



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE PUEBLA
HOSPITAL GENERAL DE PUEBLA SUR " DR EDUARDO VAZQUEZ NAVARRO"

**RESULTADOS CLINICO FUNCIONALES EN MANEJO CONSERVADOR DE
SINDROME DOLOROSO LUMBAR CRONICO VALORADO EN ESCALA DE
DISCAPACIDAD DE OSWESTRY. VALIDACION TRANSCULTURAL EN ESPAÑOL**

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN

TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

PRESENTA:

DR JOSE MANUEL GONZALEZ RUBIO
RESIDENTE DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

ASESOR EXPERTO

DR RAFAEL TABACO CHIMATL
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

ASESOR METODOLÓGICO

DRA DEYANIRA CAROLINA ALVAREZ CORTES
ANESTESIOLOGIA
MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE INSTITUCIONES DE SALUD

PUEBLA, PUE., SEPTIEMBRE 2015



FORMATO DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

INSTRUCTIVO: Este formato será elaborado en original y copia, permaneciendo el original en la Jefatura de Enseñanza y la copia en poder del autor. Conforme avance la investigación, irán apareciendo las firmas de autorización. De faltar algunas firmas no podrá imprimirse la Investigación.

- 1) Por medio de la presente me dirijo al comité de investigación del Hospital General "Dr. Eduardo Vázquez Navarro", para informar que me comprometo a dirigir el protocolo denominado RESULTADOS CLINICOFUNCIONALES EN MANEJO CONSERVADOR DEL SINDROME DOLOROSO LUMBAR CRONICO EN PACIENTES DE 18 A 60 AÑOS DE EDAD VALORADO EN ESCALA DE DISCAPACIDAD DE OSWESTRY. VALIDACION TRANSCULTURAL EN ESPAÑOL.

Del DR. JOSE MANUEL GONZALEZ RUBIO

Fecha: 31 AGOSTO 2015

DR. RAFAEL TABACO CHIMATL

Nombre y firma del asesor experto de tesis

DRA DEYANIRA CAROLINA ALVAREZ CORTES

Nombre y firma del asesor metodológico

II) Estoy de acuerdo en el contenido, planteamiento y estructuración del protocolo de tesis ya mencionado.

DR. RAFAEL TABACO CHIMATL

Nombre y firma del asesor experto de tesis

DRA DEYANIRA CAROLINA ALVAREZ CORTES

Nombre y firma del asesor metodológico

III) Estoy de acuerdo en la estructuración y contenido de la tesis titulada RESULTADOS CLINICOFUNCIONALES EN MANEJO CONSERVADOR DEL SINDROME DOLOROSO LUMBAR CRONICO EN PACIENTES DE 18 A 60 AÑOS DE EDAD EN ESCALA DE OSWESTRY. VALIDACION TRANSCULTURAL AL ESPAÑOL/

del DR. JOSE MANUEL GONZALEZ RUBIO

Una vez ya habiendo revisado las correcciones pertinentes hechas:

DR. RAFAEL TABACO CHIMATL

Nombre y firma del asesor experto de tesis

Fecha 31 AGOSTO 2015

DRA DEYANIRA CAROLINA ALVAREZ CORTES

Nombre y firma del asesor metodológico

IV) Se autoriza impresión de tesis

Fecha : 31 AGOSTO 2015

DRA. SANDRA MALDONADO CASTAÑEDA
JEFA DE ENSEÑANZA



RESUMEN

El síndrome doloroso lumbar es uno de los motivos de consulta general más comunes, y el número uno en frecuencia en la consulta de ortopedia general. En nuestro medio, se observa que el paciente que acude a consulta externa para ser valorado por dolor lumbar, en la mayoría de los casos, tiene una presentación crónica, además de no ser referido como un dolor neuropático puro. Lo que nos lleva a pensar en el uso crónico de medicamentos moduladores de la inflamación no esteroideos, por periodos largos para encontrar mejoría clínica en el paciente, así como incluir el manejo por parte de medicina física y rehabilitación, para control de dolor e inflamación, incluyéndose, además el control del peso con apoyo del departamento de nutrición, siendo los pilares básicos para el manejo de este dolor de manera conservadora, reservados un porcentaje mínimo para tratamiento quirúrgico.

MATERIAL Y METODOS

El estudio se llevó a cabo en dos fases. Primero la traducción y la adaptación de la escala de Oswestry al español. Posteriormente, el análisis de las propiedades de medición del cuestionario fue realizado.

Esta versión es un autoreporte de cómo los pacientes perciben su discapacidad, basada en 10 áreas de dolor y de actividades diarias (intensidad del dolor, higiene personal, levantamiento de objetos, marcha, sedestación, bipedestación, dormir, actividad sexual, actividad social y viaje). Cada sección es puntuada con una escala de 6 puntos (0 al 5) donde 0 representa que no hay limitación y 5 representa limitación máxima. Las subescalas combinadas llegan a un puntaje máximo de 50. El puntaje es pues, multiplicado por 2 y es interpretado en porcentaje de la discapacidad percibida por el paciente.

La traducción de la versión en inglés de la escala de Oswestry, se realizó por dos traductores bilingües independientes cuya lengua nativa es el español.

Los pacientes (40) se tomaron de la consulta externa del servicio de ortopedia del Hospital General de Puebla Dr. Eduardo Vázquez Navarro, de entre 18 y 60 años, los cuales presentaron dolor lumbar por más de 12 semanas de duración.

Se excluyeron del estudio a pacientes embarazadas, con signos o síntomas de

síndrome de cauda equina, paresias progresivas, fracturas, sospecha de tumor o infección local, espondilitis anquilosante, artritis reumatoide o alguna otra enfermedad inflamatoria.

Para análisis de confiabilidad, el cuestionario funcional fue administrado a pacientes con dolor lumbar crónico. Se asume que la condición lumbar de los pacientes con dolor crónico estable. Se solicitó a 40 pacientes consecutivos con dolor crónico lumbar que contestaran el cuestionario y lo entregaran al finalizar la consulta.

Debido a la falta de un gold estándar para medir la validez de un constructo como lo es el estado funcional en pacientes con dolor lumbar, se utilizó un método discriminativo. En este método la hipótesis está basada en las asociaciones bien establecidas entre el estado funcional y los diferentes tipos de variables que han sido encontradas y replicadas en varios estudios. Debido a que estos estudios intentan evaluar la discapacidad en términos de limitaciones en actividades de la vida diaria, es esperado que el puntaje sea significativamente correlacionado con limitaciones en función física de acuerdo al puntaje de Roland Morris.

Secundariamente, dado que el cuestionario fue realizado para evaluar la discapacidad relacionada con el dolor, se realiza la hipótesis de que la suma de los puntajes pueden moderadamente correlacionarse con el dolor. Mas aun, se espera que el cuestionario provea información acerca del concepto que es distinguible de las preocupaciones psicosociales generales.

RESULTADOS

Cada uno de los apartados o reactivos del cuestionario original en comparación con el cuestionario final en adaptación transcultural, teniendo importancia estadísticamente significativa ($p < 0.0001$) para la confianza y validez de la misma. Estos resultados se encuentran a nivel de otras validaciones transculturales como son el francés, noruego, turco y coreano. Cuarenta pacientes con dolor crónico lumbar con edades de 18 a 60 años (promedio 47.6) de los cuales 16 (40%) pacientes de género femenino y 24 (60%) de género masculino realizaron el cuestionario de Oswestry. Generalmente, los pacientes fueron capaces de llenar el cuestionario sin ayuda.

CONCLUSIONES

En conclusion con los resultados de este estudio se encuentra que la confiabilidad del test-retest y la validez del constructo para la versión en español para México del índice de discapacidad de Oswestry es aceptable para el reporte del estado funcional de los pacientes con síndrome doloroso lumbar crónico que hablen español.

No hay resultados significativos en cuanto al aumento del porcentaje de discapacidad en un genero u otro, sin embargo, se observa mayor tendencia a aumentar discretamente el porcentaje de discapacidad en pacientes jóvenes, esto

podría deberse a que son personas en actividades laborales de mayor demanda física.

Esta escala se puede llenar sin presencia del entrevistador.

Presenta valor productivo de la cronicidad del síndrome doloroso lumbar, así como del pronóstico del tratamiento quirúrgico y conservador. Se predice que aun cuando el paciente continúa en patrones de discapacidad moderada, tendrá mejoría en cuanto a la intensidad del dolor, la sedestación, bipedestación y la actividad sexual, lo cual mejorará significativamente su calidad de vida.

INDICE GENERAL

1.	INTRODUCCION.....	5
2.	ANTECEDENTES.....	6
3.	ANTECEDENTES GENERALES.....	6
4.	ANTECEDENTES ESPECIFICOS.....	9
5.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
6.	OBJETIVOS.....	20
7.	OBJETIVO GENERAL.....	20
8.	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	20
9.	MATERIAL Y METODOS.....	21
10.	RESULTADOS.....	25
11.	CONCLUSIONES.....	30
12.	BIBLIOGRAFIA.....	31

1.- INTRODUCCION

El síndrome doloroso lumbar es uno de los motivos de consulta general más comunes, y el número uno en frecuencia en la consulta de ortopedia general. En nuestro medio, se observa que el paciente que acude a consulta externa para ser valorado por dolor lumbar, en la mayoría de los casos, tiene una presentación crónica, además de no ser referido como un dolor neuropático puro. Lo que nos lleva a pensar en el uso crónico de medicamentos moduladores de la inflamación no esteroideos, por periodos largos para encontrar mejoría clínica en el paciente, así como incluir el manejo por parte de medicina física y rehabilitación, para control de dolor e inflamación, incluyéndose, además el control del peso con apoyo del departamento de nutrición, siendo los pilares básicos para el manejo de este dolor de manera conservadora, reservados un porcentaje mínimo para tratamiento quirúrgico. ¹⁴

