



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

Informe final de investigación previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de
la Salud en Terapia Física y Deportiva

TRABAJO DE TITULACIÓN

Tratamiento conservador fisioterapéutico en pacientes adultos con hernia de disco lumbar

Autor: Srta. Diana Luybeeth Coloma Bejarano

Tutor(a): Dr. Vinicio Granizo Mena

Riobamba - Ecuador

2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Diana Luybeeth Coloma Bejarano, portador de la cédula de ciudadanía número 1600561748, por medio del presente documento certifico que el contenido de este proyecto de investigación es de mi autoría, por lo que eximo expresamente a la Universidad Nacional de Chimborazo y a sus representantes jurídicos de posibles acciones legales por el contenido de la misma. Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Chimborazo para que realice la digitalización y difusión pública de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior

Diana Luybeeth Coloma Bejarano
CI. 1600561748

ESTUDIANTE UNACH



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA
CERTIFICADO DEL TUTOR

Yo, **Dr. GUILLERMO VINICIO GRANIZO MENA** docente de la carrera de Terapia Física y Deportiva de la Universidad Nacional de Chimborazo, en mi calidad de tutor del proyecto de investigación denominado **TRAMIENTO CONSERVADOR FISIOTERAPÉUTICO EN PACIENTES ADULTOS CON HERNIA DE DISCO LUMBAR**, elaborado por la señorita **DIANA LUYBEETH COLOMA BEJARANO** certifico que, una vez realizadas la totalidad de las correcciones el documento se encuentra apto para su presentación y sustentación.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando la interesada hacer uso del presente para los trámites correspondientes.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**GUILLERMO
VINICIO GRANIZO
MENA**

Dr. Guillermo Vinicio Granizo Mena

DOCENTE TUTOR

Riobamba, septiembre 2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de revisión del proyecto de investigación denominado: **TRAMIENTO CONSERVADOR FISIOTERAPÉUTICO EN PACIENTES ADULTOS CON HERNIA DE DISCO LUMBAR**; presentado por **DIANA LUYBEETH COLOMA BEJARANO** y dirigido por el **Dr. GUILLERMO VINICIO GRANIZO MENA** en calidad de tutor; una vez revisado el informe escrito del proyecto de investigación con fines de graduación en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, se procede a la calificación del documento.

Por la constancia de lo expuesto firman:

Dr. Guillermo Vinicio Granizo Mena
TUTOR

firma



Firmado electrónicamente por:
**GUILLERMO
VINICIO GRANIZO
MENA**

MsC. Nataly Estefanía Rubio López

firma



Firmado electrónicamente por:
**NATALY
ESTEFANIA
RUBIO LOPEZ**

Miembro de Tribunal

Lic. Emilio Abadid Espinoza Cárdenas

firma

**EMILIO
ABADID
ESPINOZA
CARDENAS**

Firmado digitalmente
por EMILIO ABADID
ESPINOZA CARDENAS
Fecha: 2021.09.22
22:53:33 -05'00'

Miembro de Tribunal

Riobamba. septiembre, 2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 17 de septiembre del 2021
Oficio N° 216-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2021

Dr. Marcos Vinicio Caiza Ruiz
DIRECTOR CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Guillermo Vinicio Granizo Mena**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 112823311	Tratamiento conservador fisioterapéutico en pacientes adultos con hernia de disco lumbar	Coloma Bejarano Diana Luybeeth	8	x	

Atentamente,

CARLOS GAFAS GONZALEZ
Firmado digitalmente por CARLOS GAFAS GONZALEZ
Fecha: 2021.09.17 16:50:22 -05'00'

Dr. Carlos Gafas González
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

Debido a que la respuesta del análisis de validación del porcentaje de similitud se realiza mediante el empleo de la modalidad de Teletrabajo, una vez que concluya la Emergencia Sanitaria por COVID-19 e inicie el trabajo de forma presencial, se procederá a recoger las firmas de recepción del documento en las Secretarías de Carreras y de Decanato. 1/1

AGRADECIMIENTOS

“El agradecimiento es la memoria del corazón” Lao Tsé

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por darme la vida y por haberme permitido guiarme a lo largo de mi trayectoria educativa, a mi madre Gladys Bejarano por ser la impulsadora y mi modelo a seguir sin ella nada de esto sería posible.

A mis hermanas y padre por el apoyo económico y moral pues en muchos momentos creí decaer y ellos siempre pusieron su hombro para mí.

