paciente.

Estudio de asociación entre variables:

La *Tabla 3* recoge, de forma clara y simplificada, los valores p (*grado de significación estadística*) obtenidos en el análisis de asociación estadística entre las variables independientes y las variables dependientes o resultado incluidas en el estudio ($p < 0,05$).

Tabla 3: Estudio de asociación entre variables independientes y dependientes o resultado.

VARIABLES INDEPENDIENTES	VARIABLES DEPENDIENTES			
	IA	E.SIRAS (T)	MP (S)	C.global AG
Género	0,821	0,827	0,398	0,494
Edad	0,092	0,243	0,085	0,373
Indemnizable/Particular	0,000	0,000	0,001	0,023
Tto. Físio anterior	0,644	0,699	0,276	0,279
Actividad deportiva	0,041	0,036	0,025	0,080
Episodio anterior	0,286	0,059	0,141	0,231
Intensidad dolor	0,977	0,753	0,951	0,321
Grado de motivación	0,020	0,000	0,000	0,000
Calificación global	0,000	0,000	0,000	

No se observan diferencias significativas ($p > 0,05$) relacionadas con las **variables demográficas (edad y género)**.

Tampoco variables como haber recibido **tratamiento previo de fisioterapia**, o la existencia de **episodios similares anteriores**, ni la **intensidad del dolor**, se asocian significativamente ($p > 0,05$) con el índice de adherencia, ni con la Escala SIRAS, la mejoría percibida, ni la calificación global.

Por el contrario, que el paciente acudiera a través de un **seguro (indemnizable) vs. a título personal**, se asoció, de forma estadísticamente significativa ($p < 0,05$), con todas las variables dependientes relacionadas con la adherencia, tanto con el Índice de Adherencia ($p < 0,001$), como con la Escala SIRAS ($p < 0,001$), la Mejoría Percibida ($p = 0,001$), o la Calificación Global ($p = 0,023$).

La realización de algún tipo de **actividad deportiva** por parte del paciente se relacionó con el Índice de Adherencia ($p=0,041$), la Escala SIRAS ($p=0,036$) y la Mejoría Percibida ($p=0,025$).

Del mismo modo, se observaron diferencias significativas entre el **grado de motivación** de los pacientes y los parámetros de adherencia registrados: Índice de Adherencia ($p=0,020$), Escala SIRAS ($p<0,001$), Mejoría Percibida ($p<0,001$) y Calificación Global ($p<0,001$).

En respuesta al 5º *objetivo específico*, el **Índice de Adherencia**, se asoció significativamente a la **Escala SIRAS** y la **Mejoría percibida** ($p<0,001$). Del mismo modo, la **Escala SIRAS** y la **Mejoría percibida** se asocian significativamente entre sí ($p<0,001$), tanto cada una de las semanas independientemente, como la puntuación final, como puede observarse en la *Tabla 2*.

La **Calificación Global de la Adherencia General del paciente** no se relacionó significativamente ni con la **actividad deportiva** ($p=0,080$), ni con la **intensidad del dolor** ($p=0,321$), pero sí se asoció significativamente con el **grado de motivación** ($p<0,001$) (*Figura 7*).