2.-ANTECEDENTES GENERALES

El dolor lumbar bajo es extremadamente común. Las estimaciones de presentación, varían ampliamente, estudios en países desarrollados reportan una prevalencia de 12 al 33%, la prevalencia anual del 22 al 65% y la prevalencia en algún momento de la vida es de 11 al 84%. En los Estados Unidos, el dolor lumbar bajo mecánico no específico es la quinta causa más común de consulta para cualquier médico, y la segunda causa más común por una razón sintomática. Cerca de un cuarto de los adultos estadounidenses reportan dolor lumbar bajo de duración mínima de un día en los últimos tres meses. 7.6% de los adultos de EEUU encuestados aleatoriamente por teléfono tuvieron al menos un evento de dolor lumbar bajo severo por un año, con un 39% de ellos buscando asesoramiento médico por cada episodio.¹⁴

El dolor lumbar bajo es muy costoso. En 1998, los gastos totales por atención médica por individuo con dolor lumbar bajo en Estados Unidos, fue de 90.7 billones de dólares, con costos incrementados atribuidos al dolor lumbar bajo de 26.3 billones. El tratamiento médico de dolor lumbar bajo está estimado entre 9000 y 19 000 dólares por paciente, anualmente, y los costos del tratamiento intervencionista en un mínimo de 13 billones de dólares en 1990. Los costos adicionales asociados son los días de faltismo laboral debido al dolor lumbar. El dolor lumbar bajo es la causa más común de discapacidad crónica o permanente en adultos menores de 65 años, y la causa más común de limitación de actividades en personas menores de 45 años. Entre 2 y 8% de la fuerza de trabajo de EEUU está discapacitada o está siendo compensada por lesiones de columna baja cada año. Aproximadamente el 5% de las personas con discapacidad por dolor lumbar, se piensa que cuentan con el 75% de los costos asociados al dolor lumbar bajo.¹⁴

Muchos pacientes con episodios agudos de dolor lumbar no buscan asesoramiento médico debido a que los síntomas son breves o autolimitados. Entre los que buscan atención médica, memoria rápida del dolor, discapacidad y regreso a sus actividades laborales son vistos en el primer mes. La memoria posterior generalmente ocurre en los próximos tres meses, después de los cuales los niveles de dolor y de discapacidad así como las tasas de regreso a actividades laborales tienden a mantenerse relativamente constantes. Más de un tercio de los pacientes reporta dolor lumbar bajo persistente de al menos moderada intensidad, un año después del episodio agudo que requirió atención médica, y uno de cada cinco pacientes reportan limitación importante de la actividad. Las recurrencias del dolor también son comunes, con 60 a 75% de los pacientes experimentando al menos un nuevo episodio antes de los 12 meses. Los factores asociados con el desarrollo de discapacidad crónica debido al dolor lumbar bajo incluyen condiciones psicológicas preexistentes y estrés, la presencia de otros tipos de dolor crónico, insatisfacción laboral, y cuestiones relacionadas con problemas legales de compensaciones.¹⁴

Muchas opciones se encuentran disponibles para la evaluación y el manejo del dolor agudo y crónico del dolor lumbar bajo. Sin embargo, hay poco consenso, ya sea entre o

dentro de las especialidades para el uso apropiado de pruebas diagnosticas y de métodos invasivos.¹⁴

El diagnóstico preciso es desconocido en el 80 al 90% de los pacientes con dolor lumbar. Nachemson ha estimado que solo 15% de los pacientes presenta dolor lumbar por mas de 3 meses han demostrado de alguna manera una explicación anatomopatologica para sus síntomas. A pesar de que no se encuentran bases anatómicas o patológicas para el origen del dolor, los médicos se ven obligados a dar un diagnóstico.

El dilema de la incertidumbre parece ser evitado para el paciente y el medico cuando el diagnostico es hecho. De acuerdo a Waddell, los pacientes y el medico son mas felices cuando se le pone nombre a un diagnostico. Se tiende a olvidar, sin embargo, que el diagnostico solo debe ser realizado de manera conveniente con una hipótesis fisiopatológica basada en la exploración física y los exámenes complementarios. De acuerdo a esto, el paciente cree que el medico sabe qué es lo que esta mal. Creemos que existe potencial para un diagnostico vago, lo que llevará a un tratamiento igualmente vago, lo que podría llevar a una vaga respuesta al tratamiento por parte del paciente. De manera contraria, un diagnóstico exacto basado en la biomecánica, que puede no estar científicamente comprobado, es posiblemente beneficioso, simplemente por que le parece razonable al medico y al paciente. El beneficio, es que un ambiente mas positivo para el tratamiento y para el paciente no dejará esa sensación de "nadie sabe lo que me está pasando".¹¹

Esta perspectiva, sin embargo, ha resultado en estrategias de tratamiento acerca de hipótesis fisiopatológicas relacionada con la disfunción de tejidos en particular. Por ejemplo, la intervención terapéutica es comúnmente basada en el modelo de la enfermedad discal, síndromes miofasciales, o de trastornos articulares. En muchos casos los términos enfermedad discal y síndrome facetario son ambiguos, debido a que es difícil medir el fenómeno o definir claramente su contribución al dolor de cada paciente. En su lugar, el termino síndrome doloroso lumbar, es menos ambiguo y mas claramente definido.¹¹

Clasificar la evolución y los síntomas del paciente en grupos fáciles de entender, y fácilmente ordenables, ayuda a proveer la dirección de la intervención terapéutica y permite la aplicación racional del tratamiento. La primer categoría son los pacientes con dolor agudo. Esta categoría es ocupada por el paciente que presenta una respuesta a la aplicación proporcional de estrés al tiempo de una lesión o trauma físico de la lesión. No se tiene razón de sospechar de otra manera, la potencial curación de los tejidos de la zona lumbar debe manejarse como cualquier otra lesión de tejido conectivo en cualquier parte del cuerpo, 6 a 8 semanas después de la lesión. El disco intervetebral es diferente de cualquier otro tejido conectivo, ya que no tiene el mismo potencial de recuperación que otros tejidos blandos de la columna. Mooney sugiere que las lesiones agudidad que no se

resuelven, ni disminuyen intensidad pueden ser representativas de dolor de origen discogenico.¹¹

La segunda categoría de pacientes, son los relesionados. Estos pacientes describen el dolor lumbar similar al que presentaban anteriormente, su descripción de cada episodio de dolor son relativamente consistentes. Los síntomas disminuyen únicamente para recurrir. Estos pacientes pueden tener historia de lesión lumbar 4 años previos. Pueden haberse lesionado la misma área posteriormente, y presentar remisión espontanea del dolor.

La tercer categoría de los pacientes, son aquellos que presentan síndrome de dolor lumbar crónico. En este ámbito, no solo se muestra el termino "crónico" por la duración del dolor, sino por la duración de la aplicación de esfuerzos en la exploración física y el comportamiento hacia el dolor por parte del paciente. Presentan angustia, discapacidad, conductas enfermizas, estrés emocional y miedo.

La razón de esta clasificación es tener las bases lógicas para el tratamiento. Es critico parear objetivos de tratamiento con la clasificación del paciente. El estandarizar tratamientos de pacientes con síndrome doloroso lumbar y encontrar objetivos específicos del tratamiento, y así identificar los procesos del mismo.

3.- ANTECEDENTES ESPECIFICOS

La evaluación inicial, incluye la historia clínica y la exploración física, de los pacientes con dolor lumbar bajo crónico se debe intentar colocar a los pacientes en uno de las siguientes categorías: dolor lumbar bajo no específico, dolor lumbar asociado a radiculopatía o estenosis lumbar, dolor lumbar asociado a otra causa de columna específica. Para los pacientes quienes tienen dolor lumbar asociado con radiculopatía, estenosis lumbar u otra causa de dolor específico, se debe realizar resonancia magnética o topografía computada para establecer el diagnóstico.²⁶

La historia clínica debe incluir preguntas acerca de osteoporosis, osteoartritis, cáncer, y la revisión de estudios de imagen previos. La revisión por sistemas se debe enfocar en fiebre de origen desconocido, pérdida de peso, rigidez matutina, síntomas ginecológicos y problemas urinarios y gastrointestinales.^{1,26}

La exploración física debe incluir el levantamiento de la pierna y enfocarse en el examen neuromuscular. Un test de elevación de la pierna positivo (dolor cuando el miembro pélvico se encuentra con la rodilla extendida y flexión en la cadera entre 30 y 70 grados) puede sugerir herniación de disco lumbar con dolor ipsilateral siendo mas sensible y el dolor contralateral mas específico. Realizar pruebas de reflejos profundos, evaluar la fuerza muscular y la sensibilidad pueden ayudar a evaluar que raíz nerviosa se encuentra comprometida.^{1,26}

La evaluación por laboratorio, incluye tasa de sedimentación globular, citometría hemática, proteína C reactiva, se debe considerar cuando una bandera roja indica la posibilidad de que una condición importante subyacente este presente. El uroanálisis puede ser útil cuando se sospecha en infecciones de las vías urinarias, la fosfatasa alcalina y los niveles de calcio pueden ayudar a identificar condiciones como la enfermedad de Paget ósea, que puede afectar el metabolismo óseo, sin embargo, estas pruebas no son necesarias en todos los pacientes con dolor lumbar bajo crónico.^{1,26}

Las imágenes tienen utilidad limitada debido a que la mayoría de los pacientes con dolor lumbar bajo crónico tienen hallazgos no específicos en los estudios de imagen, y los pacientes asintomáticos, usualmente presentan hallazgos normales en los estudios de imagen.^{1,26}

Los factores psicosociales juegan un rol importante guiando el tratamiento de los pacientes con dolor lumbar bajo crónico. Un estudio encontró que los pacientes con dolor lumbar bajo que han reducido la sensación de control de la vida, disturbaciones del estado de ánimo, niveles altos de ansiedad y desordenes de salud mental, y que se enfrentan a tendencias catastróficas, no responden bien a tratamientos como la inyección epidural de esteroides. Las banderas amarillas son factores de riesgo psicosocial para discapacidad a largo plazo. las banderas amarillas son útiles para identificar a pacientes con un peor pronóstico. ^{1,3,26}

Las banderas amarillas que predicen discapacidad a largo plazo en pacientes con dolor lumbar bajo crónico son:

Afecto: ansiedad, depresión, sensación de inutilidad, irritabilidad

Conducta: trastornos de sueño debido al dolor, actitud pasiva hacia el tratamiento, retiro de las actividades

Creencia: Pensar lo peor o que el dolor es dañino o incontrolable, o que necesita ser eliminado antes de regresar a las actividades o al trabajo.