Agradezco a mis amigos de universidad pues se convirtieron en mi segunda familia, brindándome su apoyo incondicional en un mundo desconocido para mí, la educación universitaria.

A la Universidad Nacional de Chimborazo y docentes de la Carrera de Terapia Física y Deportiva por abrirme las puertas para formar parte de una comunidad educativa prestigiosa y por transmitir conocimientos científicos, empíricos, empáticos y sobre todo la forma de enfrentarnos antes la vida como futuros profesionales.

Diana Luybeeth Coloma Bejarano

DEDICATORIA

Porque cada esfuerzo es primordial para la consolidación de los sueños.

Es así que el presente trabajo investigativo fruto de conocimiento y arduo esfuerzo se lo dedico a mis padres quienes me han inculcado la dedicación y perseverancia para seguir a paso firme en mi educación y poder cumplir mis metas más anheladas.

Diana Luybeeth Coloma Bejarano

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTORÍA	II
CERTIFICADO DEL TUTOR	III
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	IV
CERTIFICADO DEL URKUND	V
AGRADECIMIENTOS	VI
DEDICATORIA	VII
ÍNDICE DE TABLAS	IX
INDICE DE ILUSTRACIONES	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO II. METODOLOGÍA	7
2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:	7
2.1.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	7
2.1.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	8
2.2. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	8
2.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN	8
2.4. MÉTODO Y PROCEDIMIENTO	9
2.5. POBLACIÓN	9
2.7. INSTRUMENTOS	9
2.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS	9
2.9. CRITERIOS DE SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE DATOS	9
2.10. VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE ESTUDIOS	11
CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	18
3. EFECTOS DEL TRATAMIENTO CONSERVADOR FISIOTERAPÉUTICO EN LA HERNIA DE DISCO LUMBAR	18
3.1. DISCUSIÓN	29
CAPITULO IV. CONCLUSIONES	33
CAPITULO V. RECOMENDACIONES O PROPUESTA	34
4. BIBLIOGRAFÍA	36
5. ANEXOS	41

5.1. ESCALA DE PEDRO	41
5.2. ÍNDICE DE DISCAPACIDAD DE OSWESTRY	42
5.3. CUESTIONARIO SF-36.....	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Artículos recolectados y valorados según PEDro.	11
Tabla 2. Conclusión de los autores.	18
Tabla 3. Propuesta en prescripción del ejercicio terapéutico.	34

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Algoritmo de búsqueda bibliográfica.....	10
--	-----------

RESUMEN

La hernia discal es una de las principales causas a nivel osteomuscular de ausentismo laboral en personas económicamente activas y físicamente inactivas, la falta de información acerca del manejo conservador fisioterapéutico la han direccionado hacia procedimientos poco eficaces para este tipo de radiculopatía, es por ello que la presente investigación bajo la modalidad de revisión bibliográfica indagó los efectos del tratamiento conservador fisioterapéutico en pacientes adultos con hernia discal lumbar mediante la obtención de información de relevancia científica en revistas como; PubMed, Scielo, New England Journal of Medicine, Elsevier, Springer, Spine entre otros con un total de 70 artículos recolectados y en su mayoría hallados en el idioma inglés, considerando las fechas de publicación desde el año 2011 al 2021 y la escala de evaluación de PEDro se distinguieron un total de 30 artículos aptos para la investigación con un valor mayor o igual a 6 puntos, uno de los resultados de relevancia en la investigación fue la alta tasa de regresión espontánea en la hernia discal asociándola con el ejercicio terapéutico, el ciclo de vigilia/sueño, la alimentación y el entorno biopsicosocial del paciente factores importantes para un buen abordaje terapéutico, concluyendo así que el tratamiento conservador fisioterapéutico es el procedimiento de primer orden para el tratamiento de la hernia discal además de enmarcar al fisioterapeuta y el ejercicio terapéutico como gestor de la recuperación del individuo con efectos fisiológicos que favorecen al paciente mermando el dolor, reduciendo costos y proporcionándole una mejor calidad de vida con procedimientos menos invasivos.

Palabras clave: hernia de disco lumbar, dolor lumbar, fisioterapia.