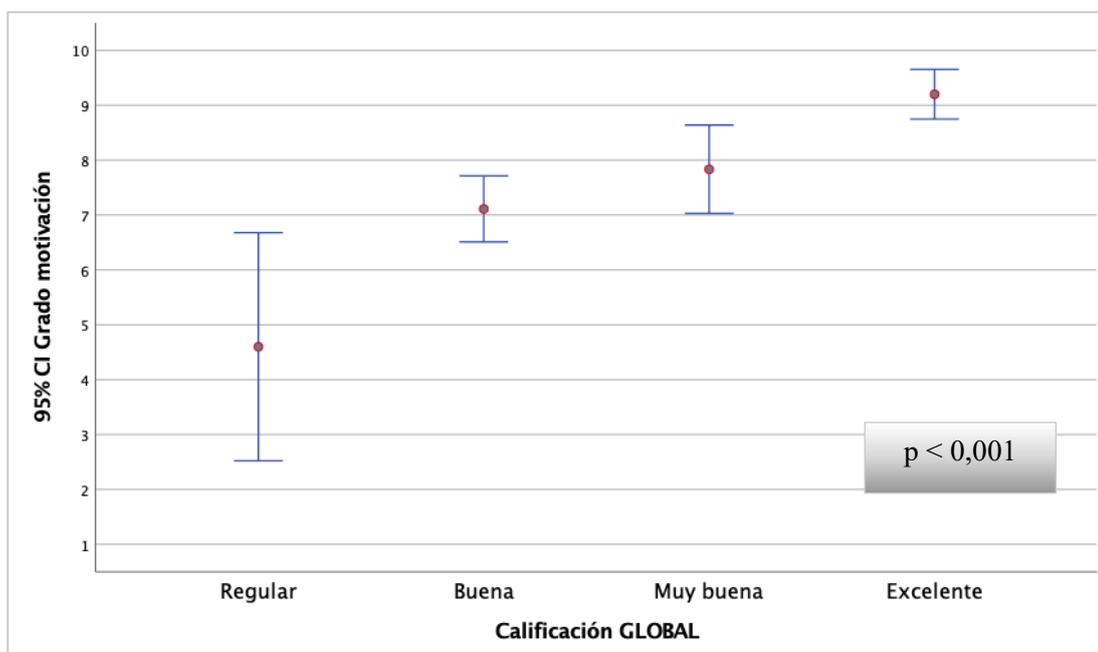


Figura 7: Asociación entre el Grado de motivación y la Calificación global (Análisis bivariante).

Para observar el 6º objetivo específico planteado en el estudio, intentamos ajustar un modelo lineal que permitiera predecir la **Calificación Global de la Adherencia General del paciente** (*variable dependiente*) en función de la mejoría percibida, escala SIRAS e Índice de Adherencia (*variables independientes*) (Tabla 4).

Tabla 4: **REGRESIÓN: MODELO LINEAL**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95,0% intervalo de confianza para B	
	B	Error estándar	Beta			Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	-2,767	,514		-5,388	,000	-3,807	-1,727
IA	,229	,777	,028	,294	,770	-1,345	1,802
Escala SIRAS	,183	,059	,431	3,106	,004	,064	,302
MP	,384	,095	,506	4,038	,000	,191	,576
2 (Constante)	-2,672	,393		-6,795	,000	-3,467	-1,876
Escala SIRAS	,191	,052	,449	3,655	,001	,085	,296
MP	,387	,093	,511	4,153	,000	,199	,576

Variables excluidas

Modelo	En beta	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticas de colinealidad
					Tolerancia
2 IA	,028 ^b	,294	,770	,048	,382

