



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
DELEGACIÓN DF SUR**

**HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON UNIDAD MÉDICA DE  
ATENCIÓN AMBULATORIA 2 VILLA COAPA**

**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN TRAUMATOLOGÍA Y  
ORTOPEDIA  
2009-2013**

**“PATRONES DE DOLOR LUMBAR COMO UN  
MODELO DE CLASIFICACION EN EL HGR/UMAA 2  
VILLA COAPA.  
DISTRITO FEDERAL, 2012”.**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA**

**PRESENTA:**

**DR. OSCAR JOSUÉ RAMÍREZ ARZATE**

**ASESORES:**

**Dr. Jesús Norberto Bernal Márquez  
Médico especialista en Traumatología y Ortopedia  
Dra. Griselda Díaz de Leon Ponce  
Medico Anestesiologo  
Dra. Erika Judith Rodríguez Reyes  
Médico Epidemiólogo**

**MÉXICO, D. F., AGOSTO 2012**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



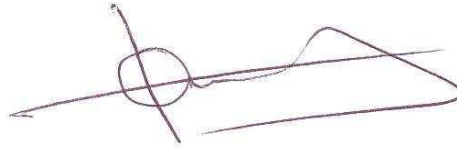
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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).

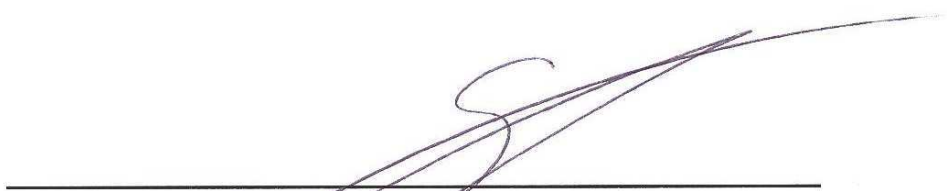
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

## Autorización




---

**Dr. Miguel Ángel Ocegueda Sosa**  
**Jefe de Educación Médica**  
**Hospital General Regional con Unidad Médica de Atención**  
**Ambulatoria 2 Villa Coapa**  
**Instituto Mexicano del Seguro Social**



---

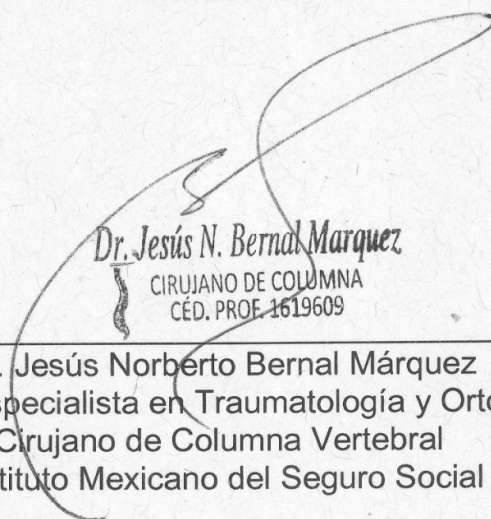
**Dr. Guillermo Alejandro Salas Morales**  
**Profesor Titular del Curso de Especialización**  
**de Traumatología y Ortopedia**  
**Hospital General Regional con Unidad Médica de Atención**  
**Ambulatoria 2 Villa Coapa**  
**Instituto Mexicano del Seguro Social**



---

**Dr. Gilberto Ríos Ruíz**  
**Profesor Adjunto del Curso de Especialización**  
**de Traumatología y Ortopedia**  
**Hospital General Regional con Unidad Médica de Atención**  
**Ambulatoria 2 Villa Coapa**  
**Instituto Mexicano del Seguro Social**

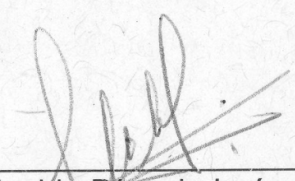
**Asesores**



*Dr. Jesús N. Bernal Márquez*  
CIRUJANO DE COLUMNA  
CÉD. PROF. 1619609

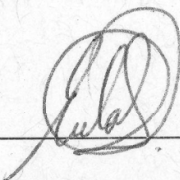
---

Dr. Jesús Norberto Bernal Márquez  
Médico especialista en Traumatología y Ortopedia  
Cirujano de Columna Vertebral  
Instituto Mexicano del Seguro Social



---

Dra. Griselda Díaz de León Ponce  
Médico especialista en Anestesiología  
Instituto Mexicano del Seguro Social



---

Dra. Erika Judith Rodríguez Reyes  
Médico Epidemiólogo  
Instituto Mexicano del Seguro Social

---

**“Los hombres que se ocupan de restaurar la salud de los demás uniendo habilidad con humanidad están sobre los grandes de la tierra. Aún comparten la divinidad, ya que preservar y renovar es casi tan noble como crear.”**

---

**Voltaire**

---

# **GRACIAS**

---

**El verdadero amor no es otra cosa que el deseo  
Inevitable de ayudar al otro para que sea quien es.**

**Jorge Bucay**

**A Dios:**

**Por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que  
doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en  
mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y mi compañía  
durante todo este tiempo.**

**A mi esposa e hija:**

**Por todo el apoyo y comprensión brindada durante esta aventura,  
principales motores de mi vida**

**A mis padres:**

**Por haberme dado la vida, principalmente a mi madre por todo su amor,  
apoyo y permanecer siempre a mi lado**

**A mi abuelo:**

**En especial dedicatoria (QED) por sus consejos y enseñanzas  
¡Misión cumplida viejo!**

**A mis asesores:**

**Dr. Jesús Norberto Bernal Márquez, Dra. Erika Judith Rodríguez Reyes y  
Dra. Griselda Díaz de León Ponce, por sus consejos y apoyo  
desinteresados, brindados para la realización de esta tesis**

**A los pacientes:**

**Por brindarme conocimiento y por quien nos debemos.**

---

# ÍNDICE

---

La armonía total de este mundo esta formada  
Por una gran aglomeración de discordancias.

<b>Página</b>	<b>Lucio Aneo Seneca</b>
1. Resumen	7
2. Marco Teórico	9
3. Planteamiento del problema	15
4. Justificación	16
5. Objetivos	18
6. Hipótesis	19
7. Material y método	20
8. Plan general	25
9. Análisis estadístico	26
10. Consideraciones éticas	27
11. Resultados	28
12. Discusión y limitaciones	43
13. Conclusiones	45
14. Bibliografía	46
15. Anexos	52

---

## 1- RESUMEN

---

**La mayoría de las ideas fundamentales de la ciencia  
Son Esencialmente sencillas y, por regla general  
Pueden Ser expresadas en un lenguaje comprensible  
Para todos.**

**Albert Einstein (1897-1955)**

**Título:** Patrones de Dolor Lumbar Como un Modelo de Clasificación en El HGR/UMAA 2 Villa Coapa, IMSS, 2012

**Objetivo:** Determinar los patrones de dolor lumbar en pacientes del HGR/UMAA 2 Villa Coapa, IMSS, 2012.

**Material y método:** Se realizó un Estudio Observacional Transversal, y descriptivo de Marzo a Agosto del 2012. Se midió mediante un cuestionario semi-estructurado ex profeso, el diagnóstico sindrómico de dolor lumbar. Realizando frecuencias simples, medidas de tendencia central y dispersión,  $J_i^2$ , Razón de Momios de Prevalencia (RMP) con Intervalos de Confianza al 95% ( $IC_{95\%}$ ) y modelo de regresión logística (MRL). El estudio cumple con la ley general de salud, con las declaraciones de Helsinki, así como con las buenas prácticas médicas.

**Resultados:** Tras clasificar un total de 84 pacientes sobre los que se completó el estudio, se determinó que la edad promedio se encuentra en 47 años considerados pacientes en edad reproductiva, siendo la edad mínima de 14 años y máxima de 86, en cuanto al sexo 36 (42.8%) fueron hombres y 48 (57.7%) corresponden al sexo femenino, Existe una asociación entre el patrón II y sexo, encontrando una chi cuadrado de Pearson de 10.859 y un valor de  $P= 0.001$ , El patrón I tanto del de referencia y tercer observador (medico de columna) cuenta con una asociación, la cual tiene una chi cuadrado de Pearson 57.135 y valor de  $P<0.01$ , El patrón II tanto del de referencia y tercer observador cuenta con una asociación, la cual tiene una chi cuadrado de Pearson 41.922 y valor de  $P<0.01$ , El patrón III tanto del de referencia y tercer observador cuenta con una asociación, la cual tiene una chi cuadrado de Pearson 28.642 y valor de  $P<0.01$ , El patrón IV tanto del de referencia y tercer observador cuenta con una asociación, la cual tiene una chi cuadrado de Pearson 45.818 y valor de  $P<0.01$ , El patrón V tanto del de referencia y tercer observador



cuenta con una asociación, la cual tiene una chi cuadrado de Pearson 39.900 y valor de  $P < 0.01$ . no siendo así para el segundo observador (Ortopedista General) teniendo una pobre asociación en sus resultados de clasificación.

**Conclusiones:** El nivel relativamente modesto de acuerdo total para el conjunto podría indicar que la utilidad del sistema para los propósitos generales de clasificación de Dolor Lumbar es limitada, comparada con su utilidad para la identificación de síndromes particulares. La gran cantidad de variables en el cuestionario, el excesivo número de observadores, la ausencia de contacto directo con el paciente, la falta de consideración de la edad en un proceso dinámico, el planteamiento confuso de algunas preguntas y un entrenamiento insuficiente de los observadores en las ideas claves de los patrones de dolor, hacen necesarios más trabajos para probar la validez y viabilidad de este sistema de clasificación.

**Palabras clave:** lumbalgia, patrones de dolor lumbar, clasificación

---

## 2- MARCO TEÓRICO

---

Existen varias definiciones que pueden encontrarse en la bibliografía que demuestran la dificultad para definir con claridad al dolor lumbar. Esta patología no debe considerarse como parte del proceso normal que ocurre a lo largo de un ciclo de vida. Durante el mismo, los cambios anatómicos y fisiológicos reducen la reserva fisiológica y la capacidad funcional<sup>1</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que el dolor de espalda baja no es ni una enfermedad ni una entidad diagnóstica, sino que se trata del dolor de duración variable en un área de la anatomía, afectada de manera tan frecuente que se ha convertido en un paradigma de respuestas a estímulos externos e internos. La incidencia y prevaencia del dolor de espalda baja son similares en el mundo pero esta dolencia tiene rangos altos como causa de discapacidad e incapacidad para laborar, así como afección en la calidad de vida y como causa de consulta médica. En muchas ocasiones el origen es oscuro y sólo en una minoría de los casos hay una explicación directa con una enfermedad orgánica existente.<sup>34, 35</sup>

En las Guías de Manejo del Dolor de Espalda Baja o lumbalgia propuestas por la Cooperación Europea de Ciencia y Tecnología se define como «Aquellas sensaciones dolorosas o no confortables, localizadas por debajo del margen costal (12ª costilla) y por arriba del límite superior de la región glútea (unión lumbosacra), que pueden irradiarse hacia uno o ambos miembros pélvicos»<sup>2</sup>.

De acuerdo con la Sociedad Internacional para el Estudio de la Columna Lumbar, la lumbalgia se define como el síndrome doloroso localizado en la región lumbar con irradiación eventual a la región glútea, las caderas o la parte distal del abdomen. En el estado agudo, este síndrome se agrava por todos los movimientos y en la forma crónica solamente por ciertos movimientos de la columna lumbar. Cuando al cuadro doloroso se agrega un compromiso neurológico radicular, la lumbalgia se convierte en lumbociática y el dolor es entonces referido a una o ambas extremidades pélvicas<sup>36</sup>.

El síndrome doloroso lumbar se caracteriza por dolor en la región lumbar, generalmente acompañado de espasmo, que compromete las estructuras osteomusculares y ligamentarias del raquis y su etiología es múltiple. Desde el punto de vista clínico comprende desde el borde inferior de la parrilla costal hasta la región glútea inferior.<sup>3</sup>

A pesar de la reconocida importancia del problema y de los avances realizados, la literatura médica relativa al dolor lumbar es confusa debido a considerables variaciones en su definición, intensidad, valoración, tratamientos y recuperación y carece de conclusiones por falta de acuerdo en parámetros para establecer grupos comparables y medir resultados<sup>4,5,6</sup> dificultando su interpretación y la toma de decisiones en términos de manejo clínico y salud pública<sup>7</sup>.

Estas incertidumbres han llevado a algunos autores a concluir que la mayoría de los pacientes de Atención primaria con dolor lumbar no tienen una pato-anatomía identificable que explique su dolor<sup>8,9</sup> y a considerar que los resultados pueden ser mejorados si se considera el Dolor Lumbar Inespecífico una entidad homogénea y se trata con un abordaje genérico. Es el argumento de las actuales guías de práctica clínica basadas en la evidencia.

La entidad más frecuente es el «Dolor Lumbar Inespecífico» que es aquel en el que no hay una causa ORGÁNICA demostrable y siendo el «Dolor Lumbar específico» («banderas rojas») el causado por patología ORGANICA «seria» como (cáncer, osteomielitis, fractura, cauda equina, dolor visceral referido) con un 20% de frecuencia de presentación en Atención Primaria. La sensibilidad y especificidad diagnóstica de estas valoraciones con propiedades conocidas para filtrar la patología raquídea grave ha sido descrita<sup>10,11</sup>.

El comportamiento individual frente al dolor tiene conocida sensibilidad y especificidad<sup>12</sup>. Se han propuesto «banderas amarillas» para establecer factores de riesgo psicosociales premonitorios de respuesta pobre al tratamiento<sup>13,14,15,16</sup> en Dolor Lumbar Inespecífico y están también disponibles en dichas guías.

Hay también pruebas con propiedades demostradas (aceptable acuerdo interobservador y valor predictivo positivo)<sup>17</sup> para discriminar la irritación y/o déficit radicular producidas con mayor probabilidad por desplazamiento o incompetencia del disco. Estas valoraciones son de daño físico (dolor radicular en la elevación de la pierna estirada o Lassegue), alteraciones metaméricas de la sensibilidad, fuerza y reflejos osteotendinosos.