Social: Historia de abuso sexual, abuso psicológico o abuso de sustancias, falta de apoyo, personas viejas, o miembros de una familia sobreprotectora.

Trabajo: expectativas de que el dolor se incrementara con el trabajo o la actividad, juicios pendientes, problemas de compensación laboral o demandas, pobre satisfacción laboral, ambiente de trabajo poco empático.³

Las metas principales en el tratamiento de dolor lumbar bajo crónico cambian frecuentemente con el tiempo, desde un intento inicial para curar o mejorar el dolor y la función. Los pacientes frecuentemente tienen expectativas por realistas de alivio completo del dolor y regreso completo a sus niveles de actividad previo. Frecuentemente hay un abismo entre la cantidad de reducción de dolor deseada por el paciente y el mínimo porcentaje de memoria que puede hacer que un tratamiento valga la pena.³

Los pacientes deberían recibir información acerca del autocuidado efectivo, y deberían ser aconsejados a permanecer activos, debido a que los músculos que no se ejercitan, pueden volverse hipersensibles al dolor. Evaluar la respuesta a la terapia debe enfocarse al dolor, ánimo y la función.³

El tratamiento debe iniciar con la dosis máxima recomendada de moduladores de la inflamación no esteroides y paracetamol. La terapia no farmacológica es efectiva en algunas situaciones clínicas y puede agregarse al programa de tratamiento en cualquier momento. Para aquellos con severas discapacidades funcionales, síntomas radicales o dolor refractario, la evaluación y referencia para infiltración epidural de esteroide o evaluación quirúrgica puede ser razonable.¹⁴

OPCIONES DE TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

El paracetamol es la primera línea terapéutica debido a su alto perfil de seguridad. Los analgésicos antiinflamatorios no esteroides proveen una analgesia similar, pero presentan efectos adversos gastrointestinales y renovasculares significativos. Hay muchas clases de analgésicos no esteroides y si un tipo de AINE falla, los medicamentos de otros grupos pueden ser probados antes de abandonarlos. El tramadol, opioides y coadyuvantes pueden beneficiar a algunos pacientes que no responden a terapia con AINE.¹⁴

Los analgésicos opioides se han vuelto una parte integral del tratamiento sofisticado de los pacientes. Esta indicados en pacientes con dolor lumbar crónico refractario de moderado a severo, psicológicamente sanos y con respuesta fallida a otras formas de cuidados. La única contraindicación absoluta de la terapia con opioides es la alergia al opioide específico.¹⁴

Los pacientes con historia de enfermedad adictiva están en riesgo de recaída con la exposición a opioides terapéuticos. Se debe tener mayor cuidado con los pacientes adultos mayores, y con pacientes con enfermedades crónicas

Most common adverse effects of opioid treatment	
Symptom	Prevalence (%)
Anorexia	8–11
Constipation	52–65
Dizziness	24–25
Dry mouth	9–18
Myoclonus	2.7–87
Nausea	50–54
Pruritis	15–20
Somnolence	27–30
Sweating	16–26
Urinary retention	9–15
Vomiting	26–29

La morfina continua siendo el gold estándar con el que los demás analgésicos son comparados y se ha mostrado su seguridad y efectividad para muchos pacientes con dolor lumbar crónico, a una dosis final promedio de 105mg diarios. Existen muchas tamaños de dosis disponibles, lo cual la hace muy conveniente.¹⁴

El tramadol es un analgésico que tiene actividad débil como opioide y recaudador de serotonina. Los estudios demuestran memoria a corto plazo en dolor y en función. Debido a su actividad opioide, el tramadol generalmente no debe usarse en pacientes que se recuperan de adicción a narcóticos. Efectos adversos incluyen mareo, nausea y constipación. Todos los relevantes musculares proveen memoria similar a corto plazo, no hay evidencia que apoye su uso en dolor lumbar bajo a largo plazo. La sedación es un efecto adverso común, y el uso crónico de benzodiacepinas y carisoprodol conllevan el riesgo de dependencia¹⁴

El fentanil transdérmico ha demostrado ser efectivo en el tratamiento del dolor lumbar crónico, en los pacientes vírgenes para opioides a una dosis media de 57 microgramos por hora. La vía de administración transdérmica puede ser mas conveniente que las formulaciones orales debido a que la mayoría de los parches se necesitan cambiar cada dos a tres días únicamente, y presentan menos estreñimiento por la vía de administración transdérmica.¹⁴

La oxicodona es un analgésico efectivo para el tratamiento del dolor lumbar crónico, a una dosis promedio de 60-55mg al día, con un amplio rango. En contra de la buena analgesia, está el alto costo de esta droga, y la alta prevalencia del abuso y diversión comparado con otros opioides.¹⁴

Opioid analgesics most useful for chronic pain			
Opioid	Brand names	Duration of analgesia (h)	Comments
Morphine	MS-Contin Oramorph Kadian Avinza	8 to 12 to 24, depending on product and patient factors	Multiple dose sizes Convenient Gold standard
Fentanyl	Duramorph	72	Transdermal Five dose sizes Less constipating
Methadone	Dolophine	8	Very inexpensive Initially more complicated to use
Oxycodone	Oxycontin	8 to 12	Multiple dose sizes Convenient Very expensive
Levorphanol	Levodromoran	6 to 8	??Higher abuse potential Only 2 mg dose
Oxymorphone	Opana-ER	12	Multiple dose sizes Convenient Newest Perhaps best data
Tramadol	Ultram Ultracet	6 (immediate release) to 24 (extended release)	Very good data Less potent

La oximorfona es el opioide más nuevo, tal vez el mejor estudiado, específicamente para el tratamiento del dolor lumbar crónico a dosis promedio de 39-79mg al día. Es típicamente administrado dos veces al día.¹⁴

La metadona ha ganado popularidad como un analgésico debido a su alta efectividad, su alta disponibilidad biológica, no se le conocen metabólicos activos, no presenta neurotoxicidad, es accesible económicamente, y presenta menor hiperalgesia inducida por opioides, que las alternativas. Por otra parte, la metadona tiene un número mayor de potenciales interacciones medicamentosas y es más difícil iniciar una terapia. Es importante notar que debido a su farmacocinética única, la dosis de metadona no debe ser incrementada más frecuentemente que cada 5 a 7 días. Una vez que el estado de reposo es alcanzado, la analgesia usualmente dura cerca de 8 horas¹⁴

Dosis bajas de antidepresivos tricíclicos, administrados una hora antes de la hora de dormir, han ayudado a mejorar el ciclo de sueño, lo cual parece ayudar en algunos casos.

Actualmente todos los avances en el tratamiento del dolor lumbar, ofrecen cuidados paliativos, y ayudan a reducir los síntomas de dolor y a mejorar la movilidad. En la actualidad no hay medicamentos que ayuden a prevenir, detener o revertir la progresión del dolor lumbar. Muchas nuevas tecnologías, dispositivos, así como avances en el área de células germinales ofrecen alternativas y una nueva esperanza para el tratamiento del dolor lumbar.¹⁴

La degeneración del disco intervertebral juega un rol importante en su epidemiología. Abordajes recientes en la reparación biológica y regeneración del disco intervertebral esta en investigación, incluyendo trasplante celular, administración de factores de crecimiento y terapia génica. Las células mesenquimales pudieran ser los candidatos ideales para terapia celular y de ingeniería tisular, debido a su alta tasa de proliferación y potencial diferenciación en múltiples líneas celulares.⁷

La función de los discos sanos son la de absorción de cargas entre todas las vértebras, permitiendo la lateralización, la flexión, y la torsión de la columna. Mientras la población global envejece, la incidencia de degeneración del disco intervertebral y del dolor lumbar se incrementa. La ocurrencia del dolor lumbar ha sido asociada en muchos casos a enfermedad degenerativa del disco.⁷

Los discos pueden ser divididos en dos diferentes tipos de tejidos, el núcleo pulposo y el anillo fibroso. El anillo fibroso es un anillo de laminas de fibras de colágeno altamente orientadas y densamente distribuidas. Se ancla a los platillos terminales de los cuerpos vertebrales, y mantiene el núcleo pulposo en una posición central.⁷

Una de las características de la degeneración del disco es la pérdida de matriz en el núcleo pulposo. Existen muchas estrategias bajo investigación para recuperar la función del núcleo pulposo, como lo son la inyección de hidrogel para la absorción de cargas, y de matriz productora de células y moléculas que estimulan a células endógenas a revertir la pérdida de matriz. Las estrategias de tratamiento pueden variar dependiendo de la severidad de la degeneración.⁷

Reparación de núcleo pulposo utilizando hidrogel

Los polímeros fotoenlazados naturales, realizados en reacciones químicas, generan cantidades considerables de calor. Un estudio reciente ha mostrado buena citocompatibilidad y la inyectabilidad del polímero en combinación con células del disco para la reparación del núcleo pulposo.⁷

Los polímeros enriquecidos con colágeno, ácido hialurónico y condroitin sulfato son potenciales candidatos para la reparación del núcleo con un sistema inyectable. Aunque se han probado en modelos animales únicamente, el ácido hialurónico parece ser un buen material candidato ya que es una molécula que absorbe abundante agua, lo cual hace posible deshidratar y rehidratar bajo un rango de parámetros de carga mecánicos. Sin embargo, el ácido hialurónico y el colágeno son degradados relativamente rápidos in vivo, por lo que se necesitan posteriores estudios para asegurar la mejor estabilidad y propiedades biomecánicas.⁷

Terapia con células progenitoras

La terapia con células mesenquimales ofrece excitantes posibilidades de restaurar los discos intervertebrales. Aunque mucha de esta investigación ha sido realizada en

modelos de animales, ofrecen muchas posibilidades de regeneración del disco intervertebral.⁷

Las células mesenquimales pueden ser obtenidas de un trasplante autólogo, principalmente de médula ósea, pero también de tejido adiposo y de sinovial.