a. Variable dependiente: **Calificación GLOBAL**

b. Predictores en el modelo: (Constante), MP, Escala SIRAS

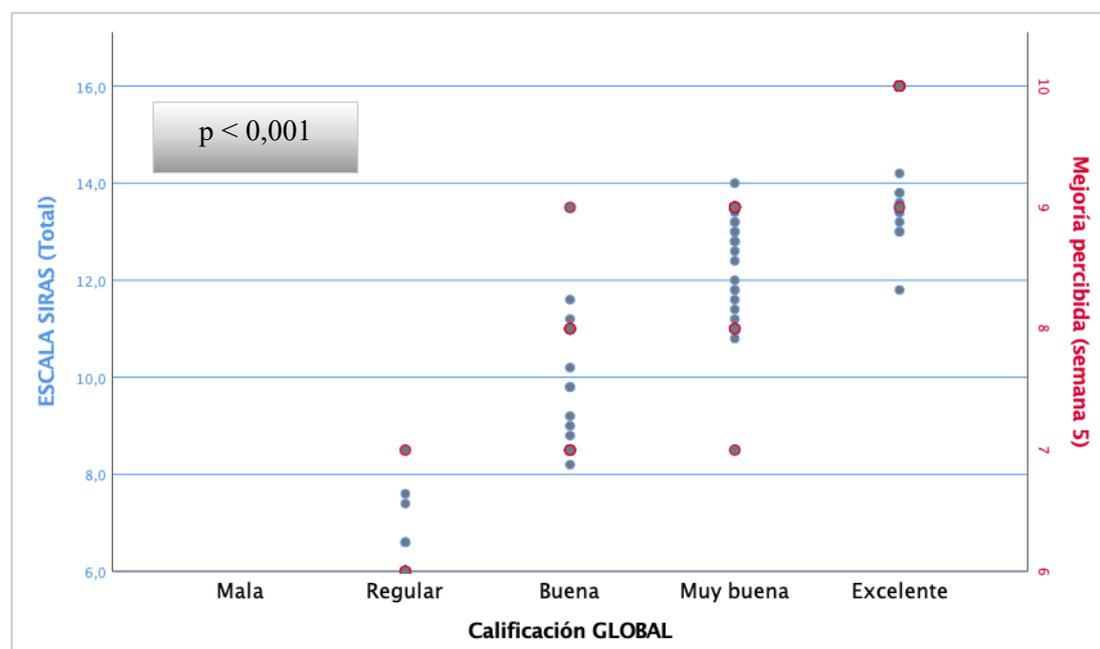


Figura 8: Asociación entre Escala SIRAS, MP y Calificación global (Análisis multivariante).

Las variables predictoras en el modelo (*Tabla 4*) (constante $p < 0,001$) han resultado ser la mejoría percibida ($p < 0,001$) y la Escala SIRAS ($p = 0,001$), mientras que la variable Índice de Adherencia ha sido excluida del modelo ($p = 0,770$). La dos variables independientes, mejoría percibida y Escala SIRAS, se asocian a la calificación global, siendo la mejoría percibida la que más se aleja de 0 (coeficientes $\beta = +0,387$ y $+0,191$, respectivamente). El signo positivo de estos coeficientes indica que **aquellos pacientes que obtenían mayor puntuación en la escala SIRAS y en la mejoría percibida, también poseían una mejor calificación global de su adherencia al tratamiento**, tal y como se puede observar también visualmente en la *Figura 8*.

5. DISCUSIÓN

A partir de los resultados que hemos obtenido a través de este estudio, se muestra que no hay diferencias significativas entre el sexo masculino y femenino y los resultados de la Escala SIRAS ($p>0,05$). Esto coincide con los resultados obtenidos en un estudio realizado por Brewer et al (8), en el que no variaron las puntuaciones en la Escala SIRAS en función del género ($p>0,05$), al igual que en el estudio realizado por Kolt y McEvoy (20). Por el contrario, en un estudio realizado por Mannion et al (21) en pacientes con lumbalgia crónica, los hombres obtuvieron unas puntuaciones más altas tanto para la Escala SIRAS ($p=0,01$) como para la calificación global de su adherencia al tratamiento evaluada por el fisioterapeuta ($p=0,03$). Sin embargo, los resultados obtenidos con respecto a las mujeres en la asistencia a las sesiones de fisioterapia fueron inferiores ($p=0,92$). Esto nos muestra que hay estudios que tanto aprueban como desmienten los resultados alcanzados en cuanto al género.

En base a los resultados obtenidos con respecto a la realización de algún tipo de actividad física, se observa una correlación estadísticamente significativa ($p<0,05$) entre aquellos pacientes que realizaban deporte y el Índice de Adherencia, la Escala SIRAS, la Mejoría Percibida y la Calificación Global. En contraposición, Brewer et al (8) establece en su estudio que no variaron las puntuaciones en la Escala SIRAS en función de la práctica deportiva realizada por el paciente.

En el presente estudio, las puntuaciones obtenidas en la Escala SIRAS se correlacionaron significativamente con el Índice de Adherencia a las sesiones de rehabilitación ($p<0,001$). Basset (5) observó también esta correlación significativa, al igual que Brewer et al (8). Sin embargo, Kolt y McEvoy (20) no encontraron ninguna relación entre la asistencia a las sesiones de fisioterapia y las puntuaciones en la Escala SIRAS. Es importante resaltar que una de las posibles causas de esta asociación es la obligación que tenían los pacientes que disponían de un seguro privado de acudir a un número mínimo de sesiones. Por ello, los fisioterapeutas no pueden basarse únicamente en el uso de tasas de asistencia a las sesiones como indicador de la probabilidad de que un paciente sea más o menos adherente durante las sesiones de fisioterapia. Además, si el fisioterapeuta considera inadecuada la adhesión del paciente

a los ejercicios durante las sesiones de rehabilitación, puede adoptar un cambio del enfoque para supervisar de forma más intensa los ejercicios.

