



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
SECRETARÍA DE SALUD**

**INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN  
Luis Guillermo Ibarra Ibarra**

**ESPECIALIDAD EN:  
MEDICINA DE REHABILITACIÓN**

**ANÁLISIS DE FACTORES ASOCIADOS CON LA ADHERENCIA  
TERAPÉUTICA AL PROGRAMA DE ESTABILIZACIÓN LUMBAR  
Y SU INFLUENCIA SOBRE DOLOR Y FUNCIONALIDAD EN  
PACIENTES CON DOLOR CRÓNICO DE ESPALDA BAJA**

**T E S I S**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
MÉDICO ESPECIALISTA EN:  
MEDICINA DE REHABILITACIÓN

**P R E S E N T A :**

DR. IGNACIO HERMOSO GALINA

PROFESOR TITULAR:  
DR. LUIS GUILLERMO IBARRA IBARRA.

ASESOR DE TESIS:  
DRA. TANIA INÉS NAVA BRINGAS.



CIUDAD DE MEXICO

FEBRERO 2017



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

**DRA. MATILDE L. ENRÍQUEZ SANDOVAL**  
DIRECTORA DE EDUCACIÓN EN SALUD

---

**DRA. XOCHIQUETZAL HERNÁNDEZ LÓPEZ**  
SUBDIRECTORA DE EDUCACIÓN MÉDICA

---

**DR. ALBERTO UGALDE REYES RETANA**  
JEFE DE SERVICIO DE EDUCACIÓN MÉDICA

---

**DR. LUIS GUILLERMO IBARRA**  
PROFESOR TITULAR

---

**DRA. TANIA INÉS NAVA BRINGAS**

ASESOR TITULAR

# CONTENIDO

Resumen .....	I
Abstract .....	II
Antecedentes .....	III
Planteamiento del Problema.....	IV
Justificación .....	V
Hipótesis.....	VI
Objetivo General .....	VII
Objetivos Específicos .....	VIII
Material y Métodos .....	IX
Resultados .....	X
Discusión.....	XI
Conclusión.....	XII
Anexos y Tablas.....	XIII
Bibliografía.....	XIV

## I. RESUMEN

**Título:** Análisis de factores asociados con la adherencia terapéutica al programa de estabilización lumbar y su influencia sobre dolor y funcionalidad en pacientes con dolor crónico de espalda baja

**Introducción:** El dolor crónico de espalda baja es una de las principales causas de discapacidad. Existe beneficio en términos de dolor y funcionalidad al prescribir ejercicio terapéutico, siendo una de las intervenciones con mayor grado de evidencia. Un pobre apego a las indicaciones médicas pone en riesgo la efectividad terapéutica. Resulta prioritario conocer el grado de adherencia a los programas de ejercicio, y los factores relacionados a pobre apego, lo que nos permitirá evaluar la eficacia como servicios de salud, planificar estrategias de corrección, optimizar recursos, y favorecer la plena recuperación de los pacientes en un menor tiempo.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo observacional con seguimiento a 6 meses en pacientes con dolor crónico de espalda baja inespecífico que fueron sometidos al programa de estabilidad lumbar. Se aplicaron escalas de valoración para dolor, funcionalidad, ansiedad, depresión, así como creencias y miedo a la actividad física. Se registró la adherencia mediante un diario de terapia para llenado casa, así como la aplicación de la Escala de Sluijs para valoración de Adherencia. Se realizó estadística descriptiva de los datos obtenidos, además de pruebas paramétricas para correlaciones de interés, y como para determinar los cambios presentados en el tiempo de seguimiento.

**Resultados:** 51 pacientes (34 mujeres y 17 hombres) con edad promedio de 51.39 + 13.48 años. Al término del seguimiento todos los pacientes presentaron mejoría en funcionalidad y disminución del dolor. El porcentaje de adherencia fue de 74% al primer mes, 77% al tercer mes y 73% al término. En cuanto a la Escala de Sluijs se reporta un porcentaje total de adherencia del 74% en contraste con el 26% de pacientes no adherentes. La adherencia al programa no fue influida por variables sociodemográficas, presencia de depresión, ansiedad o miedo, sin embargo, aquellos pacientes con mejor adherencia al programa de ejercicios presentaron mejoría más rápida en cuanto al dolor y funcionalidad.

**Conclusiones:** La presencia de depresión, ansiedad y actitudes de miedo o creencias erróneas no influyen en la adherencia al programa de estabilización lumbar, sin embargo influyen en el desenlace a 6 meses sobre la percepción del dolor y la mejoría de la funcionalidad. La presencia de creencias y actitudes evitativas a realizar actividad física, incluso en pacientes crónicos puede ser un factor pronóstico sobre la percepción del dolor y de mejoría funcional.

## II. ABSTRACT

**Title:** Analysis of factors associated with adherence to lumbar stabilization program and its influence on pain and function in patients with chronic low back pain.

**Introduction:** Chronic low back pain is one of the leading causes of disability. There is benefit in terms of pain and function when prescribing therapeutic exercise, one of the interventions with greater evidence. Poor adherence to medical indications threatening therapeutic effectiveness. It is a priority to know the degree of adherence to exercise programs, and related factors to poor attachment, which will allow us to evaluate the effectiveness of health services, plan remediation strategies, optimize resources, and promote full recovery of patients in a shorter time.

**Methods:** A prospective observational study was conducted to follow up 6 months in patients with chronic non-specific low back pain who underwent lumbar stability program. rating scales for pain, function, anxiety, depression, as well as beliefs and fear of physical activity were applied. The application of Sluijs Scale for evaluation of adhesion was recorded by a therapy diary filled home, as well. Descriptive statistics of the data obtained was performed, plus parametric tests for correlations of interest and to determine the changes presented in time tracking.

**Results:** 51 patients (34 women and 17 men) with a mean age of 51.39, plus minus 13.48 years. At the end of follow up all patients had improved function and decreased pain. The percentage of adherence was 74% at one month,

77% in the third month and 73% at the end. The total percentage Sluijs Scale adherence of 74% in contrast to 26% of patients reported nonadherent. Adherence to the program was not influenced by sociodemographic variables, presence of depression, anxiety or fear, however, patients with better adherence to exercise program showed more rapid improvement in pain and function.

**Conclusions:** The presence of depression, anxiety and attitudes of fear or erroneous beliefs do not influence adherence lumbar stabilization program, however they influence the outcome at 6 months on the perception of pain and improved functionality. The presence of beliefs and avoidant to physical activity, even in chronic patients can be a prognostic factor on the perception of pain and functional improvement attitudes.

### **III. ANTECEDENTES**

El dolor crónico de espalda baja (DCEB) es un problema de salud con alta prevalencia; condiciona mayor número de años con discapacidad que cualquier otra condición de salud<sup>1</sup>. A nivel social el DCEB es también responsable de costos sustanciales en asistencia sanitaria y absentismo laboral, así como gastos indirectos a causa de discapacidad<sup>2,3</sup>.

El modelo multidisciplinario para el tratamiento del DCEB recomienda evitar el reposo y fomentar la realización de ejercicio supervisado, siendo la intervención más eficaz a largo plazo, que genera mejor recuperación funcional y reducción en días totales de incapacidad laboral<sup>6-10</sup>.

La motivación del paciente y su capacitación para jugar un rol activo en el tratamiento son fundamentales para tener éxito terapéutico<sup>6,7</sup>. En caso de padecimientos crónicos, la tendencia actual recomienda incluso la estrategia del manejo autónomo, con la enseñanza de programas para realizarse en casa.<sup>1</sup>

La adherencia al manejo establecido es fundamental para el éxito terapéutico y se define como "el grado en que el comportamiento de una persona, corresponde con las recomendaciones acordadas por un profesional de la salud"<sup>12,13</sup>.

La adherencia terapéutica es un concepto que involucra una serie de comportamientos diarios, el compromiso con los acuerdos realizados, y las indicaciones de profesionales de la salud, motivando una participación activa del paciente en el control de su enfermedad <sup>13,14</sup>.

En cuanto a ejercicio se refiere la adherencia se considera como el seguimiento del consejo e indicaciones médicas, con la técnica y frecuencia adecuada <sup>12,16</sup>. Su evaluación es compleja y no existe un estándar de oro para su estudio. En la actualidad se utilizan diversos métodos, como cuestionarios dirigidos, entrevista de cumplimiento y registro escrito para llenado en casa <sup>17-19</sup>.

Se estima que hasta un 50% de los pacientes no cumple con las recomendaciones terapéuticas, pudiendo incrementarse dichas cifras cuando la intervención consiste en modificación de hábitos o estilos de vida (incluyendo el ejercicio) <sup>12,13</sup>.

Algunos factores relacionados a pobre adherencia han sido reportados, dentro de los que destacan el tipo de patología, presencia de dolor, hábitos previos (como pobre actividad física), educación deficiente, factores socioeconómicos, pobres redes de apoyo familiar y social, y de manera importante factores psicológicos como depresión, ansiedad, y la presencia de miedo o creencias a que la actividad física pueda dañarlo. <sup>15</sup>

El identificar los factores asociados a la adherencia terapéutica en pacientes con DCEB es importante para desarrollar intervenciones correctivas, optimizar recursos y favorecer la plena recuperación de los pacientes en un menor tiempo.