Un incrementado número de estudios se han publicado acerca del uso de células mesenquimales para la regeneración discal. El trasplante autólogo previene el riesgo de reacción inmunológica y ha mostrado prometedores resultados en términos de disminución del dolor y la discapacidad una vez inyectado en el disco intervertebral.⁷

El ambiente del disco intervertebral es un ambiente bastante hostil para el crecimiento celular, ya que presenta bajo contenido de oxígeno, altas concentraciones de ácido láctico y una presión hidrostática relativamente alta. Se están investigando hidrogeles, utilizados como medios de transporte de estas células para mejorar las condiciones del ambiente.⁷

Los investigadores han hipotetizado, que el disco intervertebral puede contener por sí mismo una población de células mesenquimales que pueden ofrecer una mejor alternativa, dado que estarían perfectamente adaptadas a esas condiciones particulares.⁷

Modulación de la producción de la matriz a través de inyección de factores de crecimiento

Otra área de investigación para la regeneración del disco, es usar moléculas que pudieran ayudar a regenerar la matriz extracelular en el disco intervertebral. Estas moléculas incluyen factores de crecimiento, antagonistas de citoquinas inflamatorias, inhibidores de proteasas, proteína morfogenética ósea, factor de crecimiento derivado de las plaquetas, plasma rico en plaquetas, factor de crecimiento beta. Sin embargo se están realizando investigaciones sobre los sistemas de depósito, así como para aumentar el tiempo de acción en el disco.⁷

Table 6.24.4: Overview of potential molecular/growth factor for IVD treatment. (adapted from Chan et al.).⁶⁸

Overview of potential molecular/growth factor for IVD treatment.	
Protein	
Intercellular regulator	SOX-9/LIM mineralization protein (LMP-1) Dexamethasone Tissue inhibitor of matrix metalloproteinase (TIMP) Synthetic peptide (Link-N)
Inflammatory cytokines antagonist	Interleukin-1 receptor antagonist (IL-1 ra) Tumor necrosis factor antagonist (TNF-a)
Growth factor	Growth and differentiation factor-5 (GDF-5) or (BMP-14) Insulin-like growth factor (IGF-1) Transforming growth factor ? (TGF-?) Epidermal growth factor (EGF) Osteogenic protein-1 (OP-1)/ BMP-7 Bone morphogenetic protein (BMP-2) Platelet-rich plasma (PRP) Platelet derived growth factor (PDGF) Basic fibroblast growth factor (bFGF)

Source: Chan SC, Gantenbein-Ritter B. Intervertebral disc regeneration or repair with biomaterials and stem cell therapy--feasible or fiction? Swiss Med Wkly. 2012 May 31;142:w13598. doi: 10.4414/smw.2012.13598. Review.

Renutrición del disco

Para mejorar que las células mesenquimales y otros factores promotores del crecimiento puedan efectivamente regenerar el disco intervertebral alterado, suficientes nutrientes y oxígeno deben ser aportados en el área objetivo. En este respecto, se han identificado muchas moléculas que incrementan el flujo sanguíneo al nervio con relativo éxito, así como el antagonista del receptor 5-hidroxitriptamina y

nimodipino, los cuales mejoran la vascularidad de las placas terminales cartilaginosas del cuerpo vertebral.⁷

La escala de discapacidad de dolor lumbar de Oswestry fue originalmente descrita en 1980. Objetos individuales incluidos en esta escala fueron seleccionados de acuerdo a la experiencia en las escalas de los desarrolladores y fueron inicialmente probadas en 25 pacientes. El cuestionario consiste en 10 apartados dirigidos a diferentes aspectos de la función. Cada apartado es puntuado de 0 a 5, con un mayor puntaje, representa mayor discapacidad. El puntaje total es multiplicado por dos y expresado como porcentaje.⁷

5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las mediciones de discapacidad han sido utilizadas para la medición del pronóstico para personas con dolor lumbar. Muchas escalas han sido desarrolladas, y su importancia como mediciones de los resultados del tratamiento en estudios clínicos se ha enfatizado.^{12,13}

Dos de las escalas más comúnmente utilizadas en pacientes con dolor lumbar crónico son la escala de Roland-Morris. Las propiedades de medición de ambas escalas se han estudiado de manera extensa, y se ha comprobado que ambas escalas son aceptables para la medición de la discapacidad relacionada con dolor lumbar.^{13,17}

Escalas diseñadas para medir la magnitud del cambio conforme pasa el tiempo, se espera que posean mayor nivel de confiabilidad y respuesta. La confiabilidad requiere que las escalas muestren pequeña variabilidad en mediciones repetidas de los paciente en los cuales su estado clínico no ha cambiado. La respuesta debe ser considerada un aspecto de validez y describe la habilidad de la escala para detectar cambios en la evolución que sean clínicamente significativos.^{12,13,17}

La escala de Oswestry ha sido traducida a muchos idiomas además del inglés. Las validaciones de las traducciones son fuertemente validadas y deben ser desarrolladas utilizando las guías recomendadas para las adaptaciones transculturales de las mediciones. Mas aun, las versiones adaptada deben ser evaluadas de acuerdo a las propiedades de medición básica como son la confiabilidad y la validez. A pesar de que varias traducciones se han realizado, sin contar el español, la traducción, y la adaptación transcultural, no han sido reportadas anteriormente. No se han reportado hasta la fecha estudios de validación de la traducción al español.^{12,13,17}

Esta escala está incluida en el protocolo de valoraciónn propuesto por Musculoskeletal Outcomes Data Evaluation and Management System (MODEMS), que agrupa a las principales sociedades internacionales relacionadas con la columna vertebral: American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS), North American Spine Society (NASS), Scoliosis Research Society (SRS), Cervical Spine Research Society (CSRS), Orthopedic Rehabilitation Association (ORS), American Spinal Injury Association y Council of Spine Societies. Forma parte de las recomendaciones sobre valoraciónn del dolor lumbar realizadas en dos de las principales reuniones de expertos a nivel mundial, celebradas en 1998 y 2000, y cuyas conclusiones se publicaron en dos números monográficos de la revista Spine. Ha sido tambiénn propuesta por el grupo de trabajo Outcomes Measures in Rheumatology (OMERACT) tras varias reuniones, la última en el año 2000, para tratar de establecer un consenso internacional sobre las medidas del resultado en Reumatología. Debido a su efecto techo alto (el efecto techo sucede cuando el paciente sigue mejorando a pesar de haber obtenido la máxima puntuación y, por tanto, la escala no detecta la mejoría) puede mostrar aún cambios cuando la puntuación es máxima en la escala de Roland-Morris. Debido a su efecto suelo (el efecto suelo sucede cuando el paciente sigue

empeorando a pesar de haber obtenido la mínima puntuación y, por tanto, la escala no detecta el empeoramiento) es menos sensible en pacientes menos discapacitados. Constituye, pues, la mejor opción para pacientes con mayor afectación (incapacidad moderada-intensa), es decir, discrimina mejor las diferencias de incapacidad funcional en los pacientes más afectados, los habituales en las consultas especializadas del aparato locomotor. Por el contrario la escala de Roland-Morris se recomienda en pacientes con menor limitación funcional, principalmente los atendidos en Atención Primaria. La escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry es una de las escalas más utilizadas en los centros de rehabilitación europeos y algunos neurocirujanos españoles consideran que su uso es la mejor opción para pacientes sometidos a cirugía de columna lumbar. Se ha utilizado, también, en una amplia variedad de afecciones. El ítem 8, actividad sexual, se ha omitido en algunos estudios sobre adolescentes con espondilolistesis y en pacientes con metástasis múltiples. En estudios sobre cáncer se ha suprimido el ítem 1, intensidad del dolor, que se valora con otras escalas. En una publicación reciente se aplicó la escala a un grupo de pacientes con dolor crónico (lumbar, facial, craneal, abdominal, miofascial y síndrome de dolor regional complejo) remitido a una Unidad del Dolor. Concluyeron que puede ser útil en una población general con dolor en distintas localizaciones y no solamente en pacientes con lumbalgia.^{12,13,17,22}

TABLA I. Procesos patológicos donde se ha aplicado la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry⁴

Dolor lumbar inespecífico agudo
Dolor lumbar inespecífico crónico
Fracturas pélvicas
Escoliosis idiopática
Dolor cervical
Metástasis múltiples
Espondilolistesis
Pacientes psiquiátricos
Claudicación neurógena
Ciática
Fibromialgia

ANEXO I. Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry 1.0 (Flórez et al¹⁹)

Por favor lea atentamente: Estas preguntas han sido diseñadas para que su médico conozca hasta qué punto su dolor de espalda le afecta en su vida diaria. Responda a todas las preguntas, señalando en cada una sólo aquella respuesta que más se aproxime a su caso. Aunque usted piense que más de una respuesta se puede aplicar a su caso, marque sólo aquella que describa MEJOR su problema.