Por otro lado, 35 pacientes informaron de haber acudido con anterioridad a tratamiento de fisioterapia. Sin embargo, aunque diversos estudios sugieren que la experiencia previa satisfactoria de los pacientes es una de las causas de resultados positivos con respecto a la adherencia al tratamiento, en este estudio no fue un predictor significativo ($p>0,05$) de la misma.

Al igual que muchos estudios respaldan, como es el estudio realizado por Mannion et al (21) o el desarrollado por Basset et al (8), la motivación del paciente se relacionó significativamente con la adherencia al programa de rehabilitación. Por ello, se considera importante buscar más formas de mejorar la motivación de los pacientes para que asuman con éxito la terapia. En el estudio realizado por Coppack et al (23) en pacientes con dolor lumbar crónico, se emplearon medios para aumentar dicha motivación. De esta forma se observó que las puntuaciones en la Escala SIRAS fueron significativamente mayores en aquellos pacientes en lo que se establecieron unos objetivos al comienzo del tratamiento. En otro estudio llevado a cabo en pacientes con dolor lumbar (20), se propone aumentar la motivación del paciente mediante refuerzos positivos y fijación de objetivos, además de mejorar la relación entre el paciente y el fisioterapeuta. Ambos estudios apoyan el efecto positivo de la fijación de objetivos sobre la adherencia.

Con respecto a la calificación general retrospectiva de la adherencia al tratamiento dada por el fisioterapeuta, se observó una correlación significativa con respecto a la Escala SIRAS ($p<0,001$). Esta misma correlación se observó en el estudio realizado en pacientes con lumbalgia crónica (21) ($p=0,0014$). Además, Kolt y McEvoy (20) también observaron que aquellos pacientes que obtenían puntuaciones más altas en la Escala SIRAS eran propensos a ser clasificados como altamente rehabilitados por su fisioterapeuta.

Por otro lado, al igual que en el estudio realizado en pacientes con dolor lumbar (20), en el presente estudio, acudir a través de un seguro (indemnizable) vs. a título personal se asoció de forma estadísticamente significativa ($p<0,05$) con la adherencia

al tratamiento, obteniendo puntuaciones inferiores los pacientes indemnizables. Esto indica la necesidad de educar a los pacientes, principalmente a aquellos que acuden por seguro, de la importancia tanto de la asistencia como del comportamiento durante las sesiones de fisioterapia para una óptima rehabilitación.

Limitaciones y fortalezas del estudio

La principal **limitación** de este estudio es el tamaño de la muestra (42 pacientes), que nos obliga a ser prudentes al interpretar y extrapolar los resultados de esta investigación. Las circunstancias sanitarias, con el consiguiente confinamiento en el mes de marzo, no permitieron recoger una muestra mayor. Además, los pacientes eran conscientes de que formaban parte de un estudio de evaluación de la adherencia al tratamiento en cervicalgia de origen mecánico, lo que podría haber afectado a su comportamiento normal. En ocasiones, los individuos cambian su actuación en respuesta a ser observados. Además, es importante señalar que las calificaciones del fisioterapeuta en las distintas medidas empleadas implican juicios subjetivos y, por lo tanto, son susceptibles de sesgo.

La mayor **fortaleza** de este trabajo de investigación es la escasez de estudios publicados sobre adherencia al tratamiento en fisioterapia en el ámbito clínico. A pesar de los problemas señalados, gracias a las medidas empleadas, este estudio obtuvo éxito en la evaluación de la adherencia dentro del entorno de la fisioterapia clínica en los pacientes con cervicalgia de origen mecánico.

6. CONCLUSIONES

Gracias a los resultados obtenidos y aspectos investigados, el presente estudio posee implicaciones que son importantes para la Fisioterapia en el ámbito clínico y que, a su vez, podrían ayudar a la eficacia del tratamiento de pacientes con cervicalgia de origen mecánico.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO:

Primera. Se ha observado una buena adherencia del paciente al tratamiento de fisioterapia con respecto a la mejoría percibida.

Segunda. La asistencia previa a tratamiento de fisioterapia, el género, la edad, la existencia de episodios similares anteriores y la intensidad del dolor no se han relacionado con la adherencia a la rehabilitación.

Tercera. La motivación ha sido considerada uno de los factores más relevantes de la adherencia al tratamiento. También el realizar alguna actividad deportiva y acudir a la clínica por un seguro o de forma particular.