Sin embargo, existen pocos estudios que evalúen la adherencia al ejercicio y los factores asociados a su cumplimiento en pacientes con DCEB, por lo que se plantea evaluar el nivel de adherencia al programa de ejercicios de estabilización lumbar y los factores asociados a pobre adherencia. Dichos ejercicios han demostrado su efecto positivo en lo referente a la disminución del dolor y la mejoría funcional en pacientes con DCEB y son indicados regularmente para realizarse en casa en la población de nuestra institución.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el porcentaje de adherencia terapéutica al programa de estabilización lumbar en pacientes con dolor crónico de espalda baja atendidos en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra?

y

¿Cuáles factores se encuentran relacionados a pobre adherencia terapéutica al programa de estabilización lumbar y que influencia tienen sobre los resultados funcionales y sobre el control del dolor en pacientes con DCEB?

## **V. JUSTIFICACIÓN**

El DCEB es un importante causante de repercusiones funcionales a nivel individual (presencia de dolor, limitaciones en la actividad, ausentismo laboral etc.) y social (restricción en la participación, altos gastos al sistema de salud), con alta prevalencia en personas económicamente activas.

En el servicio de Rehabilitación de Columna del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, el DCEB es de las principales causas de atención.

En forma general se reporta en la literatura que el costo de salud se incrementa hasta un 20% si se suspende el tratamiento o el paciente decide abandonar el manejo establecido<sup>12,20</sup>.

El programa de ejercicio terapéutico ha demostrado ser una herramienta eficaz en el manejo del DCEB, pero el beneficio del mismo se pone en riesgo en quienes presentan baja adherencia al plan establecido. El determinar el grado de adherencia al programa de estabilización lumbar y los factores relacionados al mismo ayudan a detectar aspectos que impactan en la evolución y desenlace los pacientes que padecen de DCEB.

El I.N.R.L.G.I.I es un centro de referencia nacional, en donde contamos con los elementos necesarios para realizar dicha investigación, con recursos humanos y materiales, así como una población específica para desarrollar este estudio.

## **VI. HIPÓTESIS**

Los pacientes con DCEB que en la evaluación inicial muestren factores asociados como sociodemográficos, económicos, o depresión, ansiedad y/o miedo a ejecutar actividad física, tendrán menor adherencia al programa de estabilización lumbar, así como menor ganancia en el control del dolor y la mejora funcional.

## **VII. OBJETIVO GENERAL**

Estudiar potenciales factores relacionados con pobre adherencia terapéutica al programa de estabilización lumbar y su relación con el dolor y la discapacidad en pacientes con dolor crónico de espalda baja, en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra.

## **VIII. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar el porcentaje de adherencia al programa de ejercicios de estabilización lumbar en pacientes con DCEB inespecífico con un seguimiento de 6 meses.
2. Determinar el nivel de dolor y discapacidad de los pacientes con diagnóstico de DCEB a su ingreso, durante el seguimiento y al final de su valoración.
3. Estudiar las características sociodemográficas de la población determinada.
4. Recolectar antecedentes sobre actividad física previa y ocupación.
5. Detectar la presencia de depresión y ansiedad.
6. Detectar actitudes, creencias y miedo a realizar actividad física mediante el cuestionario FAB en los pacientes con DBEC.
7. Correlacionar los potenciales factores pronósticos con la adherencia terapéutica al programa de estabilización lumbar y su relación con el dolor y la funcionalidad en pacientes con dolor crónico de espalda baja atendidos en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra.

## **IX. MATERIAL Y MÉTODOS**

Diseño del estudio: Estudio prospectivo, observacional y analítico.

Descripción del Universo: Pacientes con diagnóstico de DCEB de tipo inespecífico que acudieron a la consulta externa del servicio de Rehabilitación de Columna del Instituto Nacional de Rehabilitación y a quienes, se les indicó un programa de estabilización lumbar para ejecución en casa.

Criterios de selección de la muestra:

Criterios de inclusión.

- Mayores de 18 años.
- Cualquier género.
- Que aceptaran participar mediante consentimiento informado.

Criterios de exclusión.

- Antecedente de cirugía lumbar.
- Antecedente de enfermedad sistémica reumática (artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, espondiloartropatias inflamatorias).
- Polineuropatía de cualquier tipo primordialmente diabética.
- Enfermedades neuromusculares.
- Analfabetas.

Criterios de eliminación.

- Pacientes que no completaran las evaluaciones y seguimiento a 6 meses.

### Tamaño de la muestra.

Se consideró que para detectar un coeficiente de correlación de cuando menos 0.50 entre las variables principales, con un índice de error menor al 0.05 ( $\alpha$ ) y una potencia estadística del 80% se requerirán al menos 29 pacientes. A esto se le agregaron las pérdidas estimadas en un 40% considerando en total una muestra de 47 pacientes.

### Definición operativa de las variables.

**1. Dolor Crónico de Espalda Baja (DCEB):** Fue definido clínicamente, mediante el interrogatorio, exploración física y estudios de gabinete, realizado por un mismo médico, con experiencia en patología de columna. Los pacientes que presenten síntomas de DCEB y/o que refieran un cuadro según la siguiente definición: “dolor o molestia localizada por debajo del margen costal inferior y por arriba del pliegue infra glúteo, que puede o no ser referido a miembros pélvicos, con un diagnóstico establecido y una duración superior a 12 semanas<sup>7,8</sup>. La lumbalgia inespecífica es el síndrome caracterizado por dolor en la región lumbosacra, acompañado o no de dolor referido o irradiado, asociado habitualmente a limitación dolorosa de la movilidad y que presenta características mecánicas (es influenciado por las posturas y movimientos, tiende a mejorar con el reposo y a empeorar con el esfuerzo). El diagnóstico supone que el dolor no se debe a traumatismos directos, fracturas ni afecciones que puedan causar dolor lumbar, como espondilitis, o

afecciones neoplásicas, neurológicas, infecciosas, vasculares, endocrinas, metabólicas o ginecológicas<sup>7</sup>.

## 2. Dolor y Funcionalidad.

- **Dolor:** Se utilizó una Escala visual análoga (EVA), para la valoración del dolor al momento de la evaluación. Así como el cuestionario de Dolor de McGill en su versión corta (MPQ-SV), validada en español (Anexos). La utilidad de la escala es proporcionar una valoración multimodal del dolor, en base a una triple perspectiva: 1) sensorial 2) afectivo-motivacional, y 3) evaluativo. Es una escala ampliamente difundida y de elección para evaluación del dolor crónico <sup>21</sup>. Consta de 15 descriptores (11 sensoriales y 4 afectivos) en los que el paciente puntúa de 0 a 3 según sea su dolor: “ninguno”, “leve”, “moderado” y “severo”. Incluye el índice de intensidad del dolor (“PPI”), con respuestas desde “sin dolor” hasta “insoportable”<sup>21,22,23</sup>.

Los resultados que se obtienen del MPQ SV (Anexo 1):

1. El número de palabras elegido que es la suma del número de características del dolor seleccionadas por el paciente.
2. El índice de intensidad del dolor (PPI) es la respuesta seleccionada del ítem que explora este aspecto
3. La valoración del dolor aplicando la EVA con un puntaje de 0 a 100 mm.

- **Funcionalidad:** La Escala de Roland-Morris. Es un cuestionario simple, rápido y que puede ser llenado por el paciente; consta de 24 ítems que reflejan la limitación en la actividad de la vida diaria ocasionadas por lumbalgia crónica con un formato de respuestas dicotómicas; si (es aplicable) o no (no aplica). El puntaje total puede variar de 0 (sin discapacidad) hasta 24 (máxima discapacidad). Es un instrumento que está validado al español, es de uso y distribución gratuita, y es confiable para medir discapacidad en la población específica y cuenta con adecuada reproducibilidad <sup>24,25</sup>. (Anexo 2)

**3. Adherencia Terapéutica:** Se utilizó la definición de la OMS para determinar adherencia terapéutica: “la medida en que el comportamiento de una persona se corresponde con las recomendaciones acordadas por un proveedor de servicios de la salud <sup>12</sup>.”

Para su medición se utilizó 1) la escala de Sluijs y 2) el diario de auto llenado en casa por el paciente. La “Escala de Sluijs” evalúa tanto los componentes de frecuencia (nunca, raramente, a menudo, casi siempre, y siempre) y la duración del programa de ejercicio en casa. Las respuestas indican la frecuencia en que se realiza el programa de ejercicio durante una semana. La adherencia se toma como una variable dicotómica (adherente o no adherente), considerando adherentes a los pacientes con respuestas de “casi siempre” y “siempre” <sup>26</sup>. (Anexo 3).