El uso de estas estimaciones para discriminar patología raquídea grave, irritación de la raíz nerviosa y factores psicosociales, se han reseñado en guías de práctica clínica basadas en la evidencia. Evidencia limitada que los médicos necesitamos llevar más allá, para afinar la selección de pruebas complementarias e indicaciones terapéuticas.

Otro tópico ampliamente aceptado define el dolor lumbar como un problema autolimitado. Esto, en base a una interpretación incorrecta de sólo dos artículos ampliamente citados en los que se afirma que el 80-90% de los pacientes que sufren dolor lumbar dejan de consultar al médico en 6 semanas<sup>18</sup> y que el 75 % se reincorporan al trabajo en el plazo de 1 mes<sup>19</sup> (no refieren curación). Otros autores afirman que el 90% del dolor lumbar agudo inespecífico se cura, transformándose un 10% en dolor lumbar crónico, lo que dada su alta prevalencia lo convierte en un serio problema de salud. El dolor lumbar agudo específico, por el contrario, se hace crónico en un 35-40%, pero al tener una causa conocida se puede tratar de forma más adecuada<sup>20</sup>.

Una reciente revisión sistemática<sup>29</sup> concluye que pudiera ser útil dividir a los pacientes con dolor lumbar en subgrupos en relación a los síntomas, que pudieran seguir diferentes patrones de evolución. En importantes foros esta clasificación de pacientes se ha considerado una prioridad de investigación<sup>30,31,32,33</sup>

En las sociedades modernas el dolor lumbar afecta a más de dos tercios de los adultos en algún momento de su vida (Papageorgiou y cols, 1995). Se trata, casi siempre, de episodios de dolor autolimitado, con tendencia a la mejoría completa de forma espontánea, progresiva y rápida (en días o en pocas semanas), pero se producen hasta en un 60% de recurrencias y el dolor se hace crónico en un 10-30% de los casos (Anderson 1999 y Skovron 1992)

En Europa es responsable de entre el 10 y 15% de las bajas con aumento de los días de trabajo perdidos por el trabajador. La prevalencia anual es del 25-45% terminando con dolor crónico el 3-7%.

En España el dolor de espalda es el motivo del 54.8% de las jornadas laborales perdidas; da un lugar del 6 al 12% de la incapacidad laboral y supuso en 1994 un saldo de indemnizaciones de más de 10.569 millones de pesetas (Hueso R. Escuela de Espalda, 1997).

En estados unidos el dolor lumbar es la primera causa de incapacidad antes de los 45 años y la tercera después de los 45. Más de 5 millones de personas están incapacitadas por dolor lumbar, de las cuales el 50% son incapacidades permanentes (Martin Las Cuevas. 1995).

En México se desconoce el número de personas que lo padecen. Sin embargo, si consideramos que este padecimiento afecta en promedio a 27% de la población, y que

México contaba en 2008 con 105 millones de habitantes, entonces se puede estimar que 28 millones de mexicanos presentan este dolor.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) constituye la octava causa de consulta al Médico Familiar, registrándose un total de 907, 552 en el primer nivel de atención (DTIES 2007)

Hamilton Hall et al <sup>25</sup>, refieren que un diagnóstico temprano, bien definido del dolor de espalda baja es posible no basándose únicamente en la localización anatómica o la descripción patológica si no mas bien en el cuadro clínico, la clave esta en reconocer e identificar un patrón típico del dolor lumbar. El Instituto Canadiense de lumbalgias basa la dirección del tratamiento inicial en cinco patrones distintos de dolor. En este sistema, el reconocimiento del patrón dominante determina la terapia apropiada.

Kirkaldy-Willis<sup>24</sup>. En una revisión retrospectiva de 1.293 casos de dolor lumbar tratado a más de un período de 12 años reveló que el síndrome de la articulación sacroilíaca y síndromes comunes posteriores fueron las más comunes que se refiere a síndromes de dolor lumbar, mientras la hernia del núcleo pulposo y la estenosis espinal lateral fueron las lesiones más comunes de compresión de la raíz nerviosa. Las lesiones combinadas se produjeron en el 33,5% de los casos. La estenosis espinal y la hernia lateral del núcleo pulposo coexistió en el 17,7%, y en el 30% de los casos de espondilolistesis, los hallazgos radiológicos fueron incidentales y la fuente del dolor fue la articulación sacroilíaca. Distinguir el dolor radicular referido, el reconocimiento de las lesiones coexistentes, y la correlación del diagnóstico por imagen con la presentación clínica da la formulación general de la instalación de un plan racional de tratamiento. El enfoque antes descrito para el tratamiento de las lumbalgias evoluciono a lo largo de un período de 12 años. El diseño para establecer un diagnóstico específico, dio resultados excelentes o buenos en el 84% de los pacientes.

Jill Binkley<sup>59</sup> llevó a cabo Un estudio de expertos terapeutas físicos ortopédicos para ayudar en el desarrollo de un sistema de clasificación de pacientes con dolor lumbar. El objetivo del estudio fue medir los niveles de acuerdo a las etiquetas y las constelaciones que se acompañan de signos y síntomas en los subgrupos de pacientes con dolor lumbar. Concluyendo con La importancia de desarrollar subgrupos homogéneos de pacientes con dolor lumbar basadas en la constelación de hallazgos clínicos fiables.

Moya F, et al, ofrecen los resultados de la valoración multidisciplinaria de 100 pacientes con lumbalgia crónica. Se analizaron las características demográficas, laborales, clínicas, exploratorias, radiológicas, funcionales y psicológicas de 100 pacientes con DLC. Concluyendo que el paciente con DLC es un sujeto de mediana edad, con dolor de larga evolución y baja laboral frecuente. La intensidad del dolor es alta, pero la limitación vertebral, alteraciones radiológicas e incapacidad funcional son escasas. Sin embargo, los niveles de ansiedad y depresión son elevados. Ello podría sugerirnos un cambio en el enfoque del DLC, incidiendo en el abordaje multidisciplinario y el estudio psicoafectivo, social y laboral, tanto en la valoración como en el tratamiento posterior de los pacientes<sup>60</sup>.

Según Borkan et al (1998), la identificación de subgrupos mejorara:

1. Nuestra toma de decisiones clínica.
2. La precisión de nuestra predicción de resultados.
3. Los resultados del tratamiento
4. La comprensión del proceso de la patología.
5. La calidad y enfoque de las investigaciones
6. El costo del cuidado del dolor de espalda

En 1998 un grupo de expertos (Borkan et al) puso como número 1 de sus prioridades de investigación sobre dolor lumbar:

1. ¿Pueden identificarse variedades de subgrupos (incluyendo dolor crónico)?
2. Y si es que sí: ¿qué criterio puede usarse para diferenciarlos?

También en 1998, el grupo de expertos de la Cochrane Back Review (Bouter, van Tulder, Koes) afirmó que:

“Deberían realizarse subgrupos y enfatizar la urgencia de buenas ideas de cómo identificar subgrupos de dolor lumbar”

Los subgrupos son útiles porque los resultados pueden mejorarse cuando se usan para guiar la decisión del tratamiento. (Brennan, Fritz, Hunter, Thackeray, Delitto, Erhard 2006)

En 2003, Petersen et al, hicieron un estudio donde vieron que con propósito de investigación el uso de sistemas basados en la historia clínica y los tests clínicos era potencialmente útil.

La etiqueta “**dolor lumbar no específico**” es según Waddell (2005):

- Simplemente un diagnóstico inútil.
- Intelectual y científicamente inadecuado y fracasa en proveer una base biológica para una comprensión real.
- El término “revela nuestra ignorancia y nos conduce a un fallo de comunicación, confusión y falta de confianza.

Así podríamos cambiar el concepto existente de que todos los dolores de espalda no específicos son un grupo homogéneo con fisiopatología y evolución similar, por algo más realista que es considerar los dolores de espalda como un grupo **heterogéneo**, que necesita de una valoración, para identificar subgrupos que sí serían homogéneos, para poder tener de esa forma una clasificación/diagnóstico y poder realizar el mejor tratamiento, a los pacientes.

---

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

---

En México, aproximadamente el 58% de la población se encuentra en un rango de edad de 14 y más años; es decir, son económicamente activos. El 52% de las personas atendidas en las Unidades de Medicina Familiar del IMSS la población oscila entre 20 y 59 años; El 25% de dichos enfermos presentaron lumbalgia como diagnóstico de consulta y constituye la octava causa de consulta en dichas unidades al Medico Familiar, registrándose un total de 907, 552 en el primer nivel de atención (DTIES 2007). De lo anterior, es posible considerar que el dolor de espalda baja es un problema frecuente en la población económicamente activa

En más del 90 % de los pacientes con lumbalgia no es posible encontrar una alteración que justifique sus síntomas. Las pruebas complementarias más habituales (de laboratorio y de imagen) aportan poca información y, en muchos casos, confusión por el gran número de falsos positivos. Aunque útiles para descartar patologías específicas, no informan sobre la situación clínica del paciente ni de los cambios que se producen y ofrecen poca ayuda en la toma de decisiones

La adecuada clasificación de los procesos lumbares es un paso preliminar para el manejo de los problemas concretos y fundamentales para el avance de su comprensión, la protocolización de los tratamientos y la medida de los resultados<sup>21</sup>. Se ha sugerido que la evolución de los pacientes con manejo basado en una clasificación es mejor que la de aquellos no asignados a un subgrupo<sup>22</sup> y muchas voces autorizadas han manifestado la necesidad de tener una clasificación<sup>23,24</sup>. Hay antecedentes en la literatura tanto en atención especializada<sup>25,26</sup> como en atención primaria<sup>27,28</sup>.

Por lo cual nuestra pregunta de investigación es la siguiente:

**¿Los patrones de dolor lumbar tienen fiabilidad para un modelo de clasificación en pacientes en el HGR/UMAA 2 Villa Coapa. Distrito Federal, 2012?**



---

## 4. JUSTIFICACIÓN

---

El Dolor Lumbar no es un diagnóstico y, por lo tanto, no da información sobre la etiología, fisiopatología y posibilidades de tratamiento. Es simplemente un síntoma percibido en una amplia región anatómica<sup>41</sup>

Sólo el 15% de los pacientes tienen un diagnóstico específico<sup>42</sup> y el resto se consideran inespecíficos, pues los factores psicosociales juegan un papel causal en esta patología<sup>43,24</sup>.

Varias condiciones anatomopatológicas se han relacionado con el Dolor Lumbar Inespecífico<sup>47,48,49</sup>. Las técnicas de imagen identifican algunas de estas condiciones con grados de precisión variables, y se piensa que algunos signos clínicos indican su presencia. Sin embargo, la presencia de estas imágenes y hallazgos clínicos en la población asintomática es suficientemente alto como para minar la confianza clínica de que la estructura «anormal» es la fuente de dolor en un paciente sintomático: 42,7% de lesiones degenerativas en radiología simple en pacientes asintomáticos frente al 53,4% en individuos con dolor lumbar<sup>50</sup>, así como una prevalencia de lesiones degenerativas en individuos asintomáticos del 28-36% que llega hasta el 93% en individuos de 60 a 80 años con la Resonancia Magnética Nuclear<sup>51,52,53</sup>.

La realidad es que el dolor lumbar es un importante problema de salud pública, tiene una larga evolución en el paciente individual con tendencia a la recidiva<sup>54</sup> no se resuelve por sí solo cuando es ignorado y es preciso prevenir su cronificación. La mayor parte del gasto en dolor lumbar (consultas, medicamentos, pruebas complementarias, ingresos hospitalarios, cirugía, incapacidad laboral) se debe al alargamiento del episodio global en una pequeña proporción de pacientes. Está influido por factores psicológicos y sociolaborales y se asocia frecuentemente a otras patologías.

Ante la diversidad de las presentaciones del dolor Lumbar Inespecífico, su variado curso clínico y el amplio número de estructuras capaces de generar dolor, demuestra la dificultad para reconocer los factores pronósticos en cada caso y la gran variabilidad en la práctica clínica<sup>55</sup>.

La elaboración de un sistema de clasificación del dolor Lumbar en subgrupos bien definidos por la clínica, relacionada con la lesión sintomática en un momento dado,

puede ayudar, a caracterizar a los pacientes y optimizar su manejo, además de permitir la evaluación de la efectividad de diversas opciones diagnósticas y terapéuticas y mejorando la comunicación entre los profesionales implicados en este tema así como reducir el tiempo y número de incapacidades que se generan por esta patología.

Todo lo anterior hace pertinente el estudiar al dolor lumbar así como algunas otras condiciones de éste, que esta investigación plantea. Los resultados de esta investigación ubicarán al IMSS en la vanguardia en cuanto al estudio de los patrones de dolor lumbar, de lo cual existe poca información en este país. Los hallazgos pueden ser útiles para la toma de decisiones que se está diseñando.

Beneficios:

✓ A los pacientes:

- En forma individual se evaluará los patrones de dolor lumbar.
- En forma global permitirá mejorar su tratamiento y diagnóstico en el IMSS.
- Identificación de necesidades de capacitación y salud.

✓ A la sociedad:

- Facilitará y optimizará la atención de los pacientes con dolor lumbar.

✓ A la institución:

- Contribuirá a describir los patrones de dolor lumbar como un modelo de clasificación para generar programas basados en el contexto institucional.

El realizar esta investigación contribuye a evidenciar la realidad de los pacientes con dolor lumbar, con el propósito de abonar a las futuras intervenciones que puedan hacerse para mejorar su situación; sobretodo cuando se desconoce el perfil en México de ésta patología.

---

## 5. OBJETIVOS

---

**Objetivo general:**

Identificar los patrones de dolor lumbar en pacientes del HGR/UMAA 2 Villa Coapa.

**OE 1:**

Estructurar un sistema de clasificación de las lumbalgias en subgrupos bien definidos mediante los patrones de dolor lumbar establecidos.

**OE 2:**

Estructurar un instrumento de clasificación de pacientes en base a datos mínimos obtenidos en la anamnesis y la exploración física.

**OE 3:**

Unificar criterios diagnósticos sindromáticos en los profesionales de la salud del Dolor Lumbar mediante patrones establecidos.

---

## 6- HIPÓTESIS\*

---

**No se necesita hipótesis por ser un trabajo observacional.**

### **HIPÓTESIS GENERALES:**

Los patrones de dolor lumbar en pacientes que acuden al HGR/UMAA 2 Villa Coapa del IMSS en el Distrito Federal, es consistente a lo reportado en la literatura internacional.