Cuarta. Los tres parámetros relacionados con la adherencia del paciente al tratamiento, Índice de Adherencia, Escala SIRAS y Mejoría Percibida, se asocian significativamente ($p < 0,001$) entre sí, tanto en las puntuaciones observadas semanalmente, como en la puntuación final.

Quinta. El modelo de regresión lineal establece que las variables predictoras de la calificación global de la adherencia general del paciente al tratamiento son la escala SIRAS y la mejoría percibida. De modo que aquellos pacientes que obtienen mayor puntuación en ambas, también poseen una mejor calificación global de su adherencia al tratamiento.

PROPUESTAS DE MEJORA:

Primera. La evidencia apunta a que un gran número de pacientes no se adhieren a su tratamiento de fisioterapia. Por ello, los fisioterapeutas deberían verse obligados a incorporar la evaluación de la adherencia en las valoraciones rutinarias de los pacientes.

Segunda. La medición de la adherencia basada en la clínica debe incluir la asistencia a las sesiones de fisioterapia y los comportamientos de los pacientes durante el tratamiento. El cálculo de una tasa de asistencia dará una indicación objetiva de la medida en que los pacientes han estado asistiendo a sus citas programadas. Por otro lado, la Escala SIRAS se recomienda para la evaluación de los comportamientos de adherencia a lo largo de la sesión de tratamiento y de esta forma, identificar a los pacientes que presentan una deficiente puntuación.

Tercera. Se podrían realizar programas de promoción y prevención de la falta de adherencia, principalmente en los pacientes que acuden por seguro a las sesiones de fisioterapia. Es una forma ideal de evitar pobres resultados en la rehabilitación del individuo, ya que la adherencia es un factor susceptible de modificación.

Cuarta. Debido a que los fisioterapeutas deben de objetivar mediante el uso de herramientas válidas y fiables la adherencia del paciente al tratamiento, es necesario establecer un método común que reduzca la posibilidad de sesgo para aplicarlo en futuros estudios.

Quinta. Las estrategias existentes en los estudios de fisioterapia para incrementar la adherencia al tratamiento presentan, en general, limitaciones y son reducidas. Por ello, se deben desarrollar estrategias más efectivas que favorezcan la adherencia del paciente y lo involucren más activamente en el proceso de rehabilitación.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Sabaté E, editor. Organización Mundial de Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción; Traducido por Organización Panamericana de la Salud, 2004 [citado 9 Ene 2020]. Disponible en: <http://www.farmacologia.hc.edu.uy/images/WHO-Adherence-Long-Term-Therapies-Spa-2003.pdf>
2. Tapias LM. Factores individuales que influyen en la adherencia al tratamiento fisioterapéutico: una revisión del tema. CES Mov y Salud. 2014 [citado 9 Ene 2020];22(1):23-30. Disponible en: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/movimientoysalud/article/view/2969/pdf>
3. Libertad Martín A. Acerca del concepto de adherencia terapéutica. Cub. salud pública. 2004 [citado 11 Ene 2020] ;30(4):1-5. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-4662004000400008
4. Brewer BW, Cornelius AE, Van Raalte JL, Petitpas AJ, Sklar JH, Pohlman MH, et al. Age-related differences in predictors of adherence to rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction. Athl Train. 2003 [citado 17 Ene 2020];38(2):158-62. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC164906/>
5. Frances Bassett S. The assessment of patient adherence to physiotherapy rehabilitation. New Zeal J Physiother. 2003 [citado 18 Ene 2020];31(2):60-6. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Sandra_Bassett/publication/284411604_The_assessment_of_patient_adherence_to_physiotherapy_rehabilitation/links/56afc4cb08ae9c1968b48840/The-assessment-of-patient-adherence-to-physiotherapy-rehabilitation.pdf
6. Sirur R, Richardson J, Wishart L, Hanna S. The role of theory in increasing adherence to prescribed practice. Physiother Canada. 2009 [citado 22 Ene 2020];61(2):68-77. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2792241/>
7. Bassett SF, Prapavessis H. Home-based physical therapy intervention with adherence-enhancing strategies versus clinic-based management for patients with ankle sprains. Phys Ther. 2007 [citado 6 Feb 2020];87(9):1132-43. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17609331>
8. Brewer BW, Van Raalte JL, Petitpas AJ, Sklar JH, Pohlman MH, Krushell RJ, et al. Preliminary psychometric evaluation of a measure of adherence to clinic-based sport injury rehabilitation. Phys Ther Sport. 2000 [citado 7 Feb 2020];1(3):68-74. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1466853X00900191>
9. Granquist MD, Gill DL, Appaneal RN. Development of a measure of rehabilitation adherence for athletic training. J Sport Rehabil. 2010 [citado 10 Feb 2020];19(3):249-67. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20811076>
10. Bassett S. Measuring patient adherence to physiotherapy. J Nov Physiother. 2012 [citado 15 Feb 2020];2(7):124. Disponible en: <https://www.omicsonline.org/open-access/measuring-patient-adherence-to-physiotherapy-2165-7025.1000e124.php?aid=7152>
11. Bot SDM, van der Waal JM, Terwee CB, van der Windt DAWM, Scholten RJPM, Bouter LM, et al. Predictors of outcome in neck and shoulder symptoms. Eur Spine J. 2005 [citado 18 Feb 2020];30(16):459-70. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16103840>
12. Prendes Lago E, García Delgado JA, Bravo Acosta T, Martín Cordero J, Pedrosa Morales I. Comportamiento de la cervicalgia en la población de un consultorio médico. Rev Mex Med Física y Rehabil. 2017 [citado 20 Feb 2020]; 29(1– 2):6-13. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2017/mf171-2b.pdf>
13. Prendes Lago E, García Delgado JA, Bravo Acosta T, Martín Cordero J, Pedrosa Morales I. Cervicalgia. Causas y factores de riesgo relacionados en la población de un consultorio médico. Rev Cuba Med Física y Rehabil. 2016 [citado 22 Feb 2020];8(2):202-14. Disponible en: <https://w>