Así mismo, se realizó una medición cotidiana durante el seguimiento. Con un registro cuantitativo de la adherencia mediante el porcentaje de apego al ejercicio con el formato del “calendario de terapia de casa”, el cual se proporcionó con la finalidad de llevar un control estrecho con una cita cada mes de seguimiento. En este formato de calendario el paciente debió seleccionar “sí” o “no” realizó los ejercicios cada día durante los 28 días del mes evaluado, considerando un 100% la ejecución de ejercicios todos los días evaluados. En caso de no realizar el ejercicio un día, el paciente tuvo la posibilidad de seleccionar el motivo por el cual no se ejecutó dicha tarea. Dentro de las opciones propuestas estuvieron: falta de tiempo, dolor, estado de ánimo, especificado como: tristeza, angustia, miedo, enojo o no interés. (Anexo 4)

#### **4. Ansiedad y depresión.**

Se aplicó la escala Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

Es una escala que funciona como un instrumento de tamizaje para detectar síntomas de ansiedad y depresión en pacientes no psiquiátricos. La escala HADS se diseñó en 1983 por Zigmond y Snaith. En la actualidad existen estudios como el de Grotle et al que la han aplicado en población con lumbalgia<sup>27,28</sup>. Se excluyen síntomas somáticos (insomnio, pérdida de apetito, etc.) para evitar falsos positivos en personas que reportan síntomas somáticos cuyo origen se presume psicógeno.

Consta de dos subescalas de 7 ítems cada una; la subescala de ansiedad (ítems impares) y la subescala de depresión (ítems pares). Cada ítem se valora de acuerdo a 4 puntos (del 0 al 3). Los ítems en la subescala de depresión se refieren en su mayoría a la incapacidad para experimentar placer, que es considerado el rasgo cardinal en la depresión <sup>28,29</sup>.

El paciente debe referir cómo se siente en el momento, incluyendo los días previos. Se considera la enfermedad con puntajes mayores a 10; borderline con puntaje de 8-10 y con puntaje menor a 8 se descarta enfermedad significativa<sup>28,29</sup>.

Herrero et al realiza una traducción en idioma español, la cual es validada en el año de 2003. En donde se determina ser una escala confiable y con adecuada validez, una de las ventajas es la facilidad y rapidez de aplicación, su bajo costo la utilidad para investigación en población blanco específica<sup>29</sup>. Una revisión sistemática reciente (2016), realizada por Pinheiro et al, determina la relación de depresión como factor asociado a patología lumbar<sup>30</sup>. En México se ha utilizado en pacientes con diversas patologías como son, población que sufrió quemaduras, farmacodependientes, personas de edad, embarazo de alto riesgo, etc. <sup>31</sup>.(Anexo 5).

## **5. Miedo y creencias para realizar actividad**

Se determinó por medio del cuestionario FAB versión en español. El cuestionario Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) por sus siglas en inglés, se ha

utilizado para pacientes con dolor lumbar, Waddell et al <sup>32</sup>. Es una herramienta que ayuda a identificar creencias erróneas para evitar realizar actividad física, a causa de miedo a sufrir mayor dolor<sup>32</sup>. En diversos estudios se ha demostrado la validez y confiabilidad del cuestionario FAB, la mayoría se han aplicado en población europea y se ha traducido para su aplicación en diversos idiomas, incluido el español<sup>33-35</sup>. Se ha utilizado en episodios agudos y crónicos mostrando adecuada validez interobservador y consistencia interna por el alfa de Cronbach <sup>35</sup>.

La escala consta de 16 ítems (FABQ), dividido en dos subescalas; 1) FAB-W: miedo y creencias de que el trabajo afecta o podría afectar el dolor. 2) FAB-PA: miedo y creencias para realizar actividad física. Se otorga una puntuación a cada ítem del 0 (en total desacuerdo) hasta 6 (completamente de acuerdo). De acuerdo al artículo original, se hace un puntaje dividiendo las dos subescalas; 7 de los 11 ítems relacionados al trabajo (FABQ-W) en rango de 0-42 puntos y cuatro de cinco ítems relacionados a la actividad física (FABQ-PA), en rango de 0-24 puntos. A mayor puntaje indica mayor nivel de miedo y creencias para evitar actividades. Se considera puntaje alto en el FABQ-PA cuando el puntaje es mayor a 14 <sup>35</sup>. (Anexo 6)

#### Procedimiento.

- I. Identificación de candidatos que cumplieran con criterios de inclusión en consulta externa.

II. Invitación al protocolo y firma del Consentimiento Informado (Ver anexos).

III. Llenado de formato de recolección de datos sociodemográficos, clínicos relevantes, tamizaje para depresión, miedo y ansiedad y aplicación de escalas FAB, Roland Morris y Mc Gill iniciales (Se anexan formatos).

IV. Entrega y explicación sobre el llenado del diario de registro de terapias para casa y la escala de Sluijs con citas cada mes para recambio de diario de terapia, aplicación de escala Sluijs y solución de dudas de ejercicio en casa.

V. Cita al finalizar el tercer y sexto mes del programa para nueva aplicación de las escalas de Dolor y Funcionalidad. Así como estado emocional al final de la valoración.

VI. Recolección de resultados finales e inasistencias a consulta

Tabla de variables:

<b>VARIABLE</b>	<b>UNIDADES DE MEDICIÓN</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>
Edad	Años	Cuantitativa discreta
Sexo	Femenino/Masculino	Nominal dicotómica
Peso	Kilogramos	Cuantitativa continua
Talla	Centímetros	Cuantitativa continua
Índice de Masa corporal	Kilogramos/Metros <sup>2</sup>	Cuantitativa discreta

Estado civil	Soltero, casado, unión libre, divorciado, viudo	Nominal ampliada
Escolaridad	Primaria, sec, prepa, licenciatura, posgrado	Cualitativa ordinal
Lugar de Nacimiento	Estado de la República	Nominal ampliada
Nivel socioeconómico	1-8	Cuantitativa discreta
Tiempo de evolución	Años	Cuantitativa continua
Ocupación	Oficina, obrero, comerciante, etc.	Nominal ampliada
Ocupación de riesgo	Si / NO	Nominal dicotómica
Desempleado por DCEB	Desempleado / No desempleado	Nominal dicotómica
Dependiente económicamente	Dependiente / No dependiente	Nominal dicotómica
Actividad física previa	SI / NO	Nominal dicotómica
Comorbilidades	DM / HAS	Nominal dicotómica
Número de sesiones	1 / 5 / 10	Cuantitativa discreta
HADS Depresión	Normal, borderline, enfermedad	Cualitativa ordinal
HADS Ansiedad	Normal, borderline, enfermedad	Cualitativa ordinal
FAB total	Puntaje de escala	Semicuantitativa discreta
FAB actividad física	Puntaje de escala	Semicuantitativa discreta
FAB laboral	Puntaje de escala	Semicuantitativa discreta
Dolor EVA	Milímetros	Cuantitativa discreta
McGill palabras totales	Puntaje de escala	Semicuantitativa discreta
McGill área sensorial	Puntaje de escala	Semicuantitativa discreta
McGill área afectiva	Puntaje de escala	Semicuantitativa discreta
Funcionalidad Roland Morris	Puntaje de escala	Semicuantitativa discreta
Adherencia Escala Sluijs	Adherente / No adherente	Nominal dicotómica
Adherencia "calendario"	Porcentaje	Cuantitativa discreta

Motivo de no realización	Falta de tiempo, dolor, tristeza, angustia, enojo, miedo, pereza, no interes	Nominal ampliada
Inasistencias a consulta	Asistencia / Inasistencia	Nominal dicotómica
Inasistencia a otras citas	Asistencia / Inasistencia	Nominal dicotómica

### Análisis estadístico.

Toda la información fue capturada y analizada con el paquete estadístico SPSS versión 20.0 (Statistical Package for Social Sciences).

De manera inicial se realizó estadística descriptiva para resumir los datos.

Posteriormente se determinó el comportamiento de la muestra mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, encontrando distribución normal. Se eligieron pruebas paramétricas (correlaciones de Pearson y t de Student) para estudiar la relación entre las variables principales como el dolor, la funcionalidad y el porcentaje de adherencia terapéutica y el resto de las variables de interés.

Se realizó ANOVA de una vía con ajuste de covarianza para determinar los cambios presentados entre valoraciones iniciales y el seguimiento a 6 meses. También se realizaron modelos lineales generales para medidas repetidas con el fin de determinar los cambios en el tiempo para el dolor, funcionalidad y

adherencia terapéutica. El nivel de significancia establecido para este estudio fue de 0.05.

## **X. RESULTADOS**

Se invitaron a 76 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión descritos previamente. De los cuales, 59 aceptaron participar y se aplicaron escalas iniciales. A los 6 meses sólo 51 pacientes concluyeron el seguimiento. 2 pacientes fueron eliminados del estudio por concluir únicamente tres meses de seguimiento (uno de ellos por enfermedad cardíaca), 6 pacientes contaron sólo con seguimiento al primer mes y no se logró contactarlos nuevamente, excepto uno que se retiró del estudio por enfermedad de familiar cercano. Se capturó la valoración inicial de 14 pacientes, sin embargo, a pesar de múltiples intentos de contacto vía telefónica, no se logró conseguir su seguimiento.