ABSTRACT

Disc herniation is one of the the musculoskeletal causes of absenteeism from work in economically active and physically inactive people, the lack of information about conservative physiotherapeutic management has directed it towards ineffective procedures for this type of radiculopathy, it is the reason because this research under the modality of bibliographic review investigated the effects of conservative physiotherapeutic treatment in adult patients with lumbar disc herniation by obtaining information of scientific relevance in journals such as; PubMed, Scielo, New England Journal of Medicine, Elsevier, Springer, Spine among others with a total of 70 articles collected and primarily found in the English language, considering the publication dates from 2011 to 2021 and the evaluation scale of PEDro, a total of 30 articles suitable for research were distinguished with a value greater than or equal to 6 points, one of the results of relevance in the research was the high rate of spontaneous regression in disc herniation, associating it with therapeutic exercise, wake / sleep cycle, diet and the patient's biopsychosocial environment are essential factors for an excellent therapeutic approach, thus concluding that conservative physiotherapeutic treatment is the first order procedure for the treatment of herniation disc in addition to framing the physiotherapist and exercise therapeutic as a manager of the recovery of the individual with physiological effects that favor the patient reducing pain , reducing costs and providing a better quality of life with more minor invasive procedures.

Keywords: lumbar disc herniation, low back pain, physiotherapy.

Reviewed by:

Mgs. Hugo Romero

ENGLISH PROFESSOR

C.c. 0603156258

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

Es en los discos intervertebrales donde se enfoca el área de estudio y donde aparece la hernia discal la cual es un proceso gradualmente iniciado por fisuras del anillo fibroso, causadas por problemas degenerativos con posible predisposición genética y desarrollada en su fase final, debido a una compresión aguda del disco: la flexión o combinación de flexión/rotación/lateralización, puede ocurrir durante el levantamiento inadecuado de un objeto pesado o en un accidente (Ponce de León Normiella, Betancourt, Leyva Leyva, Ávila Winta, & Casalís del Río, 2018).

Anatómicamente el raquis se compone de 33 vértebras distribuidas de la siguiente forma: 7 cervicales, 12 dorsales, 5 lumbares y 5 sacras unidas entre sí con 4 vértebras del coxis, su misión es soportar el peso del cuerpo, proteger las estructuras nerviosas y permitir la movilidad a cada segmento corporal. Las raíces nerviosas se unen para formar nervios espinales o raquídeos grandes que emergen de la médula espinal y salen de la columna por cada vértebra, las cuales están separadas por almohadillas planas llamadas discos intervertebrales, que suministran amortiguamiento a la columna vertebral y dan el efecto espacio que lo caracteriza. Cada disco tiene un centro denominado núcleo pulposo rodeado por una capa exterior dura y fibrosa llamada anillo fibroso, cabe destacar que a medida que el ser humano envejece el disco intervertebral empieza a deshidratarse siendo una de las causas la incapacidad de cumplir con la función de cojín desencadenando el desplazamiento del material discal (Aroche Lafargue, Cruz De Oña, González Fe, & Pons Porrata, 2015).

Para comprender la fisiología de la hernia discal la Sociedad Norteamericana de la columna realiza una excelente definición refiriéndose a la hernia discal como “Desplazamientos del material del disco intervertebral, localizado fuera de los márgenes normales del espacio discal intervertebral lo cual resulta en dolor, pérdida de la fuerza muscular y parestesia con distribución en un dermatoma ó miotoma específico” (Wang, Dai, Jiang, & Liao, 2020).

La columna vertebral es una estructura diseñada para soportar carga, es así que desde tiempos inmemorables el hombre realiza trabajos que generan fuerza gestionando mayor actividad en el raquis lumbar. En la actualidad es normal observar personas levantando objetos demandando una presión axial en la columna vertebral sumando la falta de adherencia al ejercicio, la obesidad, la edad, la ingesta de sustancias psicotrópicas los cuales generan la disminución del espacio intervertebral y la deformación de los agujeros de conjunción dando lugar a una disrupción, protrusión, extrusión y finalmente la herniación. (Rodríguez Segura, Medellín López, & Chapa Sosa, 2012).

De igual manera el Ministerio de Salud Pública concuerda con los factores de riesgo que se asocian a la patología los cuales son el aumento de la masa corporal, grasa asociada a la obesidad o sobrepeso, siendo una relación directa los malos hábitos alimenticios, el uso de sustancias psicotrópicas como el alcohol, tabaco, drogas y la causa más importante el sedentarismo en conjunto con una deficiente ergonomía en reposo tanto en actividad como la intensidad del esfuerzo que requiere el cuerpo para levantar, arrastrar o empujar objetos pesados, el uso de máquinas vibratorias (apisonadora vibratoria) de igual manera se asocian a dicha patología (Ministerio de Salud Pública, 2015).