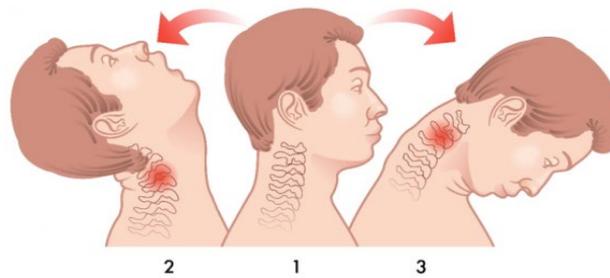
- www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=70536
14. Murray CJL. The State of US health, 1990-2010: Burden of diseases, injuries, and risk factors. JAMA – J Am Med Assoc. 2013 [citado 22 Feb 2020];310(6):591-608. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23842577>
 15. Hurwitz EL, Carragee EJ, van der Velde G, Carroll LJ, Nordin M, Guzman J, et al. Treatment of neck pain: noninvasive interventions. Results of the bone and joint decade 2000-2010 task force on neck pain and its associated disorders. J Manipulative Physiol Ther. 2009 [citado 22 Feb 2020];32(2 SUPPL.):141-75. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19251061>
 16. Vicente Baños A. Epidemiología y repercusiones socioeconómicas del Síndrome de Latigazo Cervical. Rev fisioter. 2009 [citado 25 Feb 2020];8(2):15-26. Disponible en: <https://www.ucam.edu/sites/default/files/revista-fisio/t2.pdf>
 17. Pérez Martín Y, Díaz Pulido B, Lebríjo Pérez G. Efectividad del tratamiento fisioterápico en pacientes con cervicalgia mecánica. Fisioter. 2002 [citado 26 Feb 2020];24(3):165-74. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-efectividad-del-tratamiento-fisioterapico-pacientes-S0211563802729982>
 18. Antúñez Sánchez LG, de la Casa Almeida M, Rebollo Roldán J, Ramírez Manzano A, Martín Valero R, Suárez Serrano C. Eficacia ante el dolor y la discapacidad cervical de un programa de fisioterapia individual frente a uno colectivo en la cervicalgia mecánica aguda y subaguda. Aten Primaria. 2017 [citado 10 Mar 2020];49(7):417-25. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656716305650>
 19. Ferro García R, García Ríos M, Vives Montero MC. Un análisis de la adherencia al tratamiento en fisioterapia. Fisioter. 2004 [citado 11 Mar 2020];26(6):333-9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-un-analisis-adherencia-al-tratamiento-S021156380473120X>
 20. Kolt GS, McEvoy JF. Adherence to rehabilitation in patients with low back pain. Man Ther. 2003 [citado 11 Mar 2020];8(2):110-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12890439>
 21. Mannion AF, Helbling D, Pulkovski N, Sprott H. Spinal segmental stabilisation exercises for chronic low back pain: programme adherence and its influence on clinical outcome. Eur Spine J. 2009 [citado 12 Mar 2020];18(12):1881-91. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2899434/>
 22. Bassett SF, Prapavessis H. A test of an adherence-enhancing adjunct to physiotherapy steeped in the protection motivation theory. Physiother Theory Pract. 2011 [citado 12 Mar 2020];27(5):360-72. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20795875>
 23. Coppack RJ, Kristensen J, Karageorghis CI. Use of a goal setting intervention to increase adherence to low back pain rehabilitation: a randomized controlled trial. Clin Rehabil. 2012 [citado 12 Mar 2020];26(11):1032-42. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22357799>