La distribución por sexos en la muestra fue de 34 mujeres (66.7%) y 17 hombres (33.3%), con un promedio de edad de  $51.39 \pm 13.48$  años. El promedio del tiempo de evolución del DCEB fue de  $5.1 \pm 4.07$  años. Las características de la población en cuanto a la somatometría promedio fueron de peso de  $69.3 \pm 11.80$  kg, talla  $1.60 \pm 0.094$  mts. e IMC promedio de  $27.4 \pm 4.1$ .

En cuanto a datos sociodemográficos encontramos que el estado civil de la mayoría de los pacientes era casado con 43.1%, seguido de solteros con un 31.4%, divorciado en 13.7% y unión libre 5.9%. El grado de escolaridad fue primordialmente medio superior (secundaria 27.5 y bachillerato/preparatoria con 35.3% para cada grado), seguido de primaria en un 27.5% y licenciatura 9.8%.

La mayoría de pacientes que acudieron al servicio provienen del Distrito Federal con un total de 32 pacientes (62%) y el resto del Estado de México (19 pacientes, 37% de la muestra). El nivel socioeconómico más frecuente fue el nivel 2 con un 49%, seguido del nivel 1 con 33%, nivel 3 con 15.7% y nivel 5 con 2%.

La ocupación de los pacientes se categorizó en ocupación de riesgo para DCEB o bajo riesgo para DCEB según lo estipulado en la literatura, encontrando un 52% de pacientes con actividades de riesgo.

Solo 11 pacientes (21.6%) reportaron encontrarse desempleados a causa del DCEB, siendo que la gran mayoría (78.4%) se refirieron como activos en su trabajo e independientes económicamente.

Se evaluó el antecedente de actividad física en los últimos 6 meses previos al estudio, reportando solamente 10 pacientes (19.6%) que afirmaron realizar de manera rutinaria actividad física, mientras que el 80.4% eran sedentarios.

Respecto a comorbilidades solamente 3 pacientes refirieron padecer Diabetes Mellitus tipo II (5.9%) y 2 pacientes (3.9%) reportó padecer Hipertensión Arterial Sistémica.

Los resultados basales sobre las escalas de valoración para dolor, funcionalidad y la aplicación de la escala FAB para miedo y creencias para ejecutar actividad física se muestran en la Tabla 1.

Los resultados de la escala HADS para detección de depresión arrojaron: 31 pacientes sin depresión (60.8%), 17 borderline (33.3%) y 3 positivos para depresión (5.9%). Para ansiedad: 24 pacientes resultaron negativos (47.1%), 13 borderline (25.5%) y 14 positivos para ansiedad (27.5%).

Los promedios de adherencia terapéutica medida en días y el número de pacientes adherentes según la escala Sluijs al primer, tercer y sexto mes de evaluación se muestran en la Tabla 2. Con un porcentaje total de adherencia del 74% en contraste con el 26% de pacientes no adherentes.

Se interrogó la razón más frecuente por la cual los pacientes no pudieron realizar el ejercicio, encontrando como principal motivo “falta de tiempo” (45% al primer mes, 50.9% al tercer mes y 39.2% en el sexto mes), seguido por “dolor” (23.5% en el primer mes, al tercer mes 13.7% y 9.8% en el sexto mes).

Se estudiaron posibles diferencias intersexo mediante t de Student para muestras independientes en cuanto a evaluaciones iniciales de dolor (EVA y palabras totales, y puntajes de área sensorial y afectivo del cuestionario de dolor de McGill), funcionalidad (Roland Morris) y puntajes de escala FAB de miedo sin encontrar diferencias significativas para ningún caso.

También se estudió la influencia de la depresión y/o ansiedad sobre las variables de funcionalidad y dolor, encontrando puntajes más altos en el cuestionario de Roland Morris (mayor disfunción) en la valoración al sexto mes en aquellos pacientes con depresión en comparación con aquellos que resultaron negativos o con puntajes borderline ( $p = 0.027$ ). En puntaje total de escala Mc Gill de percepción de dolor en pacientes identificados con depresión (HADS), se encontró correlación significativa en cuanto a percepción de dolor, en comparación con personas borderline o normal ( $p = 0.043$ ).

La influencia de ansiedad sobre las variables de dolor y funcionalidad, mostraron mayores puntajes en escala de EVA en pacientes borderline ( $p = 0.031$ ). Se reporta que la percepción de discapacidad, con resultados del cuestionario Roland Morris en personas borderline es significativa ( $p = 0.002$ ) y mayor en pacientes con ansiedad ( $p 0.001$ ). Ver Tabla 3 y 4.

Se buscaron correlaciones entre puntajes de la escala FAB y las escalas de dolor y funcionalidad. En relación a discapacidad y escala FAB, se encontró correlación del puntaje de FAB actividad física sobre la percepción de funcionalidad (Roland Morris) al sexto mes ( $p = 0.013$ ). Ver Gráfico 1.

En cuanto a la intensidad del dolor, medido con la escala EVA y las creencias y actitudes evitativas a realizar actividad laboral (FAB-W), se encontró relación estadísticamente significativa en personas con mayores puntajes ( $p = 0.035$ ). Así

como en los descriptores de dolor en área sensorial-afectiva (cuestionario Mc Gill) y la escala FAB actividad física ( $p = 0.003$ ).

También se buscaron potenciales correlaciones entre el tiempo de evolución, la edad, el peso, la talla y su influencia sobre los puntajes de las escalas de dolor y funcionalidad inicial, sin encontrar correlación significativa en estos casos.

Para llevar a cabo su plan de tratamiento, 6 pacientes acudieron a Terapia Física Institucional de 10 sesiones, 25 a Terapia Física en Grupo de 5 sesiones y 20 recibieron una sesión de Enseñanza para continuar realizándolo en casa. Posterior a realizar el análisis se observó que ninguno de los tres programas influyó sobre la adherencia de los pacientes.

La escala de Sluijs ayudó a categorizar a los pacientes en adherentes y no adherentes y en base a esto observar diferencias en las ganancias obtenidas en control de dolor y funcionalidad mediante la aplicación de un modelo lineal de medidas repetidas, encontrándose que ambos grupos (adherente y no adherente) presentaron mejorías en las medidas de desenlace evaluadas, encontrando un cambio más rápido en el grupo de pacientes adherentes con una tendencia significativa en el tiempo. Ver Gráfico 2, 3 y 4.

El porcentaje de adherencia terapéutica registrado mediante el uso de diarios tanto al primer, tercer y sexto mes, no mostraron ser influidas por el miedo y creencias a la actividad física, la presencia de depresión o ansiedad, la edad,

tiempo de evolución, funcionalidad (Roland Morris), ni dolor (escala de Mc Gill inicial, medio y final). ( $p \geq 0.05$  en todas las pruebas).

En el grupo de pacientes no adherentes que cumplieron únicamente el primer mes de seguimiento, el puntaje promedio de dolor valorado mediante el EVA fue de 44 mm (dolor leve). Este mismo síntoma medido mediante el cuestionario de Mc Gill resultó en promedio de 13 puntos totales. Todas puntuaciones bajas. Al valorar la funcionalidad mediante la escala Roland Morris, en promedio se observó discapacidad mínima con una puntuación de 10 de 24 puntos posibles. En contraste con la población adherente. En cuanto a dolor en escala de EVA 66 mm (dolor moderado). En escala Mc Gill en promedio de 18 puntos totales. En cuanto a funcionalidad mediante la escala Roland Morris el promedio de 34 pacientes fue de 14 y de 17 pacientes de 11.

## **XI. DISCUSIÓN**

El objetivo principal del estudio fue evaluar la adherencia terapéutica al programa de ejercicios de estabilización lumbar en pacientes con DCEB y los potenciales factores pronósticos relacionados.

En cuanto al porcentaje de adherencia a realizar el programa de ejercicio, en este estudio se encontró que del total de pacientes no adherentes fue del 26% durante todo el seguimiento. Esto contrasta con resultados previos que mencionan

mayores porcentajes de no adherencia a los tratamientos con ejercicio<sup>36</sup>. Estas diferencias podrían relacionarse al manejo multidisciplinario individualizado, al seguimiento personal con citas mensuales, así como el grado de motivación y participación para la mejora sintomática, factores identificados como positivos para la adherencia terapéutica<sup>36</sup>.

La utilización del calendario para llenado en casa sirvió de herramienta para optimizar la adherencia al programa. Como se ha demostrado en estudios previos que el material adicional para llevar a cabo el tratamiento (indicaciones escritas o ilustradas) han incrementado la adherencia terapéutica a un programa en casa del 38% (instrucciones verbales únicamente) hasta un 77%<sup>37</sup>.

En nuestra población el tiempo de evolución, los factores sociodemográficos, las creencias y el miedo a la actividad física, la presencia de depresión y/o ansiedad, así como la percepción de funcionalidad y dolor, no fueron factores que directamente afectaran la adherencia terapéutica durante el seguimiento como lo habíamos planteado en un principio.

En un estudio de 2010 se reporta que un mayor déficit funcional, el tiempo de evolución, menor nivel educativo y presencia de depresión son factores pronósticos de adherencia<sup>39</sup>, sin embargo, la media de edad en dicho estudio fue mayor, así como el porcentaje de comorbilidades en la población estudiada. Lo anterior probablemente se debe a las diferencias de la población estudiada, que repercute en el grado de motivación a realizar el ejercicio.