### **HIPÓTESIS NULA**

- No existe relación entre el dolor lumbar y los patrones de los mismos

### **HIPÓTESIS ALTERNA**

- Existe relación entre el dolor lumbar y sus patrones

**\* Esta se realiza como ejercicio académico.**

---

## 7. MATERIAL Y MÉTODOS:

---

**Diseño del estudio:**

Observacional, Transversal y descriptivo

**Universo del trabajo:**

Todos los Pacientes con dolor lumbar derechohabientes del IMSS de primera vez que se presentaron a la consulta externa vespertina de Columna del HGR 2 Villa Coapa.

**Periodo del estudio:**

Marzo a Agosto 2012.

**Tipo del muestreo:**

Casos consecutivos.

**Tamaño muestral:**

Fue de casos consecutivos obteniendo una población de 84 pacientes

$$n = \frac{Nz^2\alpha pq}{[e^2(N-1) + z^2\alpha pq]}$$

n= tamaño de muestra requerido

N= tamaño de la población

Z $\alpha$ =nivel de fiabilidad al 95% (estándar 1.96)

p= proporción o prevalencia de 50%\*

q=1-p

e= margen de error (estándar 0.05)

### **Instrumentos de medición**

La clinimetría es una de las herramientas de mayor valor para la investigación. Se define como la disciplina que se enfoca en la calidad de las medidas clínicas o a la medición de fenómenos clínicos cuyo fundamento original es estrictamente empírico; sus índices se desarrollaron a partir de la observación y entrevistas; las principales variables a medir son los síntomas y signos.<sup>23</sup>

En el apartado de Anexos se incluye el instrumento que se utilizó para nuestro estudio.

### **Criterios de selección:**

#### **Inclusión:**

1. Pacientes de atención primaria diagnosticados de lumbalgia por primera vez y canalizado para valoración al servicio de cirugía de columna.

Pacientes de urgencias traumatología o vistos por algún otro servicio del hospital y canalizados a nuestro servicio por primera vez por lumbalgia.

Pacientes que sepan leer, y respondan cuestionario.

No se tomara en cuenta la comorbilidad, la edad, el sexo y los tratamientos realizados, la situación laboral, las Compensaciones o sus expectativas, etc., cuestiones todas ellas con evidente influencia en el dolor.

Que aceptará participar en el estudio

#### **Exclusión:**

Pacientes que tengan dificultades visuales, que no sepan leer

#### **Eliminación:**

Instrumento incompleto.

## **Definición y operacionalización de las variables**

### **Variable dependiente**

#### **1. Dolor lumbar:**

Definición conceptual: De acuerdo con la Sociedad Internacional para el Estudio de la Columna Lumbar, la lumbalgia se define como el síndrome doloroso localizado en la región lumbar con irradiación eventual a la región glútea, las caderas o la parte distal del abdomen<sup>36</sup>.

### **Variables independientes**

Se imputara a cada sujeto uno sólo de los siguientes patrones clínicos a partir de la información de la hoja de clasificación, De la misma manera, se imputara un patrón a partir del dibujo.

- 1) Patrón Discógeno.
- 2) Patrón facetario.
- 3) Radicular.
- 4) Estenosis.
- 5) Psicógeno

### **Variables Universales:**

- 1) Edad.
- 2) Sexo.

### **Operacionalización:**

Se utilizo un cuestionario semi-estructurado que contiene 20 ítems elaborados ex profeso, donde se identificaron los patrones de dolor lumbar. Se ha elaborado un ítem seleccionando cada una de las principales condiciones que caracterizan los distintos patrones clínicos de dolor y que se describen en su definición. Incluye los datos clínicos, y el dibujo realizado por el paciente con la representación del dolor que padece, A la inclusión de un paciente, el médico responsable completo la correspondiente hoja de clasificación y le asigno un patrón clínico de dolor según la anamnesis y exploración denominado patrón de referencia y, de manera independiente, otro patrón según el dibujo que el paciente realizo sobre la silueta de una figura humana de frente y por detrás. El total de las hojas de clasificación, entre las que se incluyeron los pacientes originales del participante, se distribuyeron de nuevo a los demás miembros del equipo (dos médicos ortopedistas generales denominados medico 2 y dos médicos del servicio de columna denominados medico

3). Cada uno de los evaluadores emitió su juicio a partir de los datos de la dicha. Esta tarea se realizó de forma ciega, desconociendo el diagnóstico del primer médico (denominado patrón de referencia), el nivel asistencial del que procedieron los pacientes y los datos de filiación de los mismos (edad inclusive).

**Indicador:**

1. Si tiene dolor lumbar.
2. No tiene dolor lumbar.



**Recursos:**

1. Materiales: Aula, proyector.
2. Humanos:
  - Residente en traumatología y ortopedia del HGR/UMAA 2 Villa Coapa.
  - Paquetes estadísticos SPSS, STATA

3. Financieros

Impresión de instrumento de recolección de datos	300
Hojas	150
Documentos y copias	300
Impresión de tesis	3,500
Transporte y alimentación	500
Un 10% por merma	475
Total	5,225

4. Técnicos

- Instructivo para llenado de instrumento.

5. Participantes

- Residente en traumatología y ortopedia del HGR/UMAA 2 Villa Coapa.

6. Límites

- De espacio y tiempo para la realización de Cuestionarios y análisis de los mismos.

7. Horario

- Para la recolección de datos, Marzo-Julio 2012. para el análisis y escrito final de Agosto 2012; Tiempo completo

---

## 8. PLAN GENERAL

---

Contando con la autorización del Comité de Investigación, Ética y Bioseguridad, así como del Hospital se procedió a:

1. Se Realizo una prueba piloto con la aplicación del instrumento. Se determino la calidad, se validaron los instrumentos de medición e identificaron dificultades para recabar la información así como el tiempo promedio de llenado del formato de captura.
2. Se realizaron los ajustes necesarios al instrumento.

Diariamente se realizo el vaciamiento a la máscara de captura que fue nuestra base de datos del instrumento aplicado en el hospital, para su análisis posterior.

---

## 9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

---

Las variables se someterán a un análisis descriptivo univariado, mediante las frecuencias absolutas y relativas, medidas de tendencia central y de dispersión. Las variables categóricas serán comparadas usando la prueba de  $\chi^2$  y para las variables cuantitativas se usará las pruebas estadísticas paramétricas como la "t" Student usando el coeficiente de correlación de Pearson para variables con distribución normal, en las que no tiene distribución normal la prueba de Kruskal Wallis; a fin de demostrar diferencias significativas entre los diferentes patrones de dolor lumbar.

Se obtendrá la razón de momios de prevalencia (RMP) para cada una de las variables con sus respectivos intervalos de confianza al 95% para identificar la existencia de asociación entre las variables estudiadas y la presencia de dolor lumbar.

Se procederá a desarrollar un modelo basado en aspectos de plausibilidad biológica y significancia estadística, por medio del programa Stata se correrá el modelo de regresión logística con las variables que presenten un  $p \leq 0.2$ , se analizará la salida de las variables que modifique el efecto hasta obtener un modelo con una máxima verosimilitud el cual se evaluará por medio de una prueba de likelihood. Una vez que se ha decidido cuál será el modelo ajustado, en cuanto a las variables que serán incluidas, se llevará a cabo una revisión de los supuestos del modelo de regresión logística con el fin de que los procedimientos de inferencia sean válidos. Una primera evaluación del modelo se realizará mediante el uso de la prueba  $\chi^2$  de la log verosimilitud, con el uso de la pseudo R2, y la prueba de Hosmer y Lemeshow. Lo que se buscará es que nuestro modelo tenga parsimonia, es decir, que explique el fenómeno a estudiar de la mejor manera posible.

---

## 10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

---

### Consideraciones éticas

De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud(37), título segundo, capítulo I, artículo 17, fracción II: es un estudio de riesgo mínimo<sup>1</sup> el cual se va a reducir anonimizando expedientes, ya que solo se obtendrá un código o folio. Anexado la autorización por parte del Director del hospital y la carta de responsabilidad por parte del alumno Ramírez Arzate Oscar Josué quien se compromete a guardar la confidencialidad de la información que obtenga del Hospital para fines de la realización de esta tesis.

---

<sup>1</sup> Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 ml. en dos meses, excepto en el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación

---

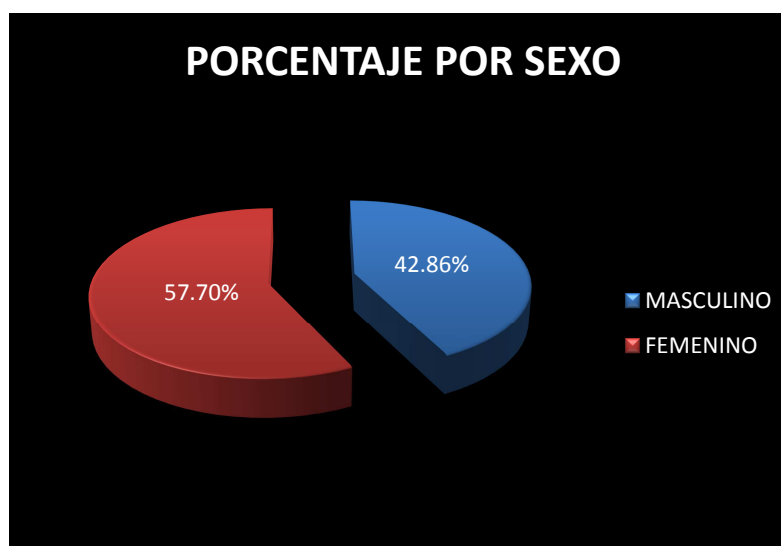
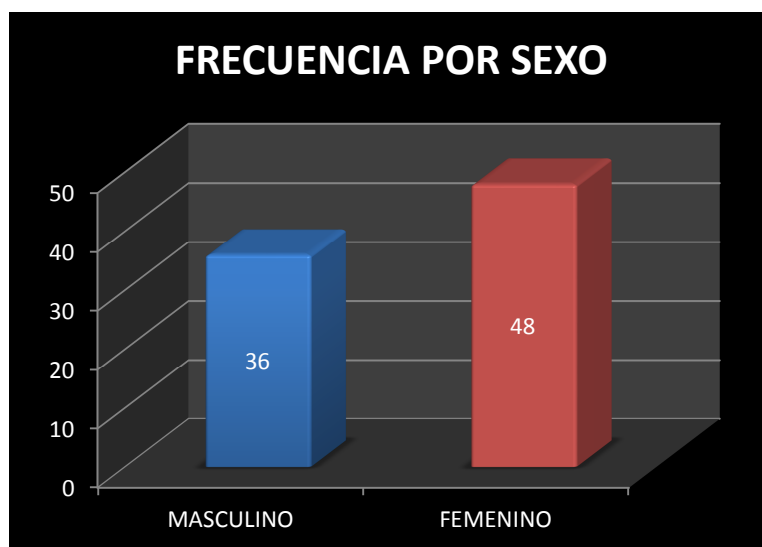
---

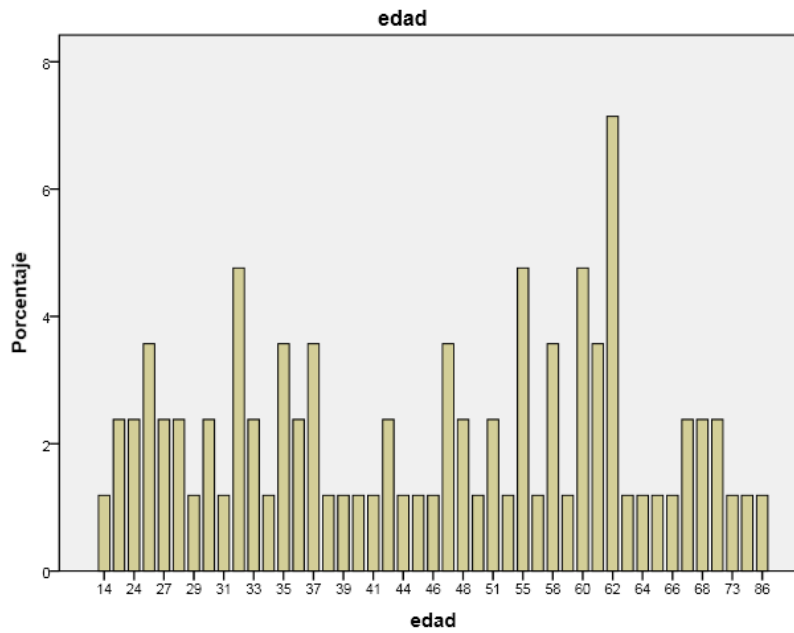
## 11. RESULTADOS

---

	MASCULINO	FEMENINO
NÚMERO	36	48
PORCENTAJE	42.86%	57.70%

Concluyeron en el estudio un total de 84 pacientes 36 (42.8%) fueron hombres y 48 (57.7%) corresponden al sexo femenino, de entre 14 y 86 años, con una media de 47 años, por lo que concluimos que la mayoría se encuentra en edad económicamente activa