La hernia discal afecta con mayor frecuencia la columna lumbar en la tercera y cuarta década de vida, debido a la mayor exposición a micro traumas repetidos sobre este segmento vertebral siendo además la primera causa de ausentismo laboral en personas económicamente activas. (Aroche Lafargue, Cruz De Oña, González Fe, & Pons Porrata, 2015).

El costo generado por esta afección es motivo de preocupación a escala mundial. Se calcula que 90% de los seres humanos será afectado, por lo menos una vez, de dolor lumbar. La resolución de 85 % de los casos es espontánea, y solo 1 % de ellos cursará con dolor crónico e incapacitante, (Aroche Lafargue, Cruz De Oña, González Fe, & Pons Porrata, 2015).

Es difícil medir con exactitud los costos que producen la hernia de disco asociado a un dolor lumbar el cual no solo genera costos externos como hospitalización, medicamentos, rehabilitación si no también costos internos como el día no laborado sinónimo de pérdida económica, la reubicación de empleados entre otros factores por lo cual un análisis investigativo realizado en Reino Unido concluyó que los costos indirectos derivados de esta lesión es elevado siendo el trastorno más costoso a escala mundial incluso más que la enfermedad coronaria (Úrbe Cárdenas, 2011).

Generalmente la herniación se produce a nivel de las vértebras L4-L5 y L5- S1 debido a la transferencia del peso corporal hacia el ten inferior, cabe destacar que la herniación como salida del núcleo pulposo del disco que lo contiene provoca un conjunto de signos y síntomas en dependencia del segmento de la columna que se encuentre afectado pero no todas las hernias discales son necesariamente sintomáticas, la presencia o ausencia de sintomatología depende del tamaño, la localización y la extensión del material discal herniado en relación con el conducto raquídeo, así como el compromiso o no de las raíces nerviosas de manera que se puede razonar de manera clínica el abordaje terapéutico con el paciente tomando en consideración las ya mencionadas acotaciones (Aroche Lafargue, Cruz De Oña, González Fe, & Pons Porrata, 2015).

Se estima que el 95% de los casos de dolor lumbar mayor a seis semanas de estadio se asocia a causas inespecíficas de etiología muscular y/o ligamentosas con una menor incidencia el origen degenerativo a nivel del discal (Ministerio de Salud Pública, 2015).

Entre los síntomas de la hernia discal lumbar figuran; dolor, cosquilleo o entumecimiento que se extiende a los glúteos, las piernas y los pies y debilidad muscular. La presentación clínica de los dolores lumbares difiere de un paciente a otro, a veces de manera muy clara, sea en la topografía, el horario, el modo de aparición, los datos encontrados al examen físico o las radiografías (Aroche Lafargue, Cruz De Oña, González Fe, & Pons Porrata, 2015).

A nivel global la prevalencia de hernia discal está en el rango de 1-3 % de los dolores en la espalda (Aroche Lafargue, Cruz De Oña, González Fe, & Pons Porrata, 2015). En Europa de 10-15 % de las enfermedades consultadas corresponden al dolor en la espalda baja (Aroche Lafargue, Cruz De Oña, González Fe, & Pons Porrata, 2015).

La incidencia de la hernia de disco está estimada entre 1% y 2 % en la población de EE.UU además las estadísticas evidencian, que el dolor de espalda baja constituye 25 % de la incapacidad laboral, y causa pérdidas en un año de 1400 días por cada 1000 trabajadores (Díaz Quesada, Horacio Tabares, Tabares Sáez, & Horacio Tabares, 2016).

Según el Instituto Nacional de Encuestas y Censos en el apartado estadístico de camas y egresos hospitalarios indican que en el Ecuador existe un total de 6.042 pacientes con hernia discal siendo las mujeres las más afectadas con un total de 3.383 y varones con un total de 2.659 (INEC, 2020).

EL dolor lumbar debido a su incidencia, el impacto y repercusión a nivel económico constituye una problemática de salud pública afectando a la población en la etapa laboral siendo una discapacidad laboral con respecto al ausentismo y pérdida económica. En países desarrollados una de las afecciones con mayor incidencia que demanda costos dentro del ámbito laboral es el dolor lumbar (DL), en el Ecuador el DL no varía en relación con las cifras detalladas a escala mundial (Ministerio de Salud Pública, 2015).