Un factor a considerar, es que los pacientes que no concluyeron el estudio pudieran representar un subgrupo que concuerda con lo reportado en estudios previos<sup>39</sup> en quienes presentan pobre adherencia a citas médicas desde un principio y que probablemente tampoco tendrán una adecuada adherencia al programa de ejercicios. En estos pacientes destacan puntajes bajos en discapacidad y dolor, que probablemente favorezcan a la pobre adherencia a largo plazo.

Sobre los factores sociodemográficos no demostramos influencia tampoco contrastando con estudios previos<sup>35</sup> y aunque la muestra incluida podría ampliarse, estos resultados destacan la importancia de realizar investigaciones en nuestra población, donde pueden encontrarse diferencias de origen étnico, demográfico y cultural.

Un aspecto importante a destacar fue la relación de factores psicológicos con la percepción de discapacidad y dolor al término del estudio.

En nuestra población, coincidiendo con estudios realizados en diversos países europeos<sup>40, 41</sup>, se observa relación de la percepción de discapacidad con puntajes altos en cuestionario FAB; de igual manera, la presencia de depresión y/o ansiedad se relacionó con los desenlaces de dolor y discapacidad, pero sin influir en la adherencia terapéutica.

Aun cuando al termino del seguimiento todos los pacientes mejoraron, aquellos pacientes clasificados como no adherente presentaron menores cambios en los desenlaces de dolor y función, lo que sugiere que la adherencia al programa de ejercicio fue un predictor clínicamente significativo de mejoría.

De manera secundaria, se analizó si el número de sesiones de supervisión (acudiendo a citas médicas o a terapia física durante los 6 meses de duración) fueron un factor que cambiaría la adherencia o desenlace sobre el dolor y la funcionalidad, pero no se encontraron diferencias al termino del estudio. Esto sugiere que la adherencia podría estar más relacionada con algunas estrategias, como son la motivación y autodeterminación del paciente de participar activamente en su tratamiento, así como las técnicas de reforzamiento para lograr resultados positivos, según sugiere los resultados del meta-análisis realizado por Alperstein y cols en 2016.

Igualmente la adherencia al tratamiento para realizarse en casa, aumenta con una adecuada comunicación (planteando metas objetivas que sean entendidas por el paciente), así como herramientas impresas con indicaciones por escrito o ilustradas.<sup>18,38</sup>

Se ha mencionado que un predictor de alto peso es el reconocimiento y reforzamiento positivos para continuar realizando actividad física, el estar convencido de que se ejercita para mejorar la salud general y la calidad de vida. Lo que promueve la constancia, al observar resultados en la disminución del

estrés y la mejora del estado de salud, funcionando como potencializador de la adherencia y el mantenimiento a largo plazo<sup>43</sup>.

Coincidiendo con lo reportado en una revisión sistemática de 2014 realizada por Bollen y cols. Un factor facilitador de estas estrategias pudo haber sido el diario de terapia para llenado en casa, ya que el paciente pudo haberse incentivado por el llenado del mismo.

En manejo del DCEB se ha demostrado que el ejercicio rutinario, integrado como parte de las actividades de vida diaria del paciente, reduce las visitas al medio hospitalario. El reforzamiento para motivar su realización a largo plazo resulta en una reducción sustancial del dolor y en mejoría de la función, siendo la principal razón para continuar ejercitándose.

El identificar situaciones emocionales y factores personales con un programa multidisciplinario individualizado hace que los pacientes se comprometan, más aún cuando tienen contacto de forma regular con un profesional de la salud y tienen la percepción de sentirse comprendidos. Lo que repercute en un beneficio directo tanto a nivel individual, como social<sup>44</sup>.

El alto porcentaje de adherencia al programa que reportaron los pacientes durante el seguimiento, sugiere recomendar el otorgar un calendario de terapia para un adecuado control del apego al tratamiento y el reconocimiento del avance en

diferentes valoraciones, con énfasis en motivar la participación activa por parte del paciente.

Es importante determinar otros datos, en especial con aquellos pacientes que no fueron adherentes. Una de las limitantes del estudio fue la pérdida de los pacientes que no continuaron el seguimiento para identificar los factores y las barreras que ocasionaron dicho resultado.

## **XII. CONCLUSIONES**

EL presente estudio no logro demostrar algún factor primordialmente asociado a pobre adherencia terapéutica ya sea de tipo sociodemográfico ocupacional o psicológico, sin embargo, la presencia de factores psicológicos como depresión, ansiedad o creencias erróneas y actitudes evitativas a realizar actividad física, influyeron sobre los desenlaces de dolor y funcionalidad al término del estudio.

### XIII. ANEXOS Y TABLAS

**Tabla 1. Resultado basales de miedo (FAB), dolor (EVA) y función (RM).**

	FAB*	FAB	FAB	EVA**	Palabras	Área	Área	RM***	
	total	actividad	laboral	inicial	totales	sensitiva	afectiva	inicial	
					inicial	inicial	inicial		
N	Válidos	51	51	51	51	51	51	51	
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	
	Media	41.35	16.39	20.24	66.51	18.39	12.98	5.41	13.24
	Mínimo	8	0	0	14	3	2	0	1
	Máximo	80	24	42	100	52	40	12	23

\*FAB: Fear Avoidance Beliefs Questionnaire \*\*EVA: Escala Visual Análoga de Dolor \*\*\*RM: Roland Morris Questionnaire

**Tabla 2. Promedio de adherencia terapéutica, número de pacientes adherentes y porcentaje de ejecución del ejercicio medida al inicio al 3º y 6º mes.**

	% de Ejecución por mes	Promedio en días	Pacientes adherentes según escala SLUIJS
Adherencia terapia primer mes	74.1%	20.75 ± 8.09	39
Adherencia terapia tercer mes	77.6%	21.73 ± 7.53	37
Adherencia terapia sexto mes	73.8%	20.69 ± 9.12	38

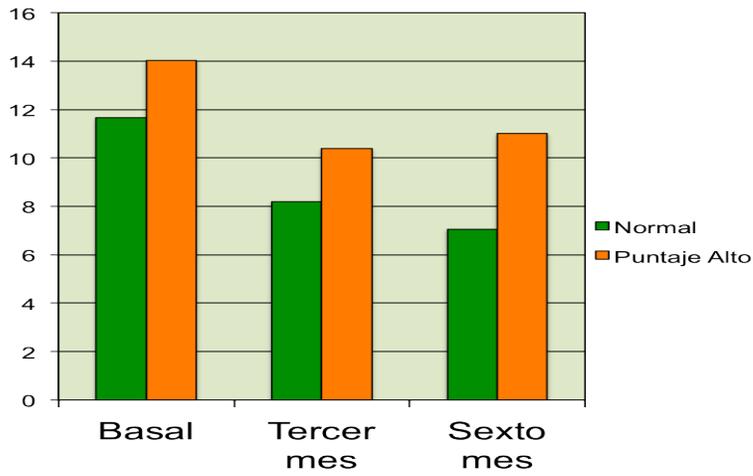
**Tabla 3. Pacientes con depresión y el comportamiento del dolor y la funcionalidad al sexto mes de evaluación.**

		N	Media	p
Cuestionario Roland Morris final	negativo	31	8.77	0.027
	borderline	17	9.94	
	enfermo	3	17.67	
Cuestionario McGill (Palabras Totales) final	negativo	31	10.35	0.043
	borderline	17	13.59	
	enfermo	3	24.33	

**Tabla 4. Pacientes con ansiedad y el comportamiento de la funcionalidad y el dolor al sexto mes de evaluación**

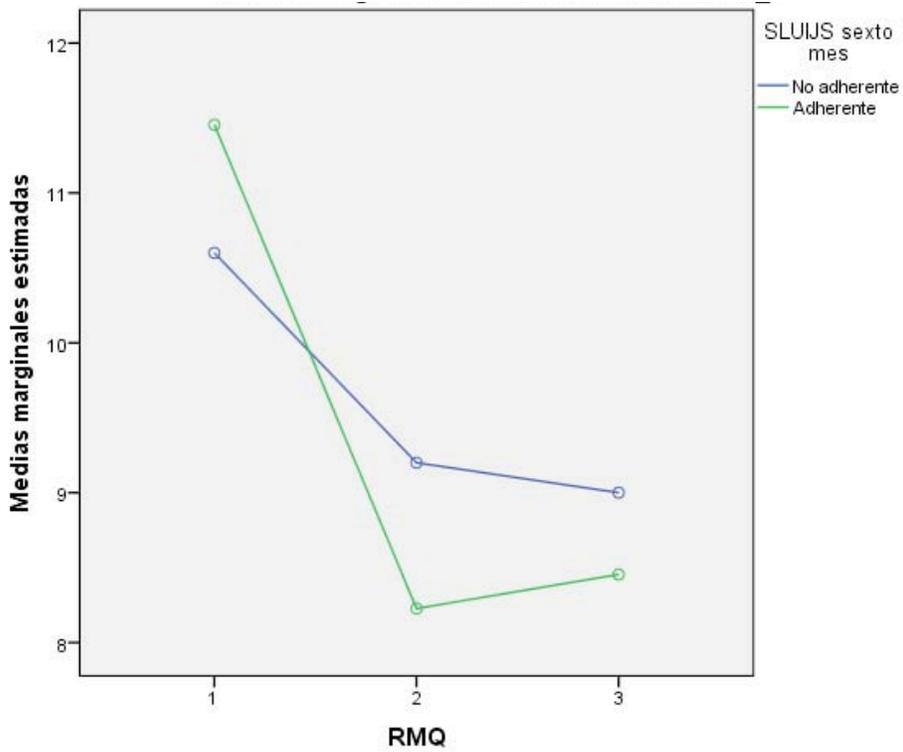
		N	Media	p
EVA final	negativo	24	42.13	0.031
	borderline	13	62.69	
	ansiedad	14	56.00	
Roland Morris final	negativo	24	6.38	0.002
	borderline	13	12.54	
	ansiedad	14	12.71	