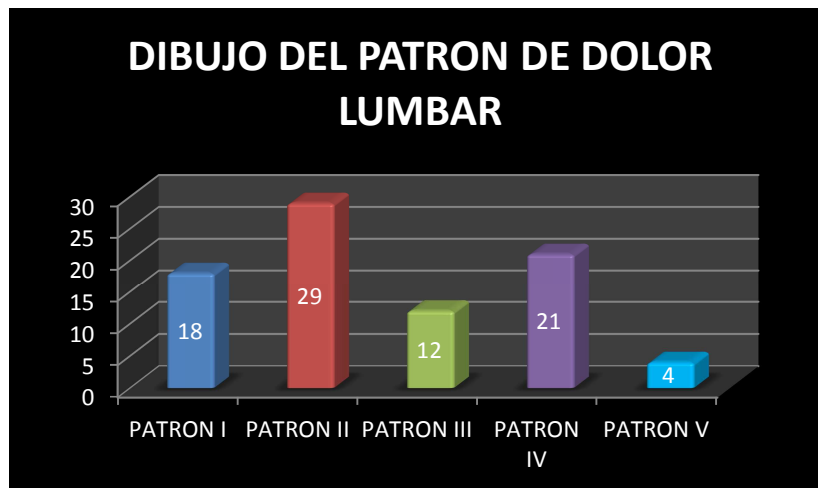
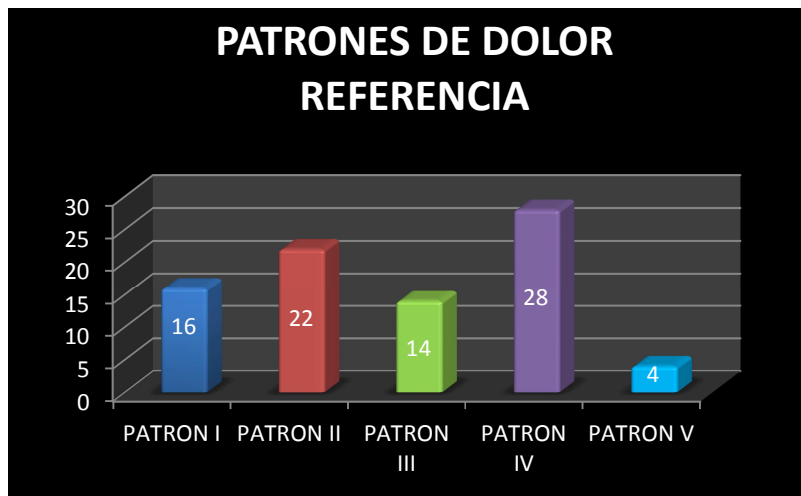




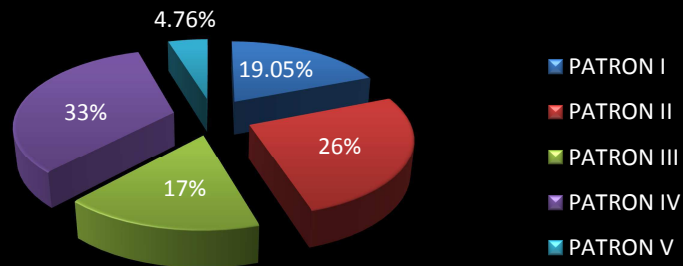
PATRONES DE		
PATRON DE REFERENCIA	DOLOR LUMBAR CUESTIONARIO	DIBUJO DEL PATRON DE DOLOR LUMBAR
PATRON I	16	18
PATRON II	22	29
PATRON III	14	12
PATRON IV	28	21
PATRON V	4	4

PORCENTAJE	PATRONES DE DOLOR LUMBAR CUESTIONARIO	DIBUJO DEL PATRON LUMBAR (%)
PATRON I	19.05%	21.43%
PATRON II	26%	34.52%
PATRON III	17%	14.29%
PATRON IV	33%	25%
PATRON V	4.76%	4.76%

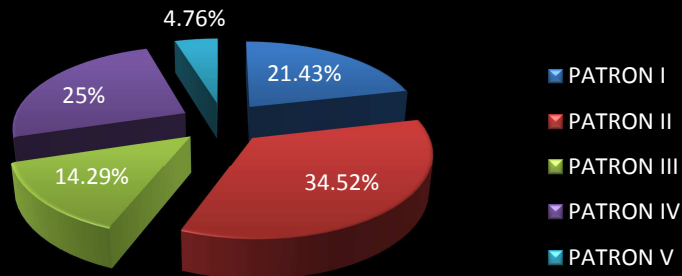
Dentro del patrón de referencia se encontraron los siguientes resultados: PATRÓN I, 16 pacientes (19.05%), PATRÓN II, 22 pacientes (26%), PATRÓN III, 14 pacientes (17%); PATRÓN IV, (33%) y por ultimo PATRÓN V, 4 pacientes (4.76%) esto respecto a las respuestas del cuestionario, en cuanto a los patrones otorgados por el patrón del dibujo del dolor fueron los siguientes: PATRÓN I, 18 pacientes (21.43%), PATRÓN II, 29 pacientes (34.52%), PATRÓN III, 12 pacientes (14.29%), PATRÓN IV, 21 pacientes (25%), PATRÓN V, 4 (4.76%).



## PORCENTAJE DE PATRONES DE DOLOR LUMBAR DE REFERENCIA



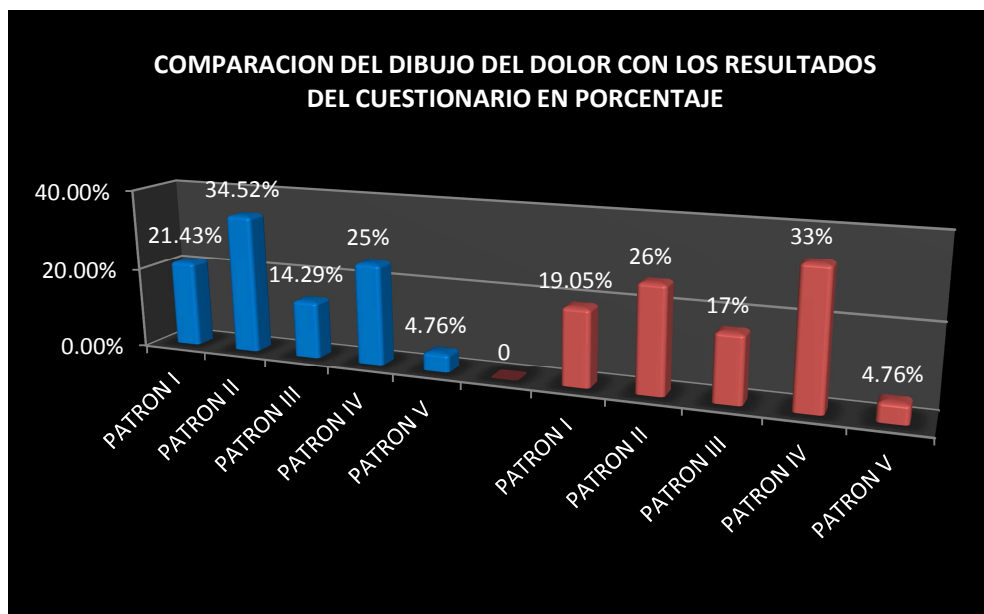
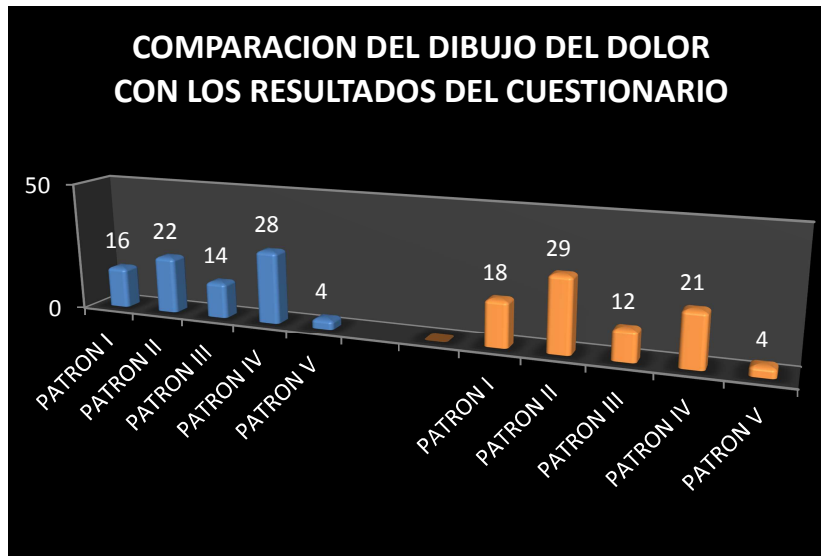
## PORCENTAJE DEL DIBUJO DEL PATRON LUMBAR



La diferencia encontrada entre los patrones de referencia del cuestionario en comparación con el dibujo del dolor fue:

PATRON I: Diferencia de 2 pacientes (2.38%), PATRON II, 7 pacientes (8.52%), PATRON III, 2 pacientes (2.71%), PATRON IV, 7 pacientes (8%), PATRON V, 0 pacientes de diferencia

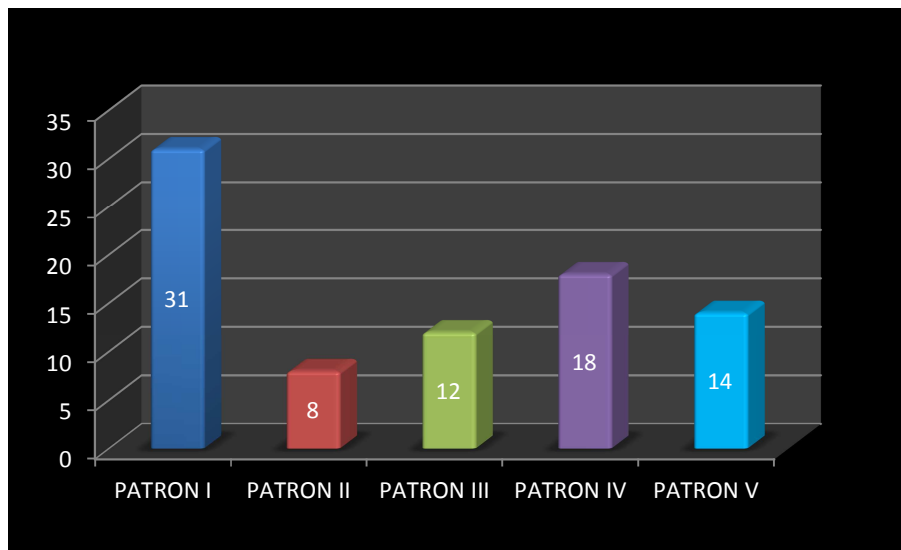




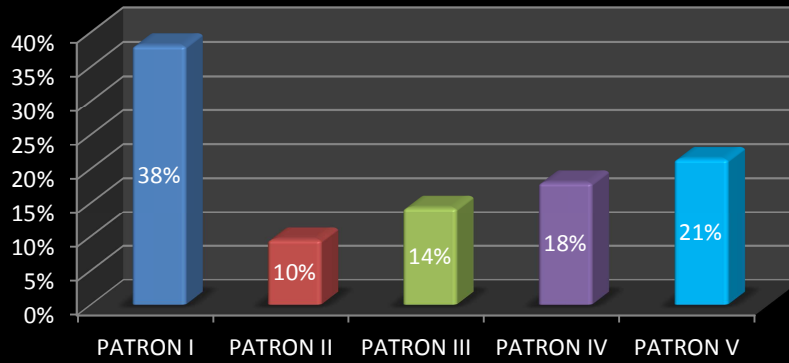
	Patrones de dolor lumbar de referencia	Patrones de dolor lumbar Médicos I y II
PATRON I	16	31
PATRON II	22	8
PATRON III	14	12
PATRON IV	28	18
PATRON V	4	14

	PATRONES DE DOLOR LUMBAR DE REFERENCIA	PATRONES DE DOLOR LUMBAR MEDICOS I Y II
PATRON I	19.05%	38%
PATRON II	26%	10%
PATRON III	17%	14%
PATRON IV	33%	18%
PATRON V	4.76%	21%

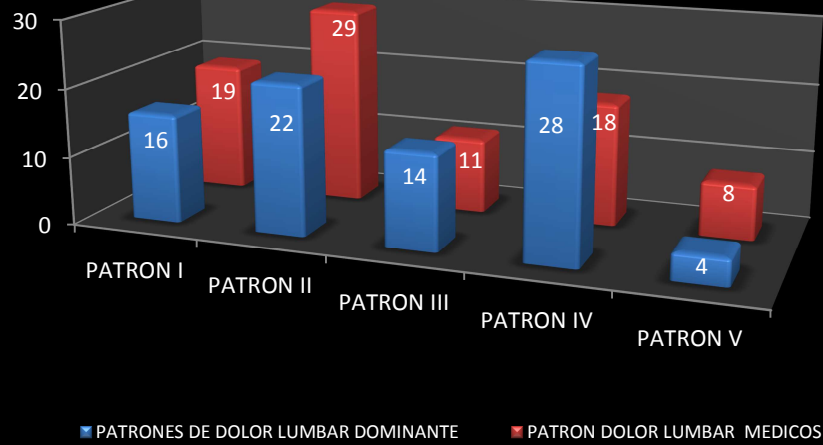
En cuanto a las diferencias y concordancias del patrón de referencia y los patrones realizados por los médicos II y III, tenemos que para el **PATRON I** se diagnosticaron 16(19.05%) por patrón de referencia y por 31(38%) patrón de los médicos II y III, del **PATRON II**, se diagnosticaron 22(26%) por patrón de referencia por 8(10%) del patrón de los médicos, **PATRON III**, Dx de 14 (17%), por 12(14%), **PATRON IV** de patrón de referencia 28(33%) por 18(18%) de patrón de los médicos, y por ultimo para el **PATRON V**, se Dx 4(4.76%) por patrón de referencia y 14(21%) por patrón de médicos



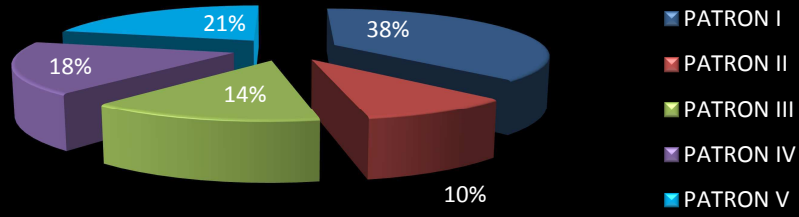
## PATRONES DE DOLOR LUMBAR MEDICOS II Y III



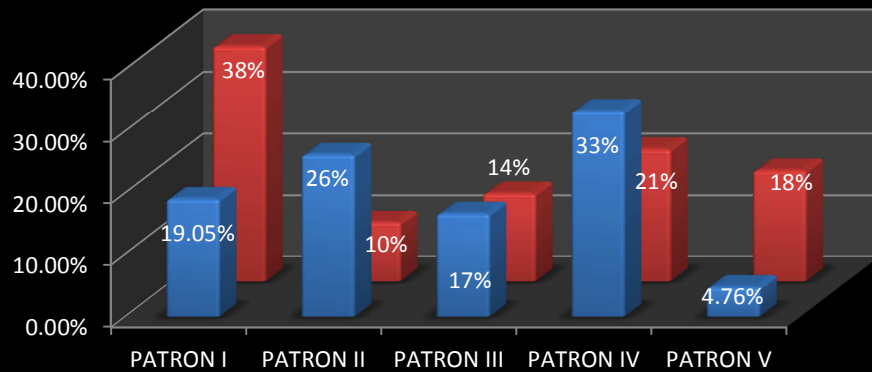
## DIFERENCIA ENTRE EL PATRON DE REFERENCIA Y LOS MEDICOS



## PATRONES DE DOLOR LUMBAR MEDICOS



### DIFERENCIA ENTRE EL PATRON DE REFERENCIA Y MEDICOS II Y III



Existe una asociación entre el patron II y sexo, encontrando una chi cuadrado de Pearson de 10.859 y un valor de  $P= 0.001$ .