Un aspecto relevante a acotar es que la sintomatología de la lesión no necesariamente se relaciona con los resultados de imagen por lo que no existe codependencia con respecto de la localización y la migración del material discal en concordancia con el conducto raquídeo y/o del compromiso de las raíces nerviosas, frecuentemente en estudios realizados como complemento diagnóstico se observan alteraciones morfológicas importantes de la columna vertebral y de los discos intervertebrales, que han pasado inadvertidos por el paciente al cursar con mínimas molestias o por ser prácticamente asintomáticos (Gil Huayanay , Benites Zapata, & Ramirez La Torre, 2017).

Es así que a partir de esta problemática se ha planteado la solución fisioterapéutica a la hernia de disco con el tratamiento conservador pues tiene sus bases en la historia natural de la hernia la cual gracias a múltiples estudios realizados en la actualidad la han postulado como regresión espontánea entendiendo que la hernia discal se reabsorbe por si sola de ahí que el fisioterapeuta coloque al paciente en un ambiente adecuado para que el proceso fisiológico normal de la hernia de disco se realice con acompañamiento de un profesional mediante un tratamiento menos invasivo en comparación al quirúrgico y que el paciente pueda retornar a las actividades de la vida diaria con normalidad, además influyendo en el paciente con adherencia al ejercicio durante y post rehabilitación (Díaz Quesada, Horacio Tabares, Tabares Sáez, & Horacio Tabares, 2016).

Es imprescindible comprender la fisiología de la regresión espontánea del disco lumbar herniado, protruido, extruido o secuestrado puesto que es un fenómeno bien conocido desde que Guinto lo demostró como la primera vez en 1983 desde entonces este hecho se ha dado ocasionalmente e incluso enfatizando que la hernia puede reabsorberse sin la necesidad del tratamiento quirúrgico (Hakan & Gürcan, 2016).

Considerando que la intervención quirúrgica no es la primera (ni la principal) opción en casos de hernia discal y que varios estudios y revisiones han postulado que la condición de los pacientes con el padecimiento mejoraba sustancialmente con tratamiento conservador (hasta en un 87% de los casos) en un periodo de tres meses posterior al inicio del dolor, e incluso en estudios adecuadamente realizados en pacientes con radiculopatía persistente, está bien demostrado que el padecimiento no tuvo mejoría tras la cirugía se debe informar al paciente de todas las opciones de carácter conservador (Ovando Sanders, Urias-Valdez, Rendón Félix, Echeveria, & Cisneros, 2017).

Interpretando que el tratamiento conservador fisioterapéutico va de la mano con los factores biopsicosociales en el que se desarrolla el paciente, la adherencia al ejercicio, el correcto uso del ritmo circadiano además de enfocarlo en una correcta alimentación.

El 85% de los pacientes con hernias discales agudas mejoran sin tratamiento quirúrgico, La evolución natural de las hernias está asociada a frecuentes crisis de dolor, limitación de la capacidad funcional y de trabajo. El mejor tratamiento es el que descansa en la decisión emanada de una adecuada relación médico-paciente, debiéndose buscar un equilibrio entre el tratamiento conservador a toda costa, que superaría el tiempo estimado a partir del cual el resultado quirúrgico no resultaría satisfactorio, salvo situaciones de necesidad obligada como la existencia de un Síndrome de la cola de caballo, un déficit motor grave o un dolor

intratable. La mayoría de los pacientes evolucionan bien con el tratamiento conservador (Loor Mera, Sancan Moreira, & Vélez Almea, 2016).

Hoy en día la fisioterapia toma auge como tratamiento conservador en la hernia discal, es así que el presente proyecto de investigación bibliográfica busca determinar los efectos del tratamiento conservador fisioterapéutico en pacientes con hernia de disco, la fisioterapia como tal propone favorecer la disminución del dolor en el paciente e insertarlo en una vida más llevadera y con un tratamiento menos invasivo.

Se considera que el tratamiento para la hernia lumbar discal debe ser, en primer lugar, preventivo, y siempre que se presenten crisis de lumbalgias recidivantes debe tratarse como un manejo integral. Dentro de este se encuentra el tratamiento fisioterapéutico, que consiste en una reeducación postural y otras medidas de la higiene de columna, así como orientación en cuanto a las actividades de la vida diaria también de tipo laboral. Para el manejo del paciente con hernia discal, la terapia física es fundamental como un complemento del tratamiento recibido por los pacientes del centro de la columna vertebral S.C. Las técnicas más usadas son algunos agentes físicos de termoterapia y electroterapia, además de ejercicios especiales para columna y, en casos seleccionados tracción lumbar y cervical. Este tipo de terapia física se tiene que dar en forma individualizada según el caso de cada paciente (Salazar García & Ortiz Watson, 2014).