**Gráfico 1. Correlación del puntaje de la escala FAB-PA\* sobre la funcionalidad**



\* FAB-PA (actividad física) y funcionalidad (Roland Morris): puntaje basal ( $p=0.185$ ), tercer mes ( $p=0.122$ ), sexto mes ( $p=0.013$ )

**Gráfico 2. Comportamiento de la funcionalidad en el tiempo según adherencia.**



a. Diseño: Intersección + SLUIJS3

Diseño intra-sujetos: RMQ

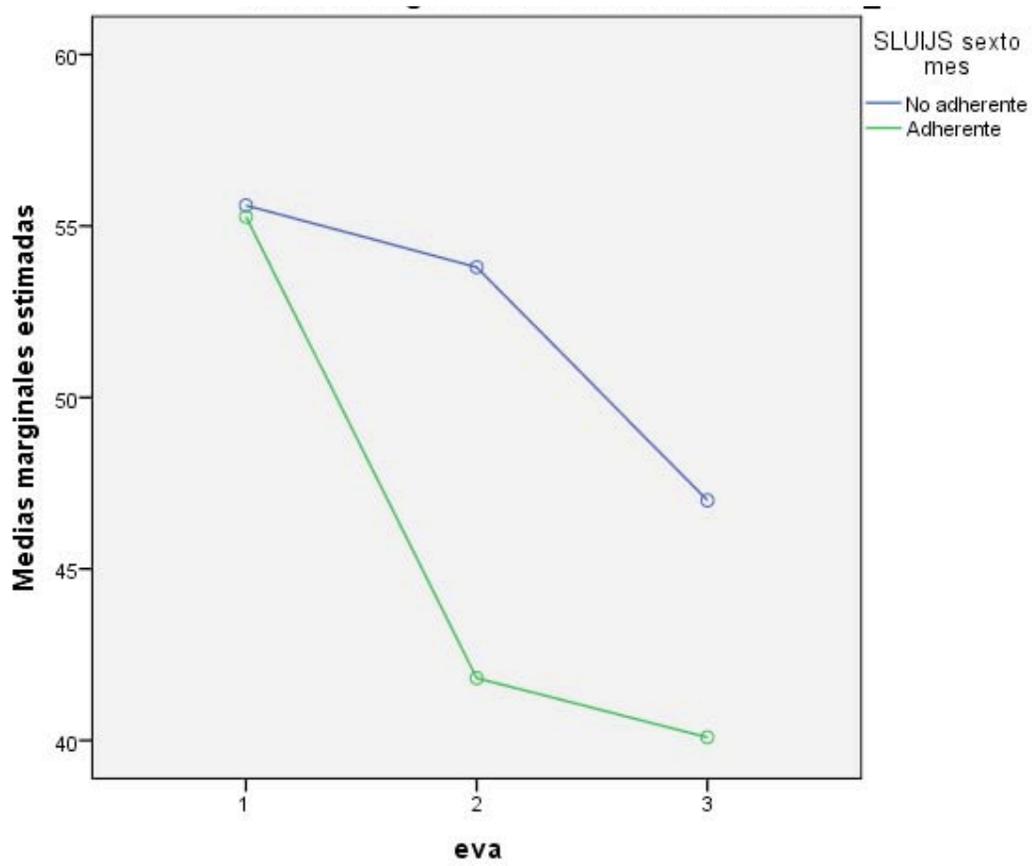
b. Estadístico exacto

---

Traza de Hotelling .503 .008

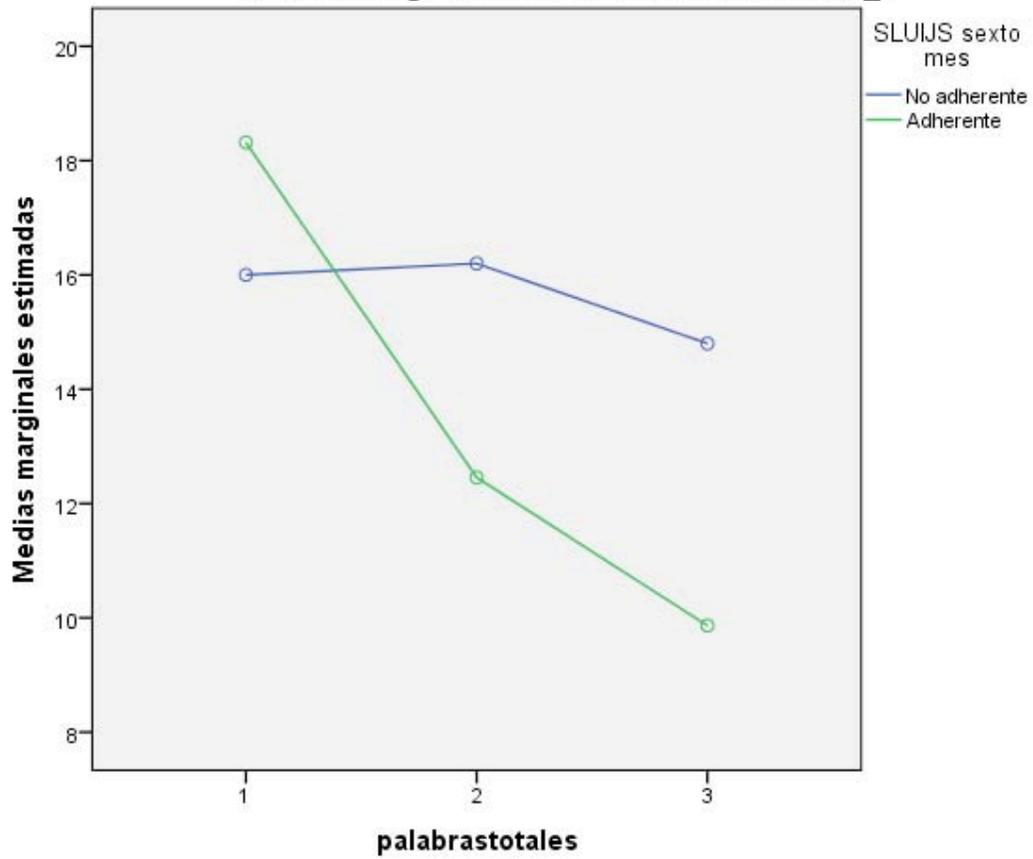
---

**Gráfico 3. Comportamiento del dolor (EVA) en el tiempo según adherencia.**



\*. EVA: Escala Visual Análoga del Dolor.

**Gráfico 4. Comportamiento del dolor (total de palabras seleccionadas) en el tiempo según adherencia.**



Palabras totales * SLUIJS	Lineal	107.206	.067
	Cuadrático	16.122	.510

## Anexos

### Formato de recolección de datos.

#### Datos Generales.

Expediente \_\_\_\_\_

Teléfonos: 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Edad : \_\_\_\_\_ Sexo: M F

Estado civil:

1. Soltero(a) 2.- Casado(a) 3.- Union Libre 4.- Divorciado(a)/Separado(a) 5.- Viudo (a)

Escolaridad:

1. Primaria. 2. Secundaria. 3. Bachillerato/Prepa 4. Licenciatura. 5. Posgrado

Ciudad de Residencia: DF EM Foráneo: \_\_\_\_\_ Nivel socioeconómico: \_\_\_\_\_

Dirección completa: \_\_\_\_\_

Tiempo de Evolución de DBEC: (Fecha de inicio): \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_ Ocupación de Riesgo: Sí ( ) No ( )

Desempleado como causa secundaria a padecimiento actual: Sí ( ) No ( )

En trámite de incapacidad laboral Sí ( ) No ( )

Dependo económicamente de alguien más: Sí ( ) No ( )

Actividad Física Previa (más de 3 día/semana en último año): Sí ( ) No ( )

HADS ansiedad \_\_\_\_\_ puntos depresión \_\_\_\_\_ puntos

FAB total \_\_\_\_\_ FAB actividad \_\_\_\_\_ FAB laboral \_\_\_\_\_

EVA \_\_\_\_\_ puntaje total \_\_\_\_\_ sensorial \_\_\_\_\_ afectivo \_\_\_\_\_ PPI \_\_\_\_\_

Roland Morris Questionnaire \_\_\_/24

Fecha de inicio (DIA \_\_\_ MES \_\_\_\_\_ AÑO \_\_\_\_\_)