Tabla de contingencia

			sexo		Total
			F	M	
patronII	NO	Recuento	42	20	62
		% dentro de patronII	67.7%	32.3%	100.0%
		% dentro de sexo	87.5%	55.6%	73.8%
		% del total	50.0%	23.8%	73.8%
	SI	Recuento	6	16	22
		% dentro de patronII	27.3%	72.7%	100.0%
		% dentro de sexo	12.5%	44.4%	26.2%
		% del total	7.1%	19.0%	26.2%
Total		Recuento	48	36	84
		% dentro de patronII	57.1%	42.9%	100.0%
		% dentro de sexo	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	57.1%	42.9%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10.859 <sup>a</sup>	1	.001		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	9.270	1	.002		
Razón de verosimilitudes	10.976	1	.001		
Estadístico exacto de Fisher				.002	.001
N de casos válidos	84				

a. 0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 9.43.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Al relacionar el patrón III del segundo observador con sexo, encontramos una chi cuadrado de Pearson de 3.921 con un valor de  $P= 0.048$ .

Tabla de contingencia

			sexo		Total
			F	M	
mpatronIII	NO	Recuento	38	34	72
		% dentro de mpatronIII	52.8%	47.2%	100.0%
		% dentro de sexo	79.2%	94.4%	85.7%
		% del total	45.2%	40.5%	85.7%
	SI	Recuento	10	2	12
		% dentro de mpatronIII	83.3%	16.7%	100.0%
		% dentro de sexo	20.8%	5.6%	14.3%
Total	Recuento	48	36	84	
	% dentro de mpatronIII	57.1%	42.9%	100.0%	
	% dentro de sexo	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	57.1%	42.9%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.921 <sup>a</sup>	1	.048		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	2.773	1	.096		
Razón de verosimilitudes	4.324	1	.038		
Estadístico exacto de Fisher				.061	.044
N de casos válidos	84				

a. 0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5.14.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Existe una relación entre el observador tres con el patrón II y sexo, con una chi cuadrado de Pearson de 9.287 y un valor de  $P=0.002$ .

Tabla de contingencia

			sexo		Total
			F	M	
opatronII	NO	Recuento	38	17	55
		% dentro de opatronII	69.1%	30.9%	100.0%
		% dentro de sexo	79.2%	47.2%	65.5%
		% del total	45.2%	20.2%	65.5%
	SI	Recuento	10	19	29
		% dentro de opatronII	34.5%	65.5%	100.0%
		% dentro de sexo	20.8%	52.8%	34.5%
Total	Recuento	48	36	84	
	% dentro de opatronII	57.1%	42.9%	100.0%	
	% dentro de sexo	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	57.1%	42.9%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9.287 <sup>a</sup>	1	.002		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	7.927	1	.005		
Razón de verosimilitudes	9.345	1	.002		
Estadístico exacto de Fisher				.003	.002
N de casos válidos	84				

a. 0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 12.43.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

El tercer observador con el patrón III y sexo tiene asociación, con chi cuadrado de Pearson 5.893 y valor de  $P=0.015$ .

Tabla de contingencia

			sexo		Total
			F	M	
opatronIII	NO	Recuento	38	35	73
		% dentro de opatronIII	52.1%	47.9%	100.0%
		% dentro de sexo	79.2%	97.2%	86.9%
		% del total	45.2%	41.7%	86.9%
	SI	Recuento	10	1	11
		% dentro de opatronIII	90.9%	9.1%	100.0%
		% dentro de sexo	20.8%	2.8%	13.1%
		% del total	11.9%	1.2%	13.1%
Total		Recuento	48	36	84
		% dentro de opatronIII	57.1%	42.9%	100.0%
		% dentro de sexo	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	57.1%	42.9%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5.893 <sup>a</sup>	1	.015		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	4.413	1	.036		
Razón de verosimilitudes	6.950	1	.008		
Estadístico exacto de Fisher				.020	.014
N de casos válidos	84				

- a. 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4.71.  
b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

El patrón I tanto del de referencia y tercer observador cuenta con una asociación, la cual tiene una chi cuadrado de Pearson 57.135 y valor de  $P<0.01$ .

Tabla de contingencia

			opatronI		Total
			NO	SI	
patronI	NO	Recuento	64	4	68
		% dentro de patronI	94.1%	5.9%	100.0%
		% dentro de opatronI	98.5%	21.1%	81.0%
		% del total	76.2%	4.8%	81.0%
	SI	Recuento	1	15	16
		% dentro de patronI	6.2%	93.8%	100.0%
		% dentro de opatronI	1.5%	78.9%	19.0%
		% del total	1.2%	17.9%	19.0%
Total		Recuento	65	19	84
		% dentro de patronI	77.4%	22.6%	100.0%
		% dentro de opatronI	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	77.4%	22.6%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	57.135 <sup>a</sup>	1	.000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	52.225	1	.000		
Razón de verosimilitudes	51.911	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
N de casos válidos	84				

- a. 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3.62.  
b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

El patrón II tanto del de referencia y tercer observador cuenta con una asociación, la cual tiene una chi cuadrado de Pearson 41.922 y valor de  $P < 0.01$ .

**Tabla de contingencia**

			opatronII		Total
			NO	SI	
patronII	NO	Recuento	53	9	62
		% dentro de patronII	85.5%	14.5%	100.0%
		% dentro de opatronII	96.4%	31.0%	73.8%
		% del total	63.1%	10.7%	73.8%
	SI	Recuento	2	20	22
		% dentro de patronII	9.1%	90.9%	100.0%
		% dentro de opatronII	3.6%	69.0%	26.2%
		% del total	2.4%	23.8%	26.2%
Total	Recuento	55	29	84	
	% dentro de patronII	65.5%	34.5%	100.0%	
	% dentro de opatronII	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	65.5%	34.5%	100.0%	

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	41.922 <sup>a</sup>	1	.000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	38.610	1	.000		
Razón de verosimilitudes	43.500	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
N de casos válidos	84				

- a. 0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 7.60.  
b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.



El patrón I tanto del de referencia y segundo observador cuenta con una asociación, la cual tiene una chi cuadrado de Pearson 4.992 y valor de P=0.025.

**Tabla de contingencia patronI \* mpatronI**

			mpatronI		Total
			NO	SI	
patronI	NO	Recuento	46	22	68
		% dentro de patronI	67.6%	32.4%	100.0%
		% dentro de mpatronI	88.5%	68.8%	81.0%
	% del total	54.8%	26.2%	81.0%	
	SI	Recuento	6	10	16
		% dentro de patronI	37.5%	62.5%	100.0%
% dentro de mpatronI		11.5%	31.2%	19.0%	
% del total	7.1%	11.9%	19.0%		
Total	Recuento	52	32	84	
	% dentro de patronI	61.9%	38.1%	100.0%	
	% dentro de mpatronI	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	61.9%	38.1%	100.0%	

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.992 <sup>a</sup>	1	.025		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	3.795	1	.051		
Razón de verosimilitudes	4.859	1	.028		
Estadístico exacto de Fisher				.043	.027
N de casos válidos	84				

a. 0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 6.10.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

El patrón III tanto del de referencia y tercer observador cuenta con una asociación, la cual tiene una chi cuadrado de Pearson 28.642 y valor de P=<0.01.

**Tabla de contingencia patronIII \* opatronIII**

			opatronIII		Total
			NO	SI	
patronIII	NO	Recuento	67	3	70
		% dentro de patronIII	95.7%	4.3%	100.0%
		% dentro de opatronIII	91.8%	27.3%	83.3%
		% del total	79.8%	3.6%	83.3%
	SI	Recuento	6	8	14
		% dentro de patronIII	42.9%	57.1%	100.0%
		% dentro de opatronIII	8.2%	72.7%	16.7%
		% del total	7.1%	9.5%	16.7%
Total	Recuento	73	11	84	
	% dentro de patronIII	86.9%	13.1%	100.0%	
	% dentro de opatronIII	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	86.9%	13.1%	100.0%	

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	28.642 <sup>a</sup>	1	.000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	24.185	1	.000		
Razón de verosimilitudes	21.326	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
N de casos válidos	84				

a. 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.83.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

El patrón IV tanto del de referencia y tercer observador cuenta con una asociación, la cual tiene una chi cuadrado de Pearson 45.818 y valor de  $P < 0.01$ .

**Tabla de contingencia patronIV \* opatronIV**

			opatronIV		Total
			NO	SI	
patronIV	NO	Recuento	56	0	56
		% dentro de patronIV	100.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de opatronIV	84.8%	0.0%	66.7%
		% del total	66.7%	0.0%	66.7%
	SI	Recuento	10	18	28
		% dentro de patronIV	35.7%	64.3%	100.0%
		% dentro de opatronIV	15.2%	100.0%	33.3%
		% del total	11.9%	21.4%	33.3%
Total		Recuento	66	18	84
		% dentro de patronIV	78.6%	21.4%	100.0%
		% dentro de opatronIV	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	78.6%	21.4%	100.0%

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	45.818 <sup>a</sup>	1	.000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	42.080	1	.000		
Razón de verosimilitudes	50.791	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
N de casos válidos	84				

a. 0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 6.00.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

El patrón V tanto del de referencia y tercer observador cuenta con una asociación, la cual tiene una chi cuadrado de Pearson 39.900 y valor de  $P < 0.01$ .

**Tabla de contingencia patronV \* opatronV**

			opatronV		Total
			NO	SI	
patronV	NO	Recuento	76	4	80
		% dentro de patronV	95.0%	5.0%	100.0%
		% dentro de opatronV	100.0%	50.0%	95.2%
		% del total	90.5%	4.8%	95.2%
SI	SI	Recuento	0	4	4
		% dentro de patronV	0.0%	100.0%	100.0%
		% dentro de opatronV	0.0%	50.0%	4.8%
		% del total	0.0%	4.8%	4.8%
Total		Recuento	76	8	84
		% dentro de patronV	90.5%	9.5%	100.0%
		% dentro de opatronV	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	90.5%	9.5%	100.0%

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	39.900 <sup>a</sup>	1	.000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	29.637	1	.000		
Razón de verosimilitudes	21.072	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
N de casos válidos	84				

a. 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .38.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

---

## 12. DISCUSIÓN-LIMITACIONES

---

El desarrollo de un sistema de clasificación clínica debería permitir a todos los facultativos implicados contar con un instrumento válido, fiable y de fácil manejo para realizar la clasificación en condiciones similares, independientemente del nivel asistencial o del tipo de pacientes.

El objetivo principal de este trabajo fue averiguar si un sistema de clasificación de pacientes con dolor lumbar es fiable cuando lo aplican diversos facultativos, lo que traduce el uso de un «lenguaje común» por parte de todos los profesionales implicados en su manejo.

No se ha pretendido en ningún momento medir la validez del cuestionario, ya que ni dicha validez se ha establecido ni contamos con un «patrón oro» que nos permita realizarlo, asumiendo desde el principio que esa sería la situación ideal.

El hecho de que cada afirmación contenida en las definiciones originales de los patrones («todo lo que parece que sabemos») tenga un ítem en la encuesta con el que se corresponde, otorga al instrumento una validez aparente. Esta situación obliga a los clínicos a trabajar asumiendo un determinado grado de incertidumbre agravado por el polimorfismo del dolor lumbar y la coexistencia de distintas alteraciones anatómicas que dificultan la clasificación en patrones de dolor.

El modelo de patrones de dolor lumbar supone la consideración de las fuentes posibles de dolor y permite con herramientas sencillas al alcance de cualquier médico (una mínima exploración física y una correcta anamnesis) hacer algo más fácil la praxis. Parece, por lo tanto, un sistema sensato para «empezar a ver al paciente».

Asumidas las limitaciones ya mencionadas hemos pretendido elaborar un instrumento para alcanzar dicha clasificación con la mayor fiabilidad posible. Este instrumento debe ser sencillo y orientar la anamnesis de una manera sistemática e igual para todos los pacientes. No se precisaban pruebas previas, sino tan sólo la realización de la encuesta y una mínima exploración física que recogiera las maniobras de Goldwaith, Lasègue, flexo-extensión del tronco y un relato coherente de claudicación neurógena una vez descartada patología grave.

No se tuvieron en cuenta la comorbilidad, los tratamientos realizados, la situación laboral, las compensaciones o sus expectativas, etc, cuestiones que, sin embargo, influyen en el dolor. Variables demográficas como la edad y el sexo se limitaron al aspecto puramente descriptivo de la muestra y no se tuvieron en cuenta al adjudicar de forma ciega un patrón al cuestionario del paciente.

No había una definición previa de las respuestas a valorar para asignar un patrón concreto de dolor lumbar a los pacientes. Eran los profesionales los que asignaban el patrón en base al conocimiento de las características clínicas del dolor, lo que añade un importante componente subjetivo al diagnóstico.

Sabemos que algunos sesgos e inexactitudes son inevitables en cualquier sistema de clasificación debido a las idiosincrasias inherentes de los examinadores. Un estudio de Mathew et al. Confirmó este axioma. Por otro lado, la experiencia de los examinadores en el modelo propuesto en este trabajo es variada, pero sabemos que incluso examinadores experimentados desarrollan personales idiosincrasias en la valoración de las pruebas. No podemos excluir un sesgo ni en la clasificación del dolor lumbar ni en la valoración del cuestionario, y esto puede explicar algunos acuerdos débiles.