1. Intensidad de dolor

- Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
- El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes
- Los calmantes me alivian completamente el dolor
- Los calmantes me alivian un poco el dolor
- Los calmantes apenas me alivian el dolor
- Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo

2. Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)

- Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor
- Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor
- Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado
- Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo
- Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
- No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama

3. Levantar peso

- Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
- Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
- El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo
- Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- No puedo levantar ni elevar ningún objeto

4. Andar

- El dolor no me impide andar
- El dolor me impide andar más de un kilómetro
- El dolor me impide andar más de 500 metros
- El dolor me impide andar más de 250 metros
- Sólo puedo andar con bastón o muletas
- Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño

5. Estar sentado

- Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera
- Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera
- El dolor me impide estar sentado más de una hora
- El dolor me impide estar sentado más de media hora
- El dolor me impide estar sentado más de diez minutos
- El dolor me impide estar sentado

6. Estar de pie

- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor
- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide estar de pie más de una hora
- El dolor me impide estar de pie más de media hora
- El dolor me impide estar de pie más de diez minutos
- El dolor me impide estar de pie

7. Dormir

- El dolor no me impide dormir bien
- Sólo puedo dormir si tomo pastillas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas
- El dolor me impide totalmente dormir

8. Actividad sexual

- Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
- Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor
- Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor
- Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor
- Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor
- El dolor me impide todo tipo de actividad sexual

9. Vida social

- Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor
- Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor
- El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más enérgicas, como bailar, etc.
- El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
- El dolor ha limitado mi vida social al hogar
- No tengo vida social a causa del dolor

10. Viajar

- Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor
- Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor
- El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas
- El dolor me limita a viajes de menos de una hora
- El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora
- El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital

Con el incremento del número de proyectos multinacionales y multiculturales la necesidad de adaptar las mediciones del estado de salud a diferentes lenguajes, se ha incrementado rápidamente. La mayoría de los cuestionarios se han desarrollado en países de habla inglesa, pero incluso en esos países, los investigadores debe considerar poblaciones migrantes en estudios de salud, especialmente cuando se considera que su exclusión puede llevar a fallas sistemáticas en estudios de el uso de los cuidados de salud y de la calidad de vida.²²

La adaptación transcultural del estado de salud para el uso en un país, otra cultura o lenguaje, necesita un método único, para alcanzar la equivalencia entre la fuente original y las versiones objetivos de el cuestionario. Es ahora reconocido que si la medición va a ser utilizada entre diferentes culturas, los apartados no solo deben ser traducidos, sino

adaptados lingüística y culturalmente para mantener la validez del contenido del instrumento a un nivel conceptual entre diferentes culturas. La atención a este nivel de detalle permite crear confianza de que el impacto de una enfermedad o su tratamiento es descrito en una manera similar en estudios multinacionales o evaluación de resultados. El termino adaptación transcultural es utilizado para empatar el proceso que se fija en el lenguaje y en lo referente a la adaptación en procesos de la preparación del cuestionario para el uso en otro termino.^{5,6}

Las adaptaciones transculturales deben ser consideradas en diferentes escenarios. En algunos casos es mas obvio que en otros,

Table 1. Possible Scenarios Where Some Form of Cross-Cultural Adaptation is Required

Wanting to use a questionnaire in a new population described as follows:	Results in a Change in . . .			Adaptation Required	
	Culture	Language	Country of Use	Translation	Cultural Adaptation
A Use in same population. No change in culture, language, or country from source	—	—	—	—	—
B Use in established immigrants in source country	✓	—	—	—	✓
C Use in other country, same language	✓	—	✓	—	✓
D Use in new immigrants, not English-speaking, but in same source country	✓	✓	—	✓	✓
E Use in another country and another language	✓	✓	✓	✓	✓

Adapted from Guillemin et al.⁴

Etapa 1. Traducción inicial.

Muchos recomiendan al menos dos traducciones deben ser hechas del instrumento en su lenguaje original al lenguaje objetivo. De esta manera, las traducciones pueden ser comparadas y las diferencias que pueden reflejar palabras ambiguas en el original o en el proceso de traducción. La pobre sección de palabras es identificada y resuelta entre los traductores.^{5,6}

Los traductores bilingües cuya lengua nativa es la lengua objetivo producen dos traducciones independientes. Cada uno de los traductores realizan un reporte escrito de la traducción que completaron. Comentarios adicionales son hechos para resaltar frases desafiantes o inciertas. El razonamiento de sus elecciones también se resume en el reporte escrito. Contenido del apartado, opciones de respuesta e instrucciones son traducidas de esta manera. Los dos traductores deben tener diferentes perfiles o estudios.^{5,6}

Etapa 2. Síntesis de la traducción

Los dos traductores y un observador o secretaria, se juntan para sintetizar los resultados de la traducción. Se trabaja en el cuestionario original así como la versión del primer y del segundo traductor, resultando en una síntesis común, documentándose proceso de síntesis, cada problema encontrado y como se resolvió^{5,6}

Etapa 3. Traducción inversa

A partir de la versión conjunta del cuestionario, y sin saber de la versión original, otro traductor hace la traducción al lenguaje original. Este es un proceso de validación, en el cual se asegura que a versión traducida refleja el mismo contenido que la versión original.

Este paso a menudo magnifica traducciones no claras. Sin embargo, la concordancia entre las dos versiones no garantiza la satisfacción de la traducción, la traducción inversa solo se utiliza como prueba de validación, resaltando las inconsistencias mayores o errores conceptuales en la traducción.^{5,6}

Etapa IV Comité

El rol del comité es consolidar todas las versiones del cuestionario y desarrollar la que puede ser considerada la versión perfilan del cuestionario para prueba de campo. El comité realiza decisiones cruciales, así que una vez mas se debe de tener documentado los asuntos referentes a la toma de decisiones y su razonamiento. El comité lo integran profesionales de salud, profesionales lingüistas y traductores.^{5,6}

Etapa V. Prueba de la versión prefinal

El etapa final del proceso de adaptación es la prueba. Esta prueba de campo del nuevo cuestionario busca ser utilizada en pacientes blanco. Idealmente entre 30 y 40 personas deben ser probadas.

Cada persona completa el cuestionario y es interrogado acerca de que las respuestas en cada apartado explicaban lo que quería decir.

Se debe tomar en cuenta que aunque esta etapa provee una vista general y útil de como la persona interpreta los apartados del cuestionario, esto no interfiere con la validez, confiabilidad o patrones de respuesta que también son críticos al escribir una exitosa adaptación transcultural.^{5,6}

6. OBJETIVO

Evaluar la confiabilidad y construir la validación de la Versión en español y adaptación transcultural para México de la escala de discapacidad de Oswestry.

7.- MATERIAL Y METODOS

El estudio se llevo a cabo en dos fases. Primero la traducción y la adaptación de la escala de Oswestry al español. Posteriormente, el análisis de las propiedades de medición del cuestionario fue realizado.

El cuestionario.

Esta versión es un autoreporte de como los pacientes perciben su discapacidad, basada en 10 áreas de dolor y de actividades diarias (intensidad del dolor, higiene personal, levantamiento de objetos, marcha, sedestación, bipedestación, dormir, actividad sexual, actividad social y viaje). Cada sección es puntuada con una escala de 6 puntos (0 al 5) donde 0 representa que no hay limitación y 5 representa limitación máxima. Las subes calas combinadas llegan a un puntaje máximo de 50. El puntaje es pues, multiplicado por 2 y es interpretado en porcentaje de la discapacidad percibida por el paciente.

La traducción.

La traducción de la versión en ingles de la escala de Oswestry, se realizo por dos traductores bilingües independientes cuya lengua nativa es el español.

Pacientes.

Los pacientes (40) se tomaron de la consulta externa del servicio del ortopedia del hospital General de Puebla Dr. Eduardo Vázquez Navarro, de entre 18 y 60 años, los cuales presentaran dolor lumbar por mas de 12 semanas de duración.

se excluyeron del estudio a pacientes embarazadas, con signos o síntomas de síndrome de cauda equina, paresias progresivas, fracturas, sospecha de tumor o infección local, espondilitis anquilosante, artritis reumatoide o alguna otra enfermedad inflamatoria.

Todos los pacientes dieron consentimiento informado después de recibir información escrita y oral acerca del proyecto. El comité de ética para la investigación en medicina de este hospital, dio su aprobación

Confiabilidad.

Para análisis de confiabilidad, el cuestionario funcional fue administrado a pacientes con dolor lumbar crónico. Se asume que la condición lumbar de los pacientes con dolor crónico estable. Se solicitó a 40 pacientes consecutivos con dolor crónico lumbar que contestaran el cuestionario y lo entregaran al finalizar la consulta.

Validación

Debido a la falta de un gold estándar para medir la validez de un constructo como lo es el estado funcional en pacientes con dolor lumbar, se utilizó un método discriminativo. En este método la hipótesis esta basada en las asociaciones bien establecidas entre el estado funcional y los diferentes tipos de variables que han sido encontradas y replicadas en varios estudios. Debido a que estos estudios intentan evaluar la discapacidad en

términos de limitaciones en actividades de la vida diaria, es esperado que el puntaje sea significativamente correlacionado con limitaciones en función física de acuerdo al puntaje de Roland Morris.

Secundariamente, dado que el cuestionario fue realizado para evaluar la discapacidad relacionada con el dolor, se realiza la hipótesis de que la suma de los puntajes pueden moderadamente correlacionarse con el dolor. Mas aun, se espera que el cuestionario provea información acerca del concepto que es distinguible de las preocupaciones psicosociales generales.

Reproductibilidad

El concepto de reproductibilidad refleja la cantidad de error (aleatorio o sistematizado) inherente en cualquier medida al repetir el proceso de medición.

Cambio importante mínimamente clínico

El cambio observado entre dos mediciones puede deberse a dos cosas. Esto es importante si el cambio es observado en un paciente con mediciones repetitivas, y se debe preguntar si es meramente un error en la medición, que puede ser expresado por cambios en los parámetros acordados, o por un cambio real que sea clínicamente relevante.

Por favor complete este cuestionario, está diseñado para darnos a conocer como afecta su dolor lumbar sus habilidades para realizar actividades de la vida diaria.

Tengo dolor crónico, que me ha molestado por tres meses o mas : Si_____ No_____

Por favor responda cada apartado con una sola opción , escoja la que se acerque mas a su situación en este momento.

1.- Intensidad del dolor

- Puedo tolerar el dolor sin tomar medicamentos
- El dolor es molesto, pero lo controlo sin tomar medicamentos
- Los medicamentos analgésicos me quitan completamente el dolor
- Los medicamentos analgésicos me quitan moderadamente el dolor
- Los medicamentos analgésicos me quitan minimamente el dolor
- Los medicamentos analgésicos no me quitan ni disminuyen el dolor, por lo tanto no los tomo.