8. ANEXOS

Anexo 1. Sport Injury Rehabilitation Adherence Scale (SIRAS).

1. Intensidad con la que el paciente completó los ejercicios durante la cita de hoy						
Mínimo esfuerzo	1	2	3	4	5	Máximo esfuerzo
2. Durante la sesión de hoy, ¿con qué frecuencia siguió el paciente las indicaciones?						
Nunca	1	2	3	4	5	Siempre
3. ¿Cómo de receptivo estuvo el paciente a los cambios en el programa durante la cita?						
Nada receptivo	1	2	3	4	5	Muy receptivo

Anexo 2. Latigazo cervical



Anexo 3. Cuestionario

PROTOCOLO

- Paciente** Edad: _____ años
 Sexo: Hombre Mujer
- ¿Ha acudido anteriormente a tratamiento de fisioterapia?
 Si No
 - Usted acude a la clínica por:
 Seguro Particular
 - ¿Qué actividad deportiva realiza?
 No deportista
 Deportista amateur
 Deportista de competición
 - ¿Cómo calificaría la intensidad de su dolor?
 No dolor | Dolor leve | Dolor moderado | Dolor intenso
 - ¿Hace cuánto comenzó su dolor?
 Menos de 1 sem. | Entre 1 y 6 sem. | Entre 6 y 12 sem. | Más de 12 sem.
 - ¿Ha tenido algún episodio anterior de las mismas características?
 Si No
 - ¿Cuánta motivación cree usted que posee de cara a su recuperación?
 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10

Adherencia al tratamiento en fisioterapia

Deberá ser completado por el Fisioterapeuta.

1. Índice de adherencia al componente de rehabilitación basado en la clínica:

$$\frac{\text{n}^\circ \text{ de sesiones asistidas}}{\text{n}^\circ \text{ de sesiones programadas}}$$

2. Escala SIRAS: Esta escala será completada dos veces por semana, al final de la sesión de tratamiento. Para cada uno de los siguientes ítems, seleccione el número que mejor describe el comportamiento del paciente.

1. Intensidad con la que el paciente completó los ejercicios durante la cita de hoy						
Minimo esfuerzo	1	2	3	4	5	Máximo esfuerzo
2. Durante la sesión de hoy, ¿con qué frecuencia siguió el paciente las indicaciones?						
Nunca	1	2	3	4	5	Siempre
3. ¿Cómo de receptivo estuvo el paciente a los cambios en el programa durante la cita?						
Nada receptivo	1	2	3	4	5	Muy receptivo

3. Calificación global de la adhesión general del paciente

- Mala | Regular | Buena | Muy Buena | Excelente

4. Puntuación de mejoría percibida por el fisioterapeuta: Esta escala será completada 1 vez por semana, al final de la última sesión de tratamiento.

0 (nada rehabilitado) - 10 (totalmente rehabilitado).

- 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10

Anexo 4. Cronograma

<i>Medidas de adherencia al programa de rehabilitación</i>	SEMANA				
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Cuestionario	■				
Escala SIRAS	■	■	■	■	■
Mejoría percibida	■	■	■	■	■
Índice de adherencia					■
Adherencia general del paciente					■