---

## 13. CONCLUSIONES

---

- El acuerdo del patrón de referencia con los terceros observadores (medicos adscritos al servicio de columna) fue muy similar entre ellos en lo referente a su diagnostico tanto del cuestionario como del dibujo del dolor, no a si con los segundos observadores (ortopedistas generales) , podría indicar que, la utilidad del sistema para los propósitos generales de clasificación esta limitada comparado con la utilidad en identificación de síndromes particulares, donde parece ser fácil alcanzar un acuerdo que permita el manejo de los pacientes, previa capacitación en dicho sistema de identificación.
- La ausencia de contacto directo con el paciente, la falta de información de la edad en un proceso dinámico, y un entrenamiento insuficiente de los observadores en las ideas clave de los patrones de dolor, constituyen sesgos que hacen necesario mas trabajos para probar la validez y viabilidad del sistema de clasificación.
- Es también que la mayor correlación se da entre médicos del servicio de columna, los cuales se encuentran mas familiarizados para identificar el modelo con mayor capacidad de discernir el tipo de patrón, este resultado permite diferenciar que la fiabilidad de un instrumento diagnostico aumenta con el entrenamiento de los profesionales que los usan.
- El cuestionario de clasificación por patrones de dolor lumbar debe ser mejorada en base a los hallazgos de este trabajo, puede ser recomendado para ultteriores trabajos de examen clínico y clasificación del Dolor Lumbar y se hace necesario el entrenamiento de los profesionales que lo utilicen.
- En lo referente al dibujo del dolor lumbar difiere en lo reportado en la literatura mundial, ya que encontramos adecuada correlación entre los patrones del dolor lumbar y la imagen dibujada por el paciente en la figura humana.
- Se encontró una alta correlación entre el sexo femenino y el patrón II.

---

## 14. BIBLIOGRAFÍA

---

1. Gordon Waddell, BSc,MD, FRCS(Ed), et al, Nonorganic Physical Signs in Low-back Pain, Spine, Vol 5, number 2, March/April 1980:117-125
2. 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. Eur Spine J 2006;15:S192–S300.
3. López Roldan V, Oviedo Mota M, Guzmán González JM, Ayala García Z, Ricardez Santos G, Burillo Bauret E, et al. Guía clínica para la atención del síndrome lumbar doloroso. Rev Med IMSS. 2003;41(supl):S123-S130
4. Furlan AD, Clarke J, Esmail R, Sinclair S, Irvin E, Bombardier C. A critical review of reviews on the treatment of chronic low back pain. Spine 2001; 26: E 155 – 162.
5. Deyo RA, Battie M, Beurskens AJHM, Bombardier C, Croft P, Koes B, Malmivaara A, Roland M, Von Korff M, Waddell G. Outcome measures for low back pain research: a proposal for standardized use. Spine 1999; 23: 2003 –2013.
6. Hestbaek L, Leboeuf-Yde C, Manniche C. Low back pain: what is the longterm course? A review of studies of general patient populations. Eur Spine J 2003; 12:149–65.
7. Hansson TH, Hansson EK The effects of common medical interventions on pain, back function, and work resumption in patients with chronic low back pain: a prospective 2 - year cohort study in six countries. Spine 2000; 5:3055–306.
8. Deyo RA, Phillips WR. Low back pain: a primary care challenge. Spine 1996;21:2826–2832.
9. Bogduk N. What in a name? The labeling of back pain. Med J Aust 2000; 173:400–401.
10. Deyo R, Rainville J, Kent D. What can the history and physical examination tell us about low back pain JAMA 1992; 268:760–765.

11. Bigos S, Bowyer O, Braen G. Acute Low Back Problems in Adults: Clinical Practice Guidelines No. 14 (AHCPR publication no.95-0642). Rockville, MD: Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services, 1994.
12. Donelson R, Aprill C, Medcalf R, et al. A prospective study of centralization of lumbar and referred pain: a predictor of symptomatic discs and annular competence. *Spine*.1997; 22:1115-1122.
13. Accident Compensation Commission. Guide to Assessing Psychosocial Yellow Flags in the Acute Low Back. Wellington, New Zealand: Accident Compensation Commission, 1997.
14. Linton SJ, Hallden K. Can we screen for problematic back pain? A screening questionnaire for predicting outcome in acute and subacute back pain. *Clin J Pain* 1998; 14:209-215.
15. Hurley D, Dusior T, McDonough S, et al. How effective is the Acute Low Back Pain Screening Questionnaire for predicting 1-year follow-up in patients with low back pain? *Clin J Pain* 2001; 17:256-263.
16. Hurley D, Dusior T, McDonough S, et al. Biopsychosocial screening questionnaire for patients with low back pain: preliminary report of utility in physiotherapy practice in Northern Ireland. *Clin J Pain* 2000; 16:214-228.
17. Nachemson A, Vingard E; Assessment of patients with neck and back pain, en Neck and back pain: The scientific Evidence of Causes, Diagnosis and Treatment. P 189-236 .Lippincot Willians and Wilkins. Philadelphia 2000.
18. Wadell G. A new clinical model for the treatment of low back pain. *Spine* 1987; 12:632- 644.
19. Anderson BJJ et al. The intensity of work recovery in low back pain. *Spine* 1983; 8: 880 884.
20. Nordin M, Lis AM, Weiser SR, Halpern M, Campello MA . Nonespecific Low Back Pain: Current Issues in Treatment, 307-316 , *The Adult and Pediatric Spine* , Frymoyer JW, Wiesel SW , Lippincot Willians AND Wilkins ,Philadelphia 2004.



21. Moffroid MT, Haugh LD, Henry SM, Short B. Distinguishable groups of musculoskeletal low back pain patients and asymptomatic control subjects based on physical measures of the NIOSH low back atlas. *Spine* 1994;19:1350-8.
22. Cedraschi C, Nordin M, Nachemson AL, Vischer TL. Health care providers should use a common language in relation to low back pain patients. *Baillieres Clin Rheumatol* 1998 Feb;12(1):1-15.
23. Spitzer WO. et al. Scientific approach to the assessment and management of activity related spinal disorders. A monograph for physicians. Report of the Quebec Task Force for Spinal disorders. *Spine* 1987;12(supl. 7): S 1 – S 55.
24. Bernard T, Kirkaldy-Willis W. Recognizing specific characteristics of non-specific low back pain. *Clin Orthop* 1987; 217:266–280.
25. Hall H. et al. A different approach to back pain diagnosis: Identifying a pattern of pain. *Can J. Cont. Med* 1994; Ed 6: 31 – 43.
26. McCoombe P, Fairbank J et al. An analysis of the histories of patients with common syndromes of back pain from a computer database. In Fairbank J, and Pynsent P. (eds): *Back pain: Classification of syndromes*. Manchester University Press. 1990; pp 121–138.
27. Barker M. A practical classification of spinal pain based on a study of patients seen in general practice over a five-year period. In Fairbank J, and Pynsent, P. (eds): *Back pain: Classification of syndromes*. Manchester University Press 1990; pp 23 – 36.
28. Newton W, Curtis P, Witt P, et al. Prevalence of subtypes of low back pain in a defined population. *J Fam Pract* 1997; 45:331–336.
29. Hestbaek L et al. Low back pain: What is the long-term course? A review of studies of general patient populations. *Eur Spine* 2003; 12:149-165.
30. Borkan JM et al. A report from the Second International Forum for Primary Care Research on Low Back pain: reexamining priorities. *Spine* 1998; 23(18):1992-6.

31. Greenough CG, Fraser RD .Assessment of outcome in patients with low-back pain. *Spine* 1992;17:36–41.
32. Jensen IB, Bodin L, Ljungqvist T, Gunnar Bergstrom K, Nygren A. Assessing the needs of patients in pain: a matter of opinion? *Spine* 2000; 25:2816– 2823.
33. Koes BW, van Tulder MW, Ostelo R, Kim Burton A, Waddell G (Clinical guidelines for the management of low back pain in primary care: an international comparison. *Spine* 2001; 26:2504–2513 discussion 2513–2504.
34. IMSS. Boletín de prensa núm. 095, 21 de febrero de 2005.
35. Ehrlich GE. Low back pain. *Bulletin of the WHO* 2003;81(9):671-676.
36. Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. *N Engl J Med* 2001;344(5):363-370.
37. Pérez J. Contribución al estudio de la lumbalgia inespecífica. Facultad de Medicina de Córdoba. Córdoba, España. *Rev Cubana Ortop Traumatol* 2006; 20(2).
38. Merskey H, Bogduk N. *Classification of Chronic Pain*. 2nd ed. Seattle, WA: International Association for the Study of Pain Press; 1994.
39. Magill L. Music therapy in pain and symptom management. *O.M.S.J Palliat Care*. 1993; 9(4):42-48.
40. Dr. Alfredo Covarrubias-Gómez, Lumbalgia: .Un problema de salud pública, *Clínica Del Dolor* Vol. 33. Supl. 1, Abril-Junio 2010 pp S106-S109
41. Riddle DL. Classification and low back pain: a review of the literature and critical analysis of selected systems. *Phys Ther* 1998;78:708–737.
42. Petersen T, Olsen S, Laslett M, Thorsen H, Manniche C, Ekdahl C, Jacobsen S (2004) Inter-tester reliability of a new diagnostic classification system for patients with non-specific low back pain. *Aust J Physiother* 50:85–94.
43. Kilpikoski S, Airaksinen O, Kankaanpaa M, Leminen P, Videman T, Alen M Interexaminer reliability of low back pain assessment using the McKenzie method. *Spine* 2002; 27:E207–214.

44. Michel A, Kohlmann T, Raspe H. The association between clinical findings on physical examination and self-reported severity in back pain. Results of a population based study. *Spine* 1997; 22:296–303 discussion 303–294.
45. Bernard T, Kirkaldy-Willis W. Recognizing specific characteristics of nonspecific low back pain. *Clin Orthop Relat Res* 1987; 217:266–80.
46. Bernard T, Kirkaldy-Willis W. Recognizing specific characteristics of nonspecific low back pain. *Clin Orthop* 1987; 217:266–280.
47. Binkley J, Finch E, Hall J, et al. Diagnostic classification of patients with low back pain: report on a survey of physical therapy experts. *Phys Ther* 1993; 73:138–155.
48. McKenzie R. Mechanical diagnosis and therapy for low back pain: toward a better understanding. In: Twomey L, Taylor J, eds. *Physical Therapy of the Low Back*. New York: Churchill Livingstone 1987:157–173.
49. Newton W, Curtis P, Witt P, et al. Prevalence of subtypes of low back pain in a defined population. *J Fam Pract* 1997;45:331–336.
50. Van Tulder MW, Assendelft WJ, Koes BW, Bouter LM. Spinal radiographic findings and nonspecific low back pain. A systematic review of observational studies. *Spine* 1997;22(4):427-434.
51. Jensen MC, Brant-Zawadzki MN, Obuchowski N, Modic MT, Malkasian D, Ross JS. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *N Engl J Med* 1994; 331(2):69-73.
52. Boden SD, Davis DO, Dina TS, Patronas NJ, Wiesel SW. Abnormal magnetic resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects. A prospective investigation. *J Bone Joint Surg Am* 1990;72(3):403-408.
53. Elfering A, Semmer N, Birkhofer D, Zanetti M, Hodler J, Boos N. Risk factors for lumbar disc degeneration: a 5-year prospective MRI study in asymptomatic individuals. *Spine* 2002; 27(2):125-134.

54. Cassidy JD, DC, Coté P, Carroll LJ, Kristman V, Incidence and Course of Low Back Pain Episodes in the General Population. *Spine*2005; 30 2817–23.
55. Pérez Tierno S, Martínez de la Eranueva R, Ruiz Téllez A, Aizpuru Barandiarán F, Iturgaiz Gorena M<sup>a</sup> J. Impacto sanitario, económico y social del dolor lumbar en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Investigación Comisionada. Vitoria-Gasteiz. Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco, 2003. Informe nº: Osteba D-03-03.
56. Kirkaldy-Willis WH, Farfan HF. Instability of the lumbar spine. *Clin. Orthop* 1982; 165:110 –123.
57. Sato H, Kikuchi S. The natural history of radiographic instability of the lumbar spine. *Spine* 1993; 18: 2075-2079.
58. Bernard TN Jr, Kirkaldy-Willis WH. Recognizing specific characteristics of nonspecific low back pain, *Clin\_Orthop\_Relat\_Res.* 1987 Apr;(217):266-80.
59. Binkley J, Finch E, Hall J, Black T, Gowland C. Diagnostic classification of patients with low back pain: report on a survey of physical therapy experts. [Phys Ther.](#) 1993 Mar;73(3):138-50; discussion 150-5.
60. Moyá, F; Grau, M; Riesco, N; Núñez, M; Brancós, MA; Valdés, M; j, dolor lumbar crónico. Valoración multidisciplinaria de 100 pacientes, Publicado en *Aten Primaria.* 2000;26:97-106. - vol.26 núm 04

1. Cronograma de actividades
2. Instrumento de recolección de datos:
3. Explicación de las variables
4. Consentimiento informado
5. Carta de responsabilidad

### 15.1 Cronograma de actividades:

ACTIVIDADES	2012											2013	
	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	
DELIMITACIÓN DEL TEMA A ESTUDIAR													
REVISIÓN Y SELECCIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA													
ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO													
CORRECCIONES AL PROTOCOLO Y CUESTIONARIO													
AUTORIZACIÓN POR EL CÓMITE DE INVESTIGACIÓN													
PRUEBA PILOTO													
APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO													
VERIFICACIÓN Y CAPTURA DE DATOS													
ANÁLISIS DE RESULTADOS Y REDACCIÓN DE TESIS													
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS													

## 15.2 Instrumento de recolección de datos:

### CUESTIONARIO DE DOLOR LUMBAR

No Paciente: \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_

(Lea atentamente las preguntas de ambas caras y conteste a todas ellas señalando una sola de las respuestas:

La que le parezca más cierta).

Hoy es (fecha): \_\_\_\_\_

#### CARACTERÍSTICAS DE SU DOLOR LUMBAR ACTUAL

(Marque sólo una respuesta para cada pregunta)

1.-¿Cuándo comenzó a dolerle la espalda? a) Años..... b) Meses.....  
c) Semanas.....