2.- Cuidado personal

- Puedo hacer mis actividades de cuidado personal sin que me causen dolor
- Puedo hacer mis actividades de cuidado personal de manera normal, aunque me causa un poco de dolor
- Las actividades de cuidado personal me causan dolor, por lo que las realizo lenta y cuidadosamente.
- Aunque la mayor parte de mi cuidado personal lo hago solo, en ocasiones necesito ayuda para completarlo
- Necesito ayuda todos los días en la mayoría de los aspectos de mi cuidado personal
- No me visto, me baño con dificultad y permanezco en cama

3.- Levantar objetos

- Puedo levantar objetos pesados sin dolor
- Puedo levantar objetos pesados, pero me ocasiona un poco de dolor
- El dolor me impide levantar objetos pesados desde el suelo, pero me las arreglo si están mas elevados, por ejemplo en una mesa.
- El dolor me impide levantar objetos pesados, pero me las arreglo con objetos menos pesados, si están mas elevados, por ejemplo en una mesa.
- Solo puedo levantar objetos livianos.
- No puedo levantar o cargar ningún objeto.

4.- Caminar

- Puedo caminar cualquier distancia sin dolor
- El dolor me limita caminar mas de un kilometro (10 cuadras)
- El dolor me limita caminar mas de 500 metros (5 cuadras)
- El dolor me limita caminar mas de 250 metros (2 cuadras y media)
- Solo puedo caminar (deambular) utilizando baston o muletas
- Estoy en cama la mayor parte del tiempo, prácticamente me arrastro para ir al baño.

5.- Permanecer sentado

- Puedo estar sentado en cualquier silla por el tiempo que yo quiera
- Solo me puedo sentar en mi silla favorita, por el tiempo que yo quiera.
- El dolor me impide estar sentado mas de una hora
- El dolor me impide estar sentado mas de 30 minutos
- El dolor me impide estar sentado mas de 10 minutos
- El dolor no me permite estar sentado

6.- Permanecer de pie

- Puedo estar parado por el tiempo que quiera sin dolor
- Puedo estar parado por el tiempo que quiera, con un poco de dolor
- El dolor me impide permanecer de pie por mas de una hora
- El dolor me impide permanecer de pie por mas de 30 minutos
- El dolor me impide permanecer de pie por mas de 10 minutos
- El dolor me impide ponerme de pie.

7.- Dormir

- El dolor no me impide dormir bien
- Puedo dormir bien, cuando tomo medicamentos
- Puedo dormir menos de 6 horas aun con medicamentos
- Puedo dormir menos de 4 horas aun con medicamentos
- Puedo dormir menos de 2 horas aun con medicamentos
- El dolor no me deja dormir

8.- Actividad sexual

- Mi actividad sexual no me causa dolor
- Mi actividad sexual es normal, pero me causa algo de dolor
- Mi actividad sexual es prácticamente normal, pero es doloroso
- El dolor me limita mi prácticamente toda mi actividad sexual
- El dolor me impide toda actividad sexual.

9.- Vida social

- Mi vida social no me produce dolor
- Mi vida social es normal, pero me incrementa el dolor
- El dolor no tiene efecto importante en mi vida social, solo me limita actividades intensas como el baile.
- El dolor limita mi vida social, y no salgo de manera frecuente
- El dolor limita mi vida social a mi hogar
- El dolor me impide todo tipo de vida social.

10.- Viajar

- Puedo viajar a cualquier lugar sin dolor
- Puedo viajar, pero me causa algo de dolor
- El dolor es intenso, pero puedo viajar mas de dos horas
- El dolor me restringe los viajes a menos de una hora
- El dolor me restringe los viajes a menos de 30 minutos
- El dolor me restringe los viajes, solo viajo al hospital o a consulta de mi médico.

8.- RESULTADOS

Cuarenta pacientes con dolor crónico lumbar con edades de 18 a 60 años (promedio 47.6) de los cuales 16 (40%) pacientes de género femenino y 24 (60%) de género masculino realizaron el cuestionario de Oswestry. Generalmente, los pacientes fueron capaces de llenar el cuestionario sin ayuda.

No hubo diferencia estadísticamente significativa entre la primer y segunda cuestionario funcional.

No se perdieron pacientes entre primer y segundo cuestionario (tres meses posterior a primera evaluación)

7 pacientes (17.5%) presentaron calificación entre 41-60%

31 pacientes (77.5%) presentaron calificación entre 21-40%

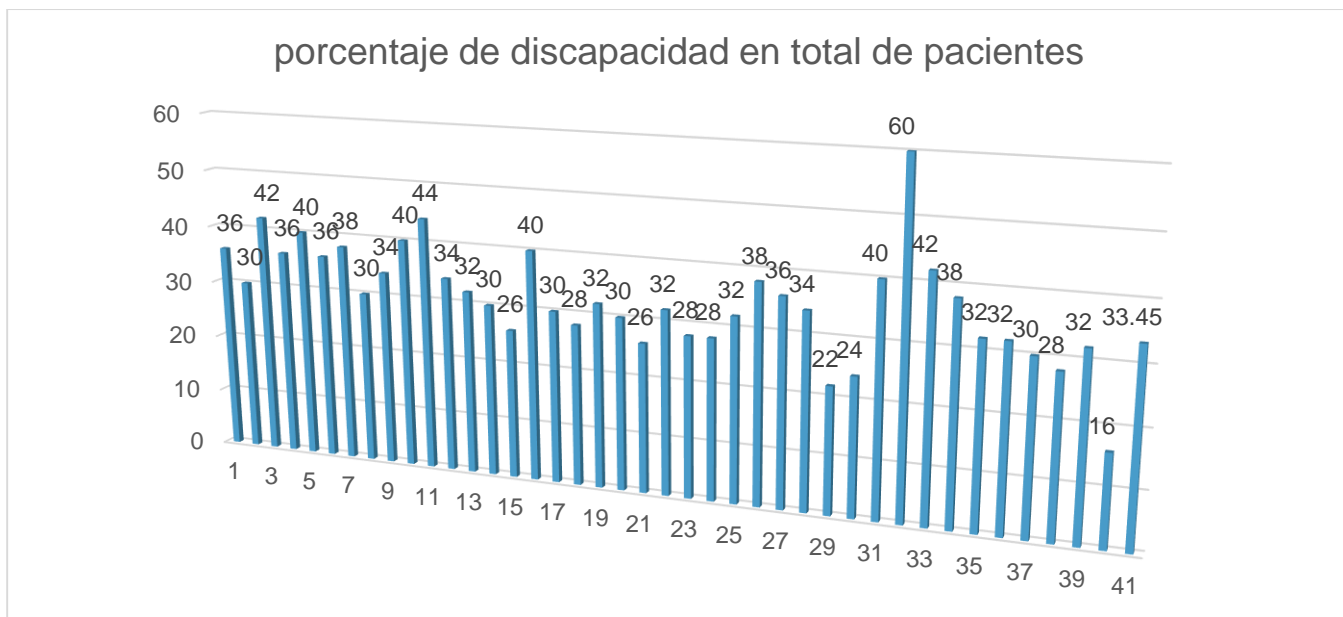
1 pacientes (2.5%) presentaron calificación mayor a 61%

1 pacientes (2.5%) encuestados presentaron calificación 0-20%

Correlacion entre test y re-test de la adaptacion transcultural del indice de discapacidad de owestry				
ODI	n	confianza test re-test	95% CI	valor de p
1	40	0.9403	0.8532-0.9562	<.0001
2	40	0.9235	0.8028-0.9329	<.0001
3	40	0.7693	0.6745-0.8234	<.0001
4	40	0.6288	0.4826-0.9221	<.0001
5	40	0.6994	0.7854-0.8732	<.0001
6	40	0.9229	0.7994-0.9591	<.0001
7	40	0.7768	0.7580-0.8841	<.0001
8	40	0.9462	0.9134-0.9563	<.0001
9	40	0.8132	0.7969-0.8427	<.0001
10	40	0.8008	0.6945-0.8754	<.0001

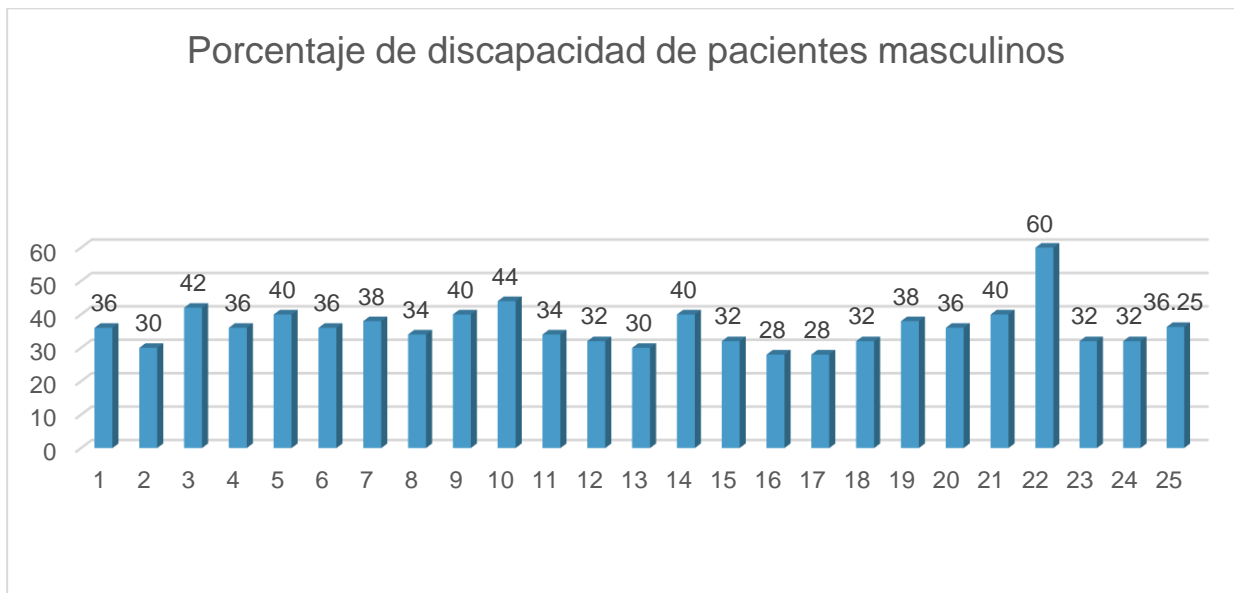
Con esta tabla se demuestra cada uno de los apartados o reactivos del cuestionario original en comparacion con el cuestionario final en adaptación transcultural, teniendo importancia estadísticamente significativa para la confianza y validez de la misma. Estos

resultados se encuentran a nivel de otras validaciones transculturales como son el francés, noruego, turco y coreano.