Comorbilidades: HAS \_\_, DM2 \_\_, Hipo/Hipertiroidismo \_\_

Para enseñanza de ejercicios: 1 sesión \_\_\_ 5 sesiones \_\_\_ 10 sesiones \_\_\_

Comprendí en su totalidad la técnica para realizar mis ejercicios Sí ( ) No ( )

Adherencia: Porcentaje 1er mes \_\_\_\_\_ 2º mes \_\_\_\_\_ 3er mes \_\_\_\_\_

Sluijs: 1er mes: Adherente \_\_\_ No adherente \_\_\_

2o mes: Adherente \_\_\_ No adherente \_\_\_

3º mes: Adherente \_\_\_ No adherente \_\_\_

Inasistencias a citas en INRLGII \_\_\_\_\_

# 1. Cuestionario de Dolor de MPQ SV

Nombre:

Expediente:

A. Por favor describa su dolor en los últimos 7 días (Marque solo un cuadro en cada línea)				
	Ninguno	Leve	Moderado	Severo
	0	1	2	3
1. Pulsante				
2. Punzante				
3. Lancinante				
4. Lacerante				
5. Tipo cólico				
6. Tirante				
7. Caliente/quemante				
8. Agujoneante				
9. Pesadez				
10. Sensibilidad				
11. Sensación de resquebrajamiento				
12. Extenuante				
13. Enfermante				
14. Atemorizante				
15. Cruel				

B. Mida su dolor durante los últimos 7 días

La siguiente línea representa el dolor, con una intensidad que va aumentando desde "ausencia de dolor" hasta el "peor dolor posible". Coloque una marca sobre la línea horizontal en el lugar que mejor describa el dolor que ha sufrido en los últimos 7 días.

No dolor El peor dolor posible

\_\_\_\_\_ Puntaje en mm

C. Intensidad actual del dolor	
0 <input type="checkbox"/>	Sin dolor
1 <input type="checkbox"/>	Leve
2 <input type="checkbox"/>	Incómodo
3 <input type="checkbox"/>	Estresante
4 <input type="checkbox"/>	Horrible
5 <input type="checkbox"/>	Insoportable

## 2. Escala de Roland Morris

ESCALA DE ROLAND-MORRIS  
(Uso gratuito para fines asistenciales)

© Fundación Kovacs. La utilización de la versión española de la escala de Roland-Morris es libre para su uso clínico. No obstante, debe indicar que su copyright pertenece a la Fundación Kovacs y para cualquier otro fin debe citar la referencia de su publicación (Kovacs FM, Llobera J, Gil del Real MT, Abreira V, Gestoso M, Fernández C and the Kovacs-Atención Primaria Group. Validation of the Spanish version of the Roland Morris Questionnaire. Spine. 2002;27:538-42).

Cuando le duele la espalda, puede que le sea difícil hacer algunas de las cosas que habitualmente hace. Esta lista contiene algunas de las frases que la gente usa para explicar cómo se encuentra cuando le duele la espalda (o los riñones). Cuando las lea, puede que encuentre algunas que describan su estado de *hoy*. Cuando lea la lista, piense en cómo se encuentra usted *hoy*. Cuando lea usted una frase que describa como se siente hoy, póngale una señal. Si la frase no describe su estado de hoy, pase a la siguiente frase. Recuerde, tan sólo señale la frase si está seguro de que describe cómo se encuentra usted hoy.

- 1.- Me quedo en casa la mayor parte del tiempo por mi dolor de espalda.
- 2.- Cambio de postura con frecuencia para intentar aliviar la espalda.
- 3.- Debido a mi espalda, camino más lentamente de lo normal.
- 4.- Debido a mi espalda, no puedo hacer ninguna de las faenas que habitualmente hago en casa.
- 5.- Por mi espalda, uso el pasamanos para subir escaleras.
- 6.- A causa de mi espalda, debo acostarme más a menudo para descansar.
- 7.- Debido a mi espalda, necesito agarrarme a algo para levantarme de los sillones o sofás.
- 8.- Por culpa de mi espalda, pido a los demás que me hagan las cosas.
- 9.- Me visto más lentamente de lo normal a causa de mi espalda.
- 10.- A causa de mi espalda, sólo me quedo de pie durante cortos periodos de tiempo.
- 11.- A causa de mi espalda, procuro evitar inclinarme o arrodillarme.
- 12.- Me cuesta levantarme de una silla por culpa de mi espalda.
- 13.- Me duele la espalda casi siempre.
- 14.- Me cuesta darme la vuelta en la cama por culpa de mi espalda.
- 15.- Debido a mi dolor de espalda, no tengo mucho apetito.
- 16.- Me cuesta ponerme los calcetines - o medias - por mi dolor de espalda.
- 17.- Debido a mi dolor de espalda, tan sólo ando distancias cortas.
- 18.- Duermo peor debido a mi espalda.
- 19.- Por mi dolor de espalda, deben ayudarme a vestirme.
- 20.- Estoy casi todo el día sentado a causa de mi espalda.
- 21.- Evito hacer trabajos pesados en casa, por culpa de mi espalda.
- 22.- Por mi dolor de espalda, estoy más irritable y de peor humor de lo normal.
- 23.- A causa de mi espalda, subo las escaleras más lentamente de lo normal.
- 24.- Me quedo casi constantemente en la cama por mi espalda.



## 5. Escala HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale

### HOSPITAL ANXIETY AND DEPRESSION SCALE

Versión original de Zigmond y Snalth, 1983

*Este cuestionario ha sido diseñado para ayudarnos a saber cómo se siente usted. Lea cada frase y marque la respuesta que más se ajusta a cómo se sintió durante la semana pasada. No piense mucho las respuestas. Lo más seguro es que si responde deprisa sus respuestas se ajustarán mucho más a cómo realmente se sintió.*

1. Me siento tenso o nervioso.

- Todos los días
- Muchas veces
- A veces
- Nunca

2. Todavía disfruto con lo que antes me gustaba.

- Como siempre
- No lo bastante
- Sólo un poco
- Nada

3. Tengo una sensación de miedo, como si algo horrible me fuera a suceder.

- Definitivamente y es muy fuerte
- Sí, pero no es muy fuerte
- Un poco, pero no me preocupa
- Nada

4. Puedo reírme y ver el lado divertido de las cosas.

- Al igual que siempre lo hice
- No tanto ahora
- Casi nunca
- Nunca

5. Tengo mi mente llena de preocupaciones.

- La mayoría de las veces
- Con bastante frecuencia
- A veces, aunque no muy a menudo
- Sólo en ocasiones

6. Me siento alegre.

- Nunca
- No muy a menudo
- A veces
- Casi siempre

7. Puedo estar sentado cómodamente y sentirme relajado.

- Siempre
- Por lo general
- No muy a menudo
- Nunca

8. Me siento como si cada día estuviera más lento.

- Por lo general, en todo momento
- Muy a menudo
- A veces
- Nunca

9. Tengo una sensación extraña, como si tuviera mariposas en el estómago.

- El Nunca
- En ciertas ocasiones
- Con bastante frecuencia
- Muy a menudo

10. He perdido interés en mi aspecto personal.

- Totalmente
- No me preocupo tanto como debiera
- Podría tener un poco más de cuidado
- Me preocupo al igual que siempre

11. Me siento inquieto, como si no pudiera parar de moverme.

- Mucho
- Bastante
- No mucho
- Nada

12. Me siento optimista respecto al futuro.

- Igual que siempre
- Menos de lo que acostumbraba
- Mucho menos de lo que acostumbraba
- Nada

13. Me asaltan sentimientos repentinos de pánico.

- Muy frecuentemente
- Bastante a menudo
- No muy a menudo
- Rara vez

14. Me divierto con un buen libro, la radio, o un programa de televisión.

- A menudo
- A veces
- No muy a menudo
- Rara vez

## 6. Cuestionario FAB

### CUESTIONARIO FAB

© Fundación Kovacs. La utilización de la versión española del cuestionario FAB es libre para su uso clínico. No obstante debe indicar que su copyright pertenece a la Fundación Kovacs, y para cualquier otro fin debe citar la referencia de su publicación: Kovacs FM, Muriel A, Medina JM y la Red Española de Investigadores en Dolencias de la Espalda. Psychometric characteristics of the Spanish version of the FAB questionnaire. *Spine* 2006;31:104-110

Aquí están algunas cosas que otros pacientes nos han dicho sobre su dolor. Por favor, para cada afirmación haga un círculo en un número del 0 al 6 para indicar hasta qué punto las actividades físicas tales como inclinarse, levantar peso, caminar o conducir afectan o afectarían a su dolor de espalda.

	En total desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo			Completamente de acuerdo	
1. Mi dolor fue causado por la actividad física	0	1	2	3	4	5	6
2. La actividad física hace que mi dolor empeore	0	1	2	3	4	5	6
3. La actividad física podría dañar mi espalda	0	1	2	3	4	5	6
4. No debería hacer las actividades físicas que empeoran mi dolor, ni las que podrían empeorarlo	0	1	2	3	4	5	6
5. No puedo realizar las actividades físicas que empeoran mi dolor, ni las que podrían empeorarlo.	0	1	2	3	4	5	6

Las siguientes afirmaciones se refieren a cómo su trabajo normal afecta o afectaría a su dolor de espalda.