2.-¿Cuándo empezó este episodio de dolor por el que consulta?

a) Hace menos de 6 semanas  b) Entre 6 semanas y 3 meses  c) Más de 3 meses

3.-¿Cómo empezó? a) ¿De repente?  b) ¿Poco a poco?

4.-¿Es un dolor... a) Ocasional?  b) ¿Que se repite intermitente?  c) ¿Continuo?

5.-¿Es un dolor... a) central (espalda y nalgas)?  b) ¿Lateralizado (pierna o piernas)?

6.-¿En qué momento del día suele tener más molestias?

a) Por la mañana, al levantarse  b) Al avanzar el día  c) Con la actividad

7.-El dolor es continuo tanto durante a) El día  b) En la noche

8.-¿Se agrava el dolor al inclinar el cuerpo hacia.....a) adelante  b) hacia atrás

9.-¿Aumenta el dolor si repite ese movimiento? a) Si  b) No

10.-¿El dolor aumenta cuando intenta o intentan movilizarle? a) Si  b) No

11.-¿El dolor aumenta al caminar y le obliga a detenerse? a) Si  b) No

12.-¿El dolor aumenta cuando permanece quieto de pie? a) Si  b) No

13.-¿El dolor aumenta al toser, estornudar o defecar? a) Si  b) No

14.-¿Le resulta fácil encontrar una postura de reposo en la que disminuya el dolor? a) Si  b) No

15.-¿El dolor mejora si deja de andar y se inclina hacia delante? a) Si  b) No

16.-¿En este episodio, además de en la zona lumbar, ha tenido o tiene dolor en alguna otra parte?

- a) En la nalga
- b) En la ingle
- c) En la extremidad inferior sin llegar a la rodilla
- d) En la extremidad inferior hasta más abajo de la rodilla
- e) El dolor ha llegado hasta el tobillo o el pie
- f) El dolor ha sido perianal, testicular o abdomen bajo

17.-¿Presenta zonas con pérdida de fuerza y sensibilidad en el muslo, pierna o pie?

a) Si  b) No

18.-¿Atribuye el origen de su dolor a....?

- a) ¿El estrés laboral en su puesto de trabajo? a.1) Si  a.2) No
- b) ¿Accidente o traumatismo? b.1) Si  b.2) No
- c) ¿Causa espontánea y desconocida? c.1) Si  c.2) No
- d) ¿Estar pasando una situación personal difícil? d.1) Si  d.2) No

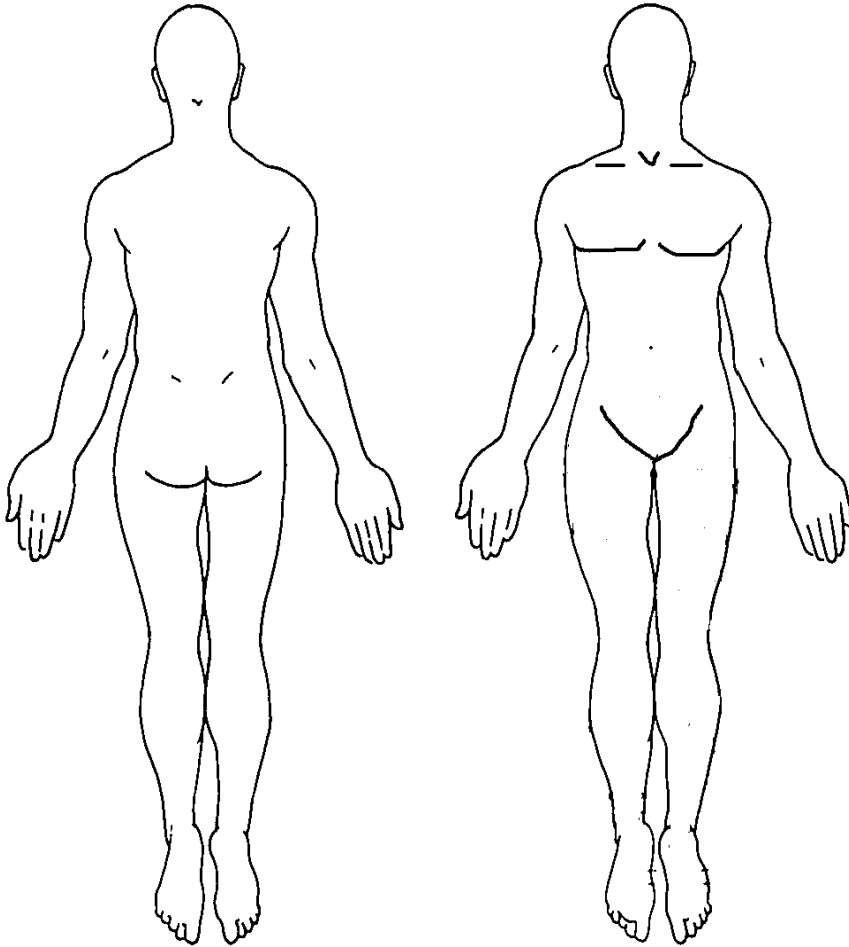
20.-Del 1 al 10 que calificación le da a su **dolor de espalda** durante la última semana marque sobre la línea.

0 \_\_\_\_\_ 10  
No siento dolor Dolor insoportable

Del 1 al 10 que calificación le da a su **dolor de piernas** durante la última semana marque sobre la línea.

0 \_\_\_\_\_ 10  
No siento dolor Dolor insoportable

21.-Croquis del dolor  
Dibuje su dolor con la mayor precisión posible.



¿Desea añadir alguna cosa?

.....  
.....

1

Acepto que los datos solicitados para el estudio sobre patología lumbar que está elaborando El servicio de Cirugía de Columna del HGR2 Villa Coapa Puedan ser objeto de tratamiento informático, garantizándose siempre la debida confidencialidad y no pudiendo ser posible mi identificación personal en el mismo.

México D.F, a..... de..... de 200.....



CUESTIONARIO DE DOLOR LUMBAR  
CUESTIONARIO A LLENAR POR FACULTATIVO

No paciente: \_\_\_\_\_

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

FECHA: \_\_\_\_\_

EXPLORACIÓN FÍSICA (a rellenar por el Facultativo)

- 1.-Lasegue lumbar. a)Si  b)No
- 2.-Lasegue verdadero. a)Si  b)No
- 3.-Hay más dolor a a)la flexión..... a) a la extensión..... del tronco
- 4.-¿Relato coherente de claudicación neurógena? a)Si  b)No
- 5.-¿Hay correlación estrecha entre la anamnesis y los datos objetivados? a)Si  b)No   
(Si la respuesta es afirmativa no continúe contestando)
- 6.-¿Inconsistencia y/o exageración en la descripción de los síntomas? a)Si  b)No
- 7.-¿Presenta alteraciones del sueño? a)Si  b)No
- 8.-¿Signos de labilidad emocional? a)Si  b)No
- 9.-¿Ausencia de datos objetivos de patología orgánica? a)Si  b)No
- 10.-¿Irradiación no metamérica del dolor? a)Si  b)No
- 11.-¿Escasa colaboración? a)Si  b)No
- 12.-¿Existe la sospecha de búsqueda de incapacidad o renta? a)Si  b)No
- 13.-¿Rechazo de pronóstico optimista? a)Si  b)No
- 14.-¿WADDELL positivo? a)Si  b)No

- 1 Dolor superficial, más extenso que anatómico, a la palpación.
  - 2 Simulación de dolor lumbar con la compresión axial del tronco (presión en el vértex del sujeto en bipedestación) o con la rotación de hombros y pelvis en el mismo plano (rotando juntos y evitando el movimiento del raquis).
  - 3 Signos de distracción positivos como: no dolor con el estiramiento radicular en el paciente distraído (p.ej. sentado) siendo dolorosa la maniobra convencional de levantar la pierna estirada entre 30°-60° (Lasègue +)
  - 4 «Debilidad muscular» o «pérdida de sensibilidad» regionales, no anatómicas.
  - 5 Reacciones exageradas durante la exploración física.
- 3 positivos/5 = alteración psicológica**

# PATRONES DE DOLOR LUMBAR

## (PATRÓN I) *Discógeno*

1. Distribución de dolor que se siente principalmente en la espalda y / o las nalgas, pero puede extenderse a la pierna hasta el tobillo.
2. Los síntomas se agravan por la flexión lumbar
3. Los síntomas se intensifican con la flexión repetida
4. Comienzo lento (horas a días)
5. Tiene una duración prolongada (semanas a meses)

## (PATRON II) *Facetario*

1. Distribución de dolor que se siente principalmente en la espalda y / o en las nalgas
2. Los Síntomas en las piernas son comunes, pero son una queja secundaria
3. Los síntomas se agravan por la extensión lumbar y el dolor aumenta cuando las extensiones se repiten
4. El inicio es repentino (de minutos a horas)
5. Tiene una duración de una a dos semanas

## (PATRON III) *Radicular*

1. La distribución del Dolor es principalmente en las piernas
2. El dolor se agrava por la flexión lumbar o una posición de flexión
3. A menudo el dolor dominante se ubica en la parte posterior de la pierna
4. Comienzo lento (horas a días)
5. Tiene una duración prolongada (semanas a meses)

## (PATRON IV) *Estenosis*

1. La distribución del dolor es principalmente en las piernas
2. Los síntomas se agravan por la actividad (por ejemplo, caminar) y la hiperextensión lumbar sostenida
3. Los síntomas a menudo son controlados con un cambio de postura (por lo general una posición flexionada)
4. El inicio es rápido (en minutos)

## (PATRON V) *Psicógeno*

1. Patrón anormal de la conducta
2. Foco de dolor Incesante
3. La localización del dolor es variable y los síntomas exagerados
4. El dolor generalmente se presenta durante varios meses con una evidente falta de un diagnóstico claro soportable
5. Asociado con la interrupción del sueño, pérdida de la libido, deterioro de la situación familiar, situación laboral inestable, depresión y hostilidad

### A DIFFERENT APPROACH TO BACK PAIN DIAGNOSIS: IDENTIFYING A PATTERN OF PAIN

Hamilton Hall, MD, FRCSC, Greg McIntosh, BHK, and Tony Melles, Bsc PT

Published in: The Canadian Journal of CME Feb

## PATRONES DE DOLOR LUMBAR

Criterios utilizados para definir cada patrón clínico de dolor lumbar En base a la revisión bibliográfica, a nuestra propia experiencia clínica y a la clasificación propuesta por Pynsent, Fairbank y Hall con la que se encontró una considerable identificación por ajustarse a los planteamientos previos y haber demostrado un buen acuerdo interobservador, se definió unos patrones de dolor lumbar para clasificar nuestros pacientes, (en negrita los criterios fundamentales), bien entendido que se trata de una herramienta basada en la historia clínica y la exploración, que puede ser útil para la aproximación diagnóstica y terapéutica del DL y para la evaluación de resultados y que no es una clasificación etiológica, ya que la lesión anatómica puede ser múltiple y sus manifestaciones influidas por muchos factores, como ya se ha insistido previamente.

### PATRÓN 1. (DISCÓGENO)

Dolor fijo lumbar, central, a veces en glúteos. Se agrava con los movimientos o posiciones de flexión del tronco. Es constante o intermitente. Puede haber dolor irradiado hacia la pierna pero es menos relevante. Se instala lentamente y se mantiene semanas (unas 3 semanas dolor importante, otras 3 semanas mejorando). Puede resultar muy incapacitante durante este plazo. Puede haber bloqueo lumbar y es doloroso el intento de movilización, presentando un Lasègue lumbar ó Goldthwait (+) en el que no hay dolor radicular (Lasègue verdadero) al elevar la pierna estirada. Les cuesta coger una postura de reposo en la que disminuya el dolor, que vuelve al moverse. En unos pocos casos puede comenzar bruscamente y cursar en el tiempo como un patrón 2 (facetario), pero la localización y el agravamiento con la flexión permanecen invariables.

Exploración. Empeora siempre con la flexión del tronco. A veces también con la extensión.

Desde el punto de vista fisiopatológico correspondería a un dolor nociceptivo causado por una lesión del disco. Conocemos que hay inervación en la cara anterior del saco dural, en el Ligamento Vertebral Común Posterior, en el anillo fibroso y terminaciones nerviosas libres (nervio sinuvertebral). Se ha encontrado más extensa inervación y presencia de neuropéptidos en discos degenerados, el cartílago de los platillos vertebrales y en la esponjosa subyacente de los pacientes con enfermedad degenerativa discal. Otros hechos que apoyan el origen discógeno del dolor son, por ejemplo, el que un disco no desplazado puede ser causa de síntomas clínicos producidos por irritantes químicos, tejido de granulación, etc, todo ello en ausencia de presión mecánica. Por otro lado, la estimulación mecánica intraoperatoria del anillo fibroso y del Ligamento vertebral común posterior, así como de los platillos vertebrales, produjo dolor lumbar en 2/3 de los pacientes estimulados<sup>7</sup>. Así mismo, se ha comprobado persistencia del dolor tras fusión posterior que se ha resuelto tras discectomía anterior y artrodesis intersomática.

Este patrón se correspondería con diagnósticos como «Dolor discógeno», «Fisuras radiales del anillo», etc.

Las pruebas complementarias que nos van a permitir realizar el diagnóstico son la RNM y la discografía. Ya en 1988 Modic planteó la existencia de tres modelos que se basaban en los cambios anatomopatológicos de los platillos vertebrales en la RNM, y Toyone estudió en 1994 la correlación entre esos modelos y la existencia de dolor.

- I. MODIC I. «Inflamatorio». En T1 platillo negro, en T2 blanco.
  - Anatomía Patológica: edema óseo, fisura anillo, penetración de tejido de vascularización.

- Según Toyone, buena correlación con dolor (73%) y movilidad anormal (70%).
- II. MODIC II. «Degenerativo». En T1 muy blanco, en T2 levemente blanco.
- Anatomía Patológica: remplazo graso.
  - Poca correlación con dolor (11%) y movilidad anormal (16%).
- III. MODIC III. «Artrósico». T1 y T2 platillos con baja señal.
- Anatomía Patológica: esclerosis subcondral. Escasa correlación con el dolor.

Estos datos arrojan luz sobre el conocido estudio de Boden en el que la prevalencia de hallazgos patológicos en la RNM lumbar de individuos asintomáticos presentaba cifras importantes.