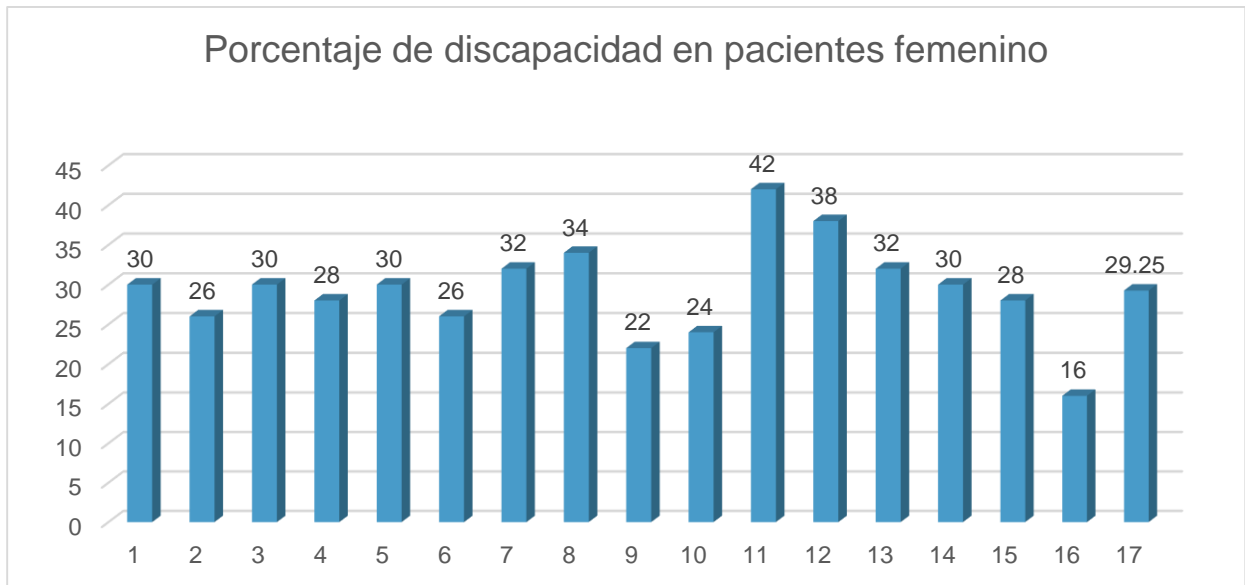
* resultados clinico funcionales en manejo conservador de sindrome doloroso lumbar cronico valorado en escala de discapacidad de oswestry. validacion transcultural en español

En esta grafica se observa el total de pacientes (40), los cuales el 77% puntua entre 21-40 % de discapacidad, siendo este el lugar para discapacidad moderada. Solo un paciente presenta discapacidad severa, puntuando 60%.



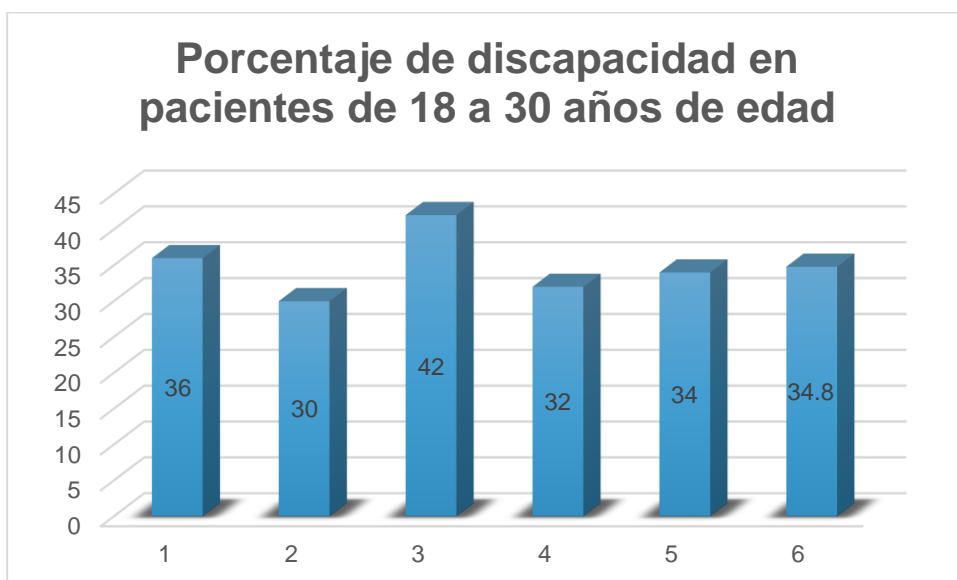
* resultados clinico funcionales en manejo conservador de sindrome doloroso lumbar cronico valorado en escala de discapacidad de oswestry. validacion transcultural en español

Estas gráficas muestran el promedio de la calificación total dividido en pacientes masculinos y femeninos, presentandose en los pacientes masculino un promedio de 32.7% de puntuacion para discapacidad moderada.



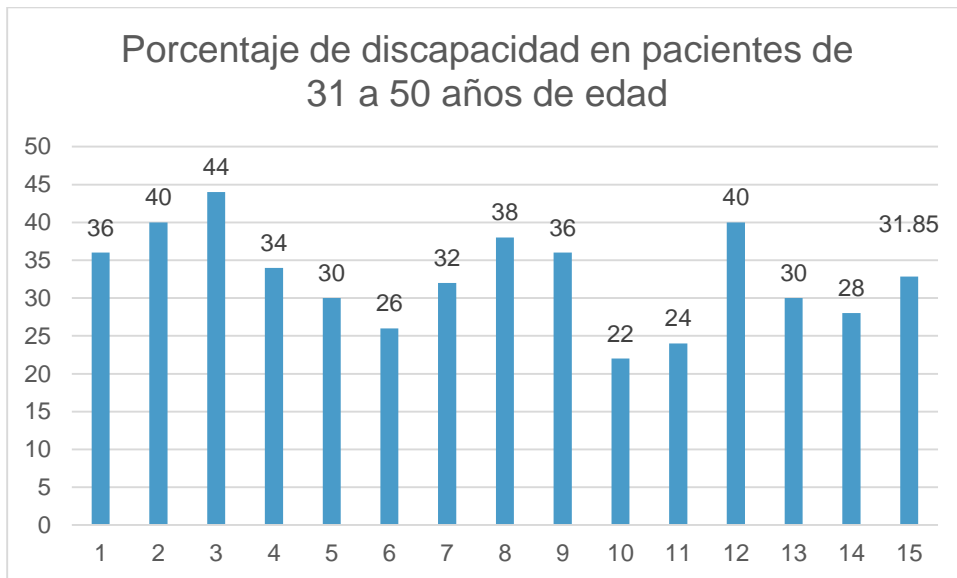
* resultados clinico funcionales en manejo conservador de sindrome doloroso lumbar cronico valorado en escala de discapacidad de oswestry. validacion transcultural en español

Esta gráfica presenta el total de porcentaje alcanzado por las pacientes femenino, presentandose una paciente con discapacidad leve (puntuacion 16%) y el resto de las pacientes (15) puntuando discapacidad moderada, con promedio en este genero de 29.25%



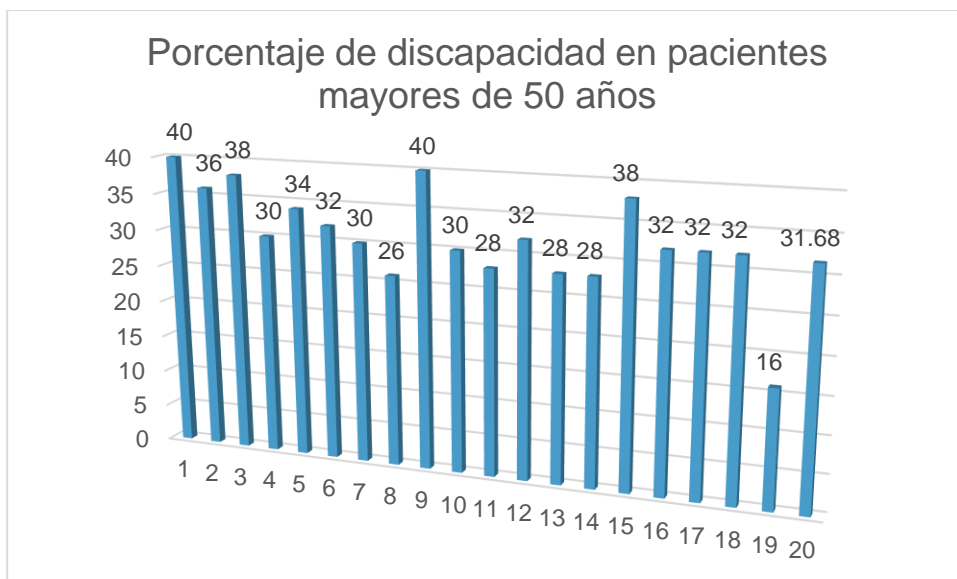
* resultados clinico funcionales en manejo conservador de sindrome doloroso lumbar cronico valorado en escala de discapacidad de oswestry. validacion transcultural en español

En pacientes de 18 a 30 años de edad hay una paciente femenino, del total de 5 (12.5%), se encuentran promediando 34.8% de discapacidad