	En total desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo			Completamente de acuerdo	
6. Mi dolor se debe a mi trabajo, o a un accidente en el trabajo	0	1	2	3	4	5	6
7. Mi trabajo agravó mi dolor	0	1	2	3	4	5	6
8. Estoy recibiendo o tramitando algún tipo de compensación por mi dolor de espalda, como una baja laboral, una pensión o una indemnización de cualquier tipo	0	1	2	3	4	5	6
9. Mi trabajo es demasiado pesado para mí	0	1	2	3	4	5	6
10. Mi trabajo empeora mi dolor, o podría empeorarlo	0	1	2	3	4	5	6
11. Mi trabajo puede dañar mi espalda	0	1	2	3	4	5	6
12. Con mi dolor actual, no debería hacer mi trabajo normal	0	1	2	3	4	5	6
13. Con mi dolor actual, no puedo hacer mi trabajo normal	0	1	2	3	4	5	6
14. No podré hacer mi trabajo normal hasta que mi dolor haya sido tratado	0	1	2	3	4	5	6
15. No creo que pueda regresar a mi trabajo habitual en los próximos 3 meses	0	1	2	3	4	5	6
16. No creo que sea capaz de volver nunca a mi trabajo habitual.	0	1	2	3	4	5	6

## **XIV. BIBLIOGRAFÍA**

1. Kamper SJ, Apeldoorn AT, Smeets RJ, Ostelo RW, Guzman J, Van Tulder MW. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2015; 350
2. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzat M. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380:2163-96.
3. Breivik et al. Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain*. 2006; 10: 287-333.
4. Machado LA, Kamper SJ, Herbert RD, Maher CG, McAuley JH. Analgesic effects of treatments for non-specific low back pain: a meta-analysis of placebo-controlled randomized trials. *Rheumatol* 2009;48:520-7.
5. Guzman J, Esmail R, Karjalainen K, Malmivaara A, Irvin E, Bombardier C. Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain: systematic review. *BMJ* 2001;322:1511-6.

6. Pillastrini P, et al. An updated overview of clinical guidelines for chronic low back pain management in primary care. *Joint Bone Spine*, 2012; 79: 176–185
  
7. Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klüber-Moffett J, Kovacs F, et al. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. COST B13 Working Group on Guidelines for Chronic Low Back Pain. *Eur Spine J*. 2006 Mar;15 Suppl 2:S192-300.
  
8. Artus et al. The clinical course of low back pain: a meta-analysis comparing outcomes in randomised clinical trials (RCTs) and observational studies. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2014, 15:68
  
9. Hayden AJ, Cartwright LJ, Riley DR, VanTulder WM, et al. Exercise therapy for chronic low back pain: protocol for an individual participant data meta-analysis. *Systematic Reviews* 2012; 1:64
  
10. Hayden JA, van Tulder MW, Tomlinson G: Systematic review: strategies for using exercise therapy to improve outcomes in chronic low back pain. *AnnInternMed*. 2005; 142: 776-785. Desenlace
  
11. Newman PS, Steed L, Mulligan K. Self-management interventions for chronic illness. *Lancet* 2004; 364:1523–7.

12. OMS. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: Pruebas para la acción. Ginebra: Organización Panamericana de la Salud. 2004. p. 5-8.

13. Beinart NA, et al. Individual and intervention-related factors associated with adherence to home exercise in chronic low back pain: a systematic review. *The Spine Journal* 13 (2013) 1940–1950.

14. Kirsten et al. Barriers to treatment adherence in physiotherapy outpatient clinics: A systematic review. *Man Ther.* 2010; 15(3-2): 220-228.

15. McLean S, Burton M, Bradley L, Littlewood C. Interventions for enhancing adherence with physiotherapy: a systematic review. *Manual Ther* 2010;15:514–21.

16. Kolt G.S. Brewer B.W. Pizzari T. Schoo A.M.M. Garrett N. The sport injury rehabilitation adherence scale: a reliable scale for use in clinical physiotherapy. *Physiotherapy* 2007;93(1):17–22.

17. Eynon MJ, O'Donnell C, Williams L. Gaining qualitative insight into the subjective experiences of adherers to an exercise referral scheme: A thematic analysis. *Journal of Health Psychology.* 2016; 1-12.

18. Bollen CJ, et al. A systematic review of measures of self-reported adherence to unsupervised home-based rehabilitation exercise programmes, and their psychometric properties. *BMJ Open* 2014; 4.

19. Alperstein D, Sharpe L. The Efficacy of Motivational Interviewing in Adults With Chronic Pain: A Meta-Analysis and Systematic Review. *The Journal of Pain*, Vol 17, No 4 (April), 2016: pp 393-403.
20. Van Dulmen S, Sluijs E, Van Dijk L, de Ridder D, Heerdink R, Bensing J. Patient adherence to medical treatment: a review of reviews. *BMC Health Serv Res*. 2007 Apr 17;7:55.
21. Torres LM, et al. De la escalera al ascensor. *Rev. Soc. Esp del Dolor*. 2002 Vol.9, No 5, Jun-Jul.
22. Blanco TE, et al. Guía de Buena Práctica Clínica en Dolor y su tratamiento. Organización Médica Colegial España. Madrid: ed. IM&C, S.A; 2004
23. Serrano-Atero MS, Caballero J, Cañas A, García-Saura PL, Serrano-Álvarez C, et al. Pain assessment (I). *Rev Soc. Esp. Dolor*. 2002; 9:94-108
24. Kovacs F, et al. Validation of The Spanish Version of the Roland Morris Questionnaire. *Spine* 2002. (27); 538-542.
25. Morris T, et al. Can We Convert Between Outcome Measures of Disability for Chronic Low Back Pain?. *Spine* 2015. (40); 734-739.

26. Sluijs EM, Kok GJ, van der Zee J. Correlates of exercise compliance in physical therapy. *Phys Ther.* 1993 Nov; 73 (11):771-82; discussion 783-6.
27. Grotle M, Foster NE, Dunn KM, Croft P. Are prognostic indicators for poor outcome different for acute and chronic low back pain consulters in primary care? *Pain* 2010;151:790–7.
28. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983; 67:361-370.
29. Herrero MJ. A validation Study of The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in a Spanish population. *General Hospital Psychiatry* 2003 (25);277-283.
30. Pinheiro MB, et al. Symptoms of depression as a prognostic factor for low back pain: a systematic review. *The Spine Journal* 16 (2016) 105–116
31. Alvarenga, Vazquez-Velázquez. Exactitud diagnóstica del Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) en una Muestra de Sujetos Obesos Mexicanos. *Revista de Investigación Clínica* 2002. 54(5); 403-409.
32. Waddell G, Newton M, et al. A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear- avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain.* 1993; 52: 157-168.

33. Kovacs F. et al. Minimal Clinically Important Change for Pain Intensity and Disability in patients with Nonspecific Low Back Pain. *Spine* 2007;32(5):2915-2920.
34. Kovacs F et al. The Influence of Fear Avoidance Beliefs on Disability and Quality of Life is Sparse in Spanish Low Back Pain Patients. *Spine* 2005. 30(22): 676-682.
35. Kovacs F. et al. Psychometric Characteristics of the Spanish Version of the FAB Questionnaire. *Spine* 2006 (31); 104-110.
36. 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) 18:1881–1891.
37. Schneiders AG, Zusman M, Singer KP. Exercise therapy compliance in acute low back pain patients. *Man Ther* (1998) 3:147– 152.
38. Slade SC, Patel S, Underwood M, Keating JL. What are Patient Beliefs and Perceptions about Exercise for Non-specific Chronic Low Back Pain? A Systematic Review of Qualitative Studies. *Clin J Pain*. 2013 Nov 28
39. Henchoz Y, de Goumoëns P, Norberg M, Paillex R, So AK. Role of physical exercise in low back pain rehabilitation: a randomized controlled trial of a three-

month exercise program in patients who have completed multidisciplinary rehabilitation. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010 May 20;35(12):1192-9.

40. Kovacs F. et al. Fear Avoidance Beliefs do not Influence Disability and Quality of Life in Spanish Elderly Subjects With Low Back Pain. *Spine* 2007. 32(19):2133-2138.

41. George S, et al. Investigation of Elevated Fear-Avoidance Beliefs for Patients With Low Back Pain: A Secondary Analysis Involving Patients Enrolled in Physical Therapy Clinical Trials. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2008 February ; 38(2): 50–58.

42. Pincus T, McCracken LM. Psychological factors and treatment opportunities in low back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 27 (2013) 625–635.

43. Fuda J.L., Tappe M. Predictors of Personal Investment in Physical Activity Among Middle-Aged and Older Adults. *Perceptual And Motor Skills*, 1988,66, 543-549.

44. Kerns RD, et al. Can we improve cognitive-behavioral therapy for chronic back pain treatment engagement and adherence? A controlled trial of tailored versus standard therapy. *Health Psychol* 33:938, 2014