Desde el punto de vista teórico, los estudios discográficos nos van a permitir reconocer la morfología de las fisuras, la disminución o desaparición de la elasticidad del disco y va a permitir una doble prueba de reproducción-supresión del dolor. Puede tener utilidad para aclarar dudas sobre el origen del dolor y para decidir los niveles de fusión ante un planteamiento quirúrgico. Esto ha llevado a algunos autores a plantearse que la discografía no puede ser remplazada por la RMN en la actualidad.

## PATRÓN 2. (FACETARIO / ARTICULAR / INESTABILIDAD)

Dolor fijo lumbar y/o glúteo a veces con irradiación no metamérica: dolor referido a glúteo, ingle, cresta iliaca, cara anterior del muslo, trocánter que se agrava con la extensión del tronco y aumenta con su repetición. Siempre intermitente. Nunca empeora con los movimientos o posiciones de flexión del tronco. La irradiación no sobrepasa la rodilla. Se instaura rápidamente y desaparece en días. Recidivante. Es más acusado por las mañanas al levantarse de la cama disminuyendo a lo largo del día, se alivia paseando, se agrava al permanecer quieto de pie, están mejor en la cama acostados de lado o boca arriba con las rodillas flexionadas y en las posturas que disminuyen la lordosis lumbar y se acentúa cuando están mucho tiempo en decúbito supino con las extremidades extendidas (fin de semana) y al permanecer tiempo sentado y levantarse (conducir). Desaparece a lo largo del día para volver al finalizar la jornada. En unos pocos casos su cronología puede ser como la del patrón 1, manteniendo la clínica descrita.

Exploración. El dolor aumenta en extensión del tronco. No se afecta o disminuye con la flexión.

Fisiopatológicamente aventuramos su causa en la degeneración del complejo triarticular en su fase de «inestabilidad» y su origen en la sobrecarga articular posterior.

La presencia de elementos nerviosos dentro de las cápsulas articulares facetarias demuestra que la mayoría de las facetas lumbares están proporcionando entradas al sistema nervioso central (SNC). Los diferentes receptores (mecanorreceptores sobre todo) responden a los estados diferentes de excursión articular, y los receptores complejos pueden proporcionar sensaciones propioceptivas, modular reflejos musculares protectores, y señales de daño potencial ante movimiento excesivo.

Aunque discutido, hay tres posibles explicaciones anatómicas para el dolor de patrón facetario: sinovitis crónica, inestabilidad segmentaria (especialmente en aquellos casos en que el dolor se relaciona con determinadas posturas: permanecer sentado,

bipedestación con leve flexión del tronco) y artropatía degenerativa de dichas articulaciones inervadas por el ramo posterior del nervio raquídeo. Actualmente hay un gran número de trabajos que soportan la existencia del dolor lumbar de origen facetario con estudios controlados describiendo prevalencias variables de hasta un 45%. La cápsula de las articulaciones posteriores fue sensible a la estimulación mecánica en el 30% de los pacientes del ya mencionado trabajo de Kuslich.

Todas estas consideraciones, cuyo valor resulta ser controvertido, deben ser tomadas con precaución a la hora de identificar la causa del dolor de cara a una intervención quirúrgica, pero son herramientas de gran utilidad en la orientación práctica del paciente. Es lógico, por otro lado, que el patrón 1 (discógeno) se solape muchas veces con este patrón 2 (facetario/inestabilidad) dentro de la enfermedad degenerativa discal.

Correspondería a diagnósticos como «Síndrome facetario», «Inestabilidad», «Retrolistesis degenerativa», «Escoliosis degenerativa».

Dentro de las pruebas complementarias, la artrografía posee, en este caso, un limitado valor diagnóstico. El SPECT (Single photon emisión computed tomography) ha demostrado valor para localizar las articulares afectas sólo en el 4% de los pacientes que mostraban lesiones de las articulares en las RX y que son los que tendrán más probabilidades de obtener una respuesta terapéutica beneficiosa con infiltraciones ó denervación. El bloqueo anestésico de las facetas en sus diferentes versiones (bloqueo de ramos nerviosos implicados ó articulaciones) bajo control radioscópico, puede ayudar también a tomar decisiones terapéuticas.

### PATRÓN 3. (RADICULAR)

Dolor fundamentalmente en el miembro inferior por debajo del glúteo, con signos de radiculopatía. Irradiación metamérica que sobrepasa la rodilla y es influido por el movimiento ó posición del raquis. Siempre constante. Aumenta al toser, estornudar o defecar. Se le «agarrota» la espalda al inclinarse hacia delante. Tiene zonas «acorchadas» en la pierna o pie, ó pérdida de fuerza (puntillas, talones): la radiculopatía será irritativa ó deficitaria. Maniobras de estiramiento radicular claramente positivas. Dura semanas o meses.

Exploración. Los síntomas en la pierna se modifican con los movimientos del tronco (aumentan ó disminuyen), pero no pueden ser abolidos por ellos. Presentan necesariamente signos neurológicos de irritación ó déficit radicular.

La fisiopatología del dolor radicular ha sido ya perfectamente descrita. Sólo la presión directa o el estiramiento aplicado a la raíz nerviosa producen dolor en extremidades inferiores. El dolor en las nalgas sólo puede ser reproducido por la estimulación simultánea del anillo fibroso y la raíz nerviosa.

Este patrón es, en la práctica diaria y según nuestro estudio, el patrón más fácilmente identificable por la mayoría de los profesionales.

La RMN suele ser concluyente en demostrar compresión radicular por distintos agentes, generalmente desplazamientos de material discal. La infiltración periradicular bajo control radioscópico (técnica exigente) de anestésico y corticoide a través del foramen mejora la sintomatología

La infiltración periradicular bajo control radioscópico (técnica exigente) de anestésico y corticoide a través del foramen mejora la sintomatología

#### PATRÓN 4. (ESTENOSIS DE CANAL)

Dolor dominante por debajo de la nalga, intermitente, que se desencadena por la actividad, sobre todo la marcha, a unos cientos de metros se ven obligados a detenerse, con dolor de tipo radicular que comienza desde los muslos hacia distal (claudicación neurógena) y cede con el reposo en flexión del tronco o cambio de postura. La presentación más típica nos muestra un paciente que camina inclinado hacia delante, empeora al inclinar el tronco hacia atrás con dolor irradiado a glúteo. Sobresalen los síntomas subjetivos. La exploración clínica suele ser anodina, a veces incongruente y estos enfermos suelen tardar en ser diagnosticados, incluso se les califica como «funcionales». Pacientes de mas de 50 años en el 70% de los casos, aunque puede presentarse en pacientes muy jóvenes por ocupación del canal con una gran protrusión central en un canal estrecho constitucional. El cuadro es crónico, con una evolución de varios años, con lumbalgias de repetición, habiendo podido precisar intervención quirúrgica. Hay restricción de la movilidad lumbar y una importante disminución de su actividad física, laboral o actividades de tiempo libre.

Sintomatología: Lumbociática crónica (93%). Radiculargia de reposo, moderada y episódica (28%) o con crisis fuertes que despiertan al paciente en la segunda parte de la noche (35%) o permanentes (22%), duermen de lado con las piernas Flexionadas, mejoran al levantarse, al inclinarse hacia adelante y buscando el apoyo del tronco (carro de la compra en el supermercado). Radiculargia de esfuerzo (97%) episódica o desde los primeros pasos, obligando al paciente a caminar inclinado hacia adelante. déficit Neurológico, en general no invalidante: hipoestesias, trastornos motores menores. Claudicación neurógena (50%): dolor, parestesias y sensación de debilidad en miembros inferiores que aparece con la marcha tras determinado recorrido (cuantificable) y desaparecen en reposo, poniendo en cifosis el raquis lumbar. Es clásicamente centrífuga descendiendo de los muslos hacia los pies (a diferencia de la claudicación arterial que sube de las pantorrillas hacia la raíz del miembro) y puede ser precedida de disestesias. Medicación analgésica previa en el 98% de los casos.

Exploración. Anodina. (Insustancial, insignificante o que carece de interés o importancia) No se encuentran signos irritativos, Marcha Neurógena

Fisiopatológicamente corresponde a un problema de espacio continente (canal raquídeo) – contenido (elementos neurales: saco y raíces).

La RMN muestra habitualmente el conflicto de espacio, pero en ocasiones es preciso realizar mielo-TAC para demostrar estenosis dinámicas.

La infiltración epidural con anestésicos y corticoides a través del hiato sacro, bajo control radioscópico, mejora generalmente, al menos de forma transitoria, este cuadro clínico.

#### PATRÓN 5a. (PSICÓGENO)

Dolor de difícil comprensión, constante, exagerado, que dirige la actividad en pacientes con conducta manipuladora, trastornos del sueño, labilidad emocional, alteraciones de la personalidad y frecuentadoras de diversas consultas. Dolor que cambia de localización con expansión del conjunto de síntomas. Anticipan un mal pronóstico con deterioro en vez de recuperación. Múltiples tratamientos interrumpidos. Obsesión por encontrar la causa exacta de su dolor y poca disposición a considerar la posibilidad de un componente no orgánico. Muy incapacitados para las lesiones que se pueden objetivar. Habilidades físicas premórbidas inconscientemente exageradas. Pérdida de la libido, deterioro de la situación familiar, malestar laboral, empleo

inestable, etc. Exploración: Confirman este patrón: Signos de no organicidad de Waddell positivos. Imposibilidad de completar la exploración. Discrepancia en las maniobras de exploración. Anamnesis y pruebas complementarias imposibles de correlacionar.

#### PATRÓN 5b (SIMULADOR)

Variante del anterior que presenta una probable ganancia secundaria con el mantenimiento de los síntomas. Posible beneficio económico (laboral, incapacidad, póliza de seguro) o personal, que ocultan, si no se pregunta explícitamente y con habilidad. Ante la pregunta ¿cuál es la razón por la que no trabaja? presentan dos tipos de reacciones: su enfermedad comenzó con un accidente de trabajo y culpabiliza a los médicos que le trataron (crispación) o alaba nuestra vanidad esperando de nosotros el tratamiento que le permita volver al trabajo «como es su mayor deseo» (sumisión). Pueden llegar a aceptar tratamientos agresivos que serán un fracaso y empeorarán su sintomatología. En ningún caso han hecho nada activo por su parte ni intentado volver al trabajo. No conseguimos que nos explique cual es su verdadera sintomatología y por qué se encuentran «tan mal». Conoce la exploración, pero no la domina y cae en las trampas de «distracción». Comportamiento variable al dolor, escasa colaboración, rechazo.

De pronóstico optimista, cuenta niveles excesivamente bajos de actividad física y hay inconsistencia en la descripción de sus síntomas. No correlación anamnesis-datos objetivos.

En los pacientes que presentan este 5º patrón hay que plantearse con sumo cuidado la prescripción de intervención quirúrgica, incluso en presencia de alteraciones en la RNM y con discografías concordantes, ya que los resultados de la cirugía no serán efectivos. Estos pacientes tienden a sobredimensionar el dolor por lo que pueden llevarnos a equívoco en el test de provocación del mismo con la discografía.

El dibujo del dolor puede ayudarnos a identificar a estos pacientes.

En relación con este último patrón, la influencia de los factores psicosociales (que amplían lo estrictamente psicológico) en la incidencia del dolor lumbar y en el pronóstico de la reincorporación laboral han sido recientemente revisados

## 15.4 Consentimiento informado:

### XIII.4 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

México, D.F., a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2012.

El propósito de esta carta de consentimiento con número de investigación \_\_\_\_\_, autorizado por la Comisión Local de Investigación Científica, es darle la información necesaria para que usted decida la participación en el estudio.

Investigador Principal: Ramírez Arzate Oscar Josué que va a registrar en SIRELCIS

Propósito del estudio: Se le ha pedido participar en una investigación que se está realizando para la detección de personas con “Patrones de Dolor Lumbar Como Un Modelo De Clasificación en pacientes Del HGR/UMAA 2 Villa Coapa.”

. El estudio consiste en realizarle una serie de preguntas.

Procedimientos del estudio: Si decide participar, solamente será entrevistado en una sola ocasión dentro del HGR/UMAA 2, donde se interrogarán aspectos sobre el “Patrones de Dolor Lumbar Como Un Modelo De Clasificación en pacientes Del HGR/UMAA 2 Villa Coapa.”, así como preguntas sobre aspectos sociodemográficos. Con un tiempo aproximado de 10 minutos de duración la entrevista. Si alguna pregunta le incomoda tiene derecho a no contestarla.

Riesgos del estudio: No consideramos ninguno.

Beneficios del estudio: No habrá beneficios personales. La identificación de servirá para que se propongan modificaciones en los planes de salud actuales.

Costos: La participación en este estudio no tiene ningún costo para usted.

Compensación: Por participar en este estudio usted no recibirá ninguna compensación monetaria.

Confidencialidad: Los resultados serán mantenidos en archivos confidenciales del investigador principal.

La participación es voluntaria: Puede hacer cualquier pregunta relacionada con este estudio. Puede ponerse en contacto con el Dr. Ramírez Arzate Oscar Josué al teléfono ( ) si tiene alguna pregunta relacionada con la participación en esta investigación.

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Testigo: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Testigo: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Investigador: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



**15.5 Asunto: Carta de responsabilidad.**

Por medio de la presente quien suscribe, RAMIREZ ARZATE OSCAR JOSUE, residente del curso de especialización de traumatología y ortopedia, generación 2009-2013 del Instituto Mexicano del Seguro Social con adscripción al Hospital General Regional/ Unidad Médica de Atención Ambulatoria 2 Villa Coapa, me responsabilizo a garantizar el uso adecuado de los expedientes y/o información estadística del sistema del periodo correspondiente del primero de 01/03/12 al 01/08/12.

Así mismo me comprometo a guardar la confidencialidad de la información proporcionada siguiendo las normas y lineamientos Éticos del IMSS. La información proporcionada será utilizada para el desarrollo la tesis "PATRONES DE DOLOR LUMBAR COMO UN MODELO DE CLASIFICACIÓN EN PACIENTES DEL HGR/UMAA 2 VILLA COAPA."

Sin más por el momento agradezco su atención

Atentamente  
Ramírez Arzate Oscar Josué  
Residente cuarto año Traumatología y Ortopedia