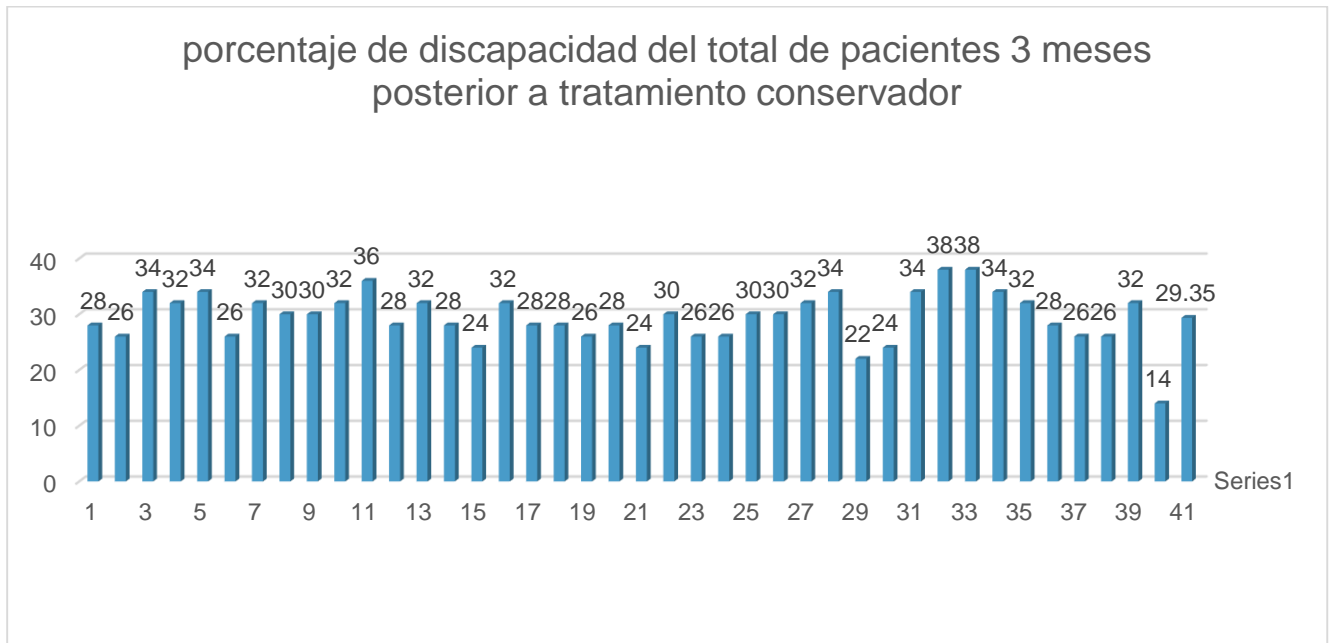
* resultados clinico funcionales en manejo conservador de síndrome doloroso lumbar crónico valorado en escala de discapacidad de oswestry. validación transcultural en español

En paciente entre 31 y 50 años de edad hay 16, de los cuales 9 son masculino y 7 femenino, promediando 31.85% de discapacidad



* resultados clinico funcionales en manejo conservador de síndrome doloroso lumbar crónico valorado en escala de discapacidad de oswestry. validación transcultural en español

En pacientes mayores de 50 años de edad (19 pacientes) se encuentran 11 femenino y 8 masculino. Promediando 31.6% de discapacidad



* resultados clinico funcionales en manejo conservador de sindrome doloroso lumbar cronico valorado en escala de discapacidad de oswestry. validacion transcultural en español

Posterior a tratamiento farmacológico por tres meses, y de medicina física y rehabilitación, el porcentaje de discapacidad disminuye 4.1 % en la poblacion general. Sin embargo, se ve una disminución del puntaje en las preguntas sobre sedestación, bipedestación, actividad sexual y los viajes. Lo cual continua colocando a los pacientes en discapacidad moderada, sin embargo, la limitación de las actividades de la vida diaria, no se encuentra tan marcada como en el cuestionario inicial.

CONCLUSIONES

En conclusion con los resultados de este estudio se encuentra que la confiabilidad del test-retest y la validez del constructo para la versión en español para México del índice de discapacidad de Oswestry es aceptable para el reporte del estado funcional de los pacientes con síndrome doloroso lumbar crónico que hablen español.

No hay resultados significativos en cuanto al aumento del porcentaje de discapacidad en un genero u otro, sin embargo, se observa mayor tendencia a aumentar discretamente el porcentaje de discapacidad en pacientes jóvenes, esto podría deberse a que son personas en actividades laborales de mayor demanda física.

Esta escala se puede llenar sin presencia del entrevistador.

Presenta valor productivo de la cronicidad del síndrome doloroso lumbar, así como del pronóstico del tratamiento quirúrgico y conservador. Se predice que aun cuando el paciente continúa en patrones de discapacidad moderada, tendrá mejoría en cuanto a la intensidad del dolor, la sedestación, bipedestación y la actividad sexual, lo cual mejorará significativamente su calidad de vida.

Se sugiere incluir esta escala de manera rutinaria en la consulta de valoración del paciente con síndrome doloroso lumbar crónico

BIBLIOGRAFIA

1. Airaksinen. European guidelines for the management of chronic non specific low back pain. Nov 2004
2. Alcántara-Bumbiedro, M.T. Flórez-García, C. Echávarri-Pérez Y F. García-Pérez. Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. *Rehabilitación*.2006;40(3):150-8
3. Badía X, Salamero M, Alonso J. Medidas de dolor. En: *La Medida de la Salud. Guía de escalas de medición en español*. 3.a ed. Barcelona: Edimac; 2002. p. 118-20.
4. Baker D, Pynset P, Fairbank J. The Oswestry Disability Index revisited. En: Roland M, Jenner J, editors. *Back pain: New approaches to rehabilitation and education*. Manchester University Press; 1989. p. 174-86.
5. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000; 25:3186-91.
6. Beaton DE, Shemitsch E. Measures of health-related quality of life and physical function. *Clin Orthop*. 2003; 413:90-105.
7. Bombardier C. Outcome assessments in the evaluation of treatment of spinal disorders. Summary and general recommendations. *Spine*. 2000;25:3100-3.
8. Chou Roger, MD, and Laurie Hoyt Huffman, MS Medications for Acute and Chronic Low Back Pain: A Review of the Evidence for an American Pain Society/American College of Physicians Clinical Practice Guideline
9. Davidson M, Keating JL. A comparison of five low back disability questionnaires: reliability and responsiveness. *Phys Ther*. 2002;82:8-24.
10. Davidson M, Sci BA, Keating JL, Eyres S. A low back-specific version of the SF-36 physical functioning scale. *Spine*. 2004;29:586-94.
11. DeRosa and James A Porterfield. A Physical Therapy Model for the Treatment of Low Back Pain *PHYS THER*. 1992; 72:261-269.
12. Fairbank J, Pynsent PB. The Oswestry disability index. *Spine*. 2000;25:2940-53.
13. Fairbank JC, Davis JB, Mbaot JC, O'Brien JP. The Oswestry low back pain questionnaire. *Physiotherapy*. 1980; 66: 271-3.
14. Feise RJ, Menke JM. Functional rating index. A new valid and reliable instrument to measure the magnitude of clinical change in spinal conditions. *Spine*. 2001; 26: 78-87.

15. Flórez García MT, García Pérez MA, García Pérez F, Armenteros Pedreros J, Álvarez Prado A, Martínez Lorente MD. Adaptación transcultural a la población española de la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. *Rehabilitación (Madr)*. 1995;29:138-45.
16. Fritz Irrgang A Comparison of a Modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire and the Quebec Back Pain Disability Scale *PHYS THER*. 2001; 81:776-788.
17. Hudson-Cook N, Tomes-Nicholson K, Breen A. A revised Oswestry disability questionnaire. En: Roland M, Jenner J, editors. *Back pain: New approaches to rehabilitation and education*. Manchester University Press; 1989. p. 187-204.
18. Kim. Validation of the Korean Version of the Oswestry Disability Index. *Spine*. 1 March 2005 - Volume 30 - Issue 5 - pp E123-E127
19. Kopec J. Measuring functional outcomes in persons with back pain. A review of back-specific questionnaires. *Spine*. 2000;25:3110-4.
20. Mannion AF, Junge A, Grob D, Dvorak J, Fairbank JC. Development of a German version of the Oswestry Disability Index. Part 2: sensitivity to change after spinal surgery. *Eur Spine J [revista electrónica]* 2005 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00586-004-0816-z>.
21. Meade T, Browne W, Mellows S. Comparison of chiropractic and outpatient management of low back pain: a feasibility study. *J Epidemiol Community Health*. 1986;40: 12-7.
22. Ostelo RW, de Vet HC. Clinically important outcomes in low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2005;19: 593-607.
23. Roland M, Fairbank J. The Roland-Morris disability questionnaire and the Oswestry disability questionnaire. *Spine*. 2000;25:3115-24.
24. Sanderson P, Todd B, Holt CJ. Compensation, work status, disability in low back pain patients. *Spine*. 1995;20:554-6
25. Sauné Castillo M, Arias Anglada R, LLeget Magmó I, Ruiz Bassols A, Escribá Jordana M, Gil M. Estudio epidemiológico de la lumbalgia. Análisis de factores predictivos de incapacidad. *Rehabilitación (Madr)*. 2002;37:3-10.
26. Tugwell P, Boers M, Brooks PM, Simon L, Strand CV. OMERACT 5: International consensus conference on outcome measures in rheumatology. *J Rheumatol*. 2001;28:391-7.
27. Vigatto. Development of a Brazilian Portuguese Version of the Oswestry Disability Index: Cross-Cultural Adaptation, Reliability, and Validity. *Spine*. 15 February 2007 - Volume 32 - Issue 4 - pp 481-486
28. Vogled D. Cross-cultural validation of the Oswestry disability index in French.

29. White LJ, Velozo CA. The use of Rasch measurement to improve the Oswestry classification scheme. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002;83:822-31.

30. Yakut. Validation of the Turkish Version of the Oswestry Disability Index for Patients With Low Back Pain. *Spine.* 1 March 2004 - Volume 29 - Issue 5 - pp 581-585