Cabe destacar que en los últimos años ha existido una alta tasa de cirugías asociadas por la hernia discal, la falta de información de los efectos del tratamiento conservador fisioterapéutico, la historia natural de la hernia de disco y hasta la misma reabsorción espontánea se han visto ligeramente infravalorados por lo que ha sido imperante direccionar el procedimiento invasivo hacia un tratamiento conservador, haciendo hincapié que la cirugía es la opción en casos selectivos como el síndrome de cauda equina. La fisioterapia en la actualidad se ha postulado como el medio de tratamiento preventivo y rehabilitador en patologías musculo-esqueléticas, una de las afecciones en las que toma auge es, la hernia discal lumbar. (Díaz Quesada, Horacio Tabares, Tabares Sáez, & Horacio Tabares, 2016).

La historia natural de la lumbociática por HDL es, en general, favorable, por lo que debe respetarse un mínimo de 6 semanas antes de realizar pruebas de imagen o de considerar el tratamiento quirúrgico. Dado que, en la inmensa mayoría de los casos que se intervienen, la cirugía se considera electiva, es preciso proporcionar al paciente información veraz y detallada sobre la historia natural de la hernia de disco lumbar la cual es la reabsorción de la misma como un proceso normal (Delgado López , Rodríguez , Velasco, & Martín, 2017).

La gran incidencia de tratamientos invasivos con el paciente y que se relacionan directamente con la hernia discal lumbar hace un llamado al personal traumatológico debido a los altos costes que una cirugía demanda además de respetar los preceptos de la salud integral ante la elección adecuada de pacientes que realmente necesiten cirugía además de impartir como el primer tratamiento previo al procedimiento quirúrgico debe ser el tratamiento conservador fisioterapéutico y encomendar el trabajo fisioterapéutico en base a la evidencia científica de la regresión espontánea de la hernia de disco puesto que no todas las hernias son sintomáticas (Delgado López , Rodríguez , Velasco, & Martín, 2017).

El ejercicio terapéutico es una de las herramientas con mayor evidencia científica que posee el personal fisioterapéutico destacando su accionar de manera preventiva como rehabilitadora siendo el terapeuta físico el ente gestor del movimiento como prescriptor del ejercicio, es así que mediante el ejercicio terapéutico se enmarca el tratamiento conservador de la hernia de disco pues promueve un ambiente adecuado hacia la regresión espontánea cada vez hay más interés clínico por parte del rehabilitador involucrando el beneficio del paciente tanto en el ámbito lesivo como en la reducción de costos y mucho más hablando del tratamiento conservador que involucran al clínico en las patologías musculo esqueléticas (Delgado López , Rodríguez , Velasco, & Martín, 2017).

El objetivo de la presente investigación es identificar los efectos del tratamiento conservador fisioterapéutico en pacientes adultos con hernias de disco lumbar mediante la búsqueda exhaustiva de material bibliográfico de relevancia científica para la elaboración de un proyecto investigativo de revisión bibliográfica en beneficio del lector.

Palabras clave: hernia de disco lumbar, dolor lumbar, fisioterapia.

CAPITULO II. METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación fue realizado mediante la modalidad de revisión bibliográfica a través de la búsqueda exhaustiva de material bibliográfico de relevancia basado en evidencia científica y como propuesta de intervención terapéutica en nuestro entorno como un método menos invasivo en el que para su desarrollo se utilizaron fuentes documentales tales como; libros, artículos científicos, revistas de alto impacto, los mismos que fueron obtenidos de diversas bases de datos como PubMed, Scielo, New England Journal of Medicine, Elsevier, Revista Mexicana de Neurociencia, Revista Doctoral Xarxa, BMJ Open, Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, Springer, Spine, entre otros. Los artículos científicos no tuvieron restricción de idiomas; inglés, francés, español, portugués y japonés.

La herramienta que se utilizó para valorar cada artículo científico fue la escala de PEDro (Physiotherapy Evidence Database) la cual consta de 11 ítems respectivamente para su valoración metodológica de alta calidad, puntuando como un buen artículo científico aquellos que obtuvieron seis puntos o más siendo aptos para el presente estudio y se descartaron los que obtuvieron una calificación igual o menor a 5 puntos.

2.1. Criterios de inclusión y exclusión:

2.1.1. Criterios de inclusión

Los artículos científicos y revisiones cumplieron los siguientes parámetros para ser incluidos en el estudio

- Artículos científicos que posterior a ser evaluados con la escala de PEDro obtuvieron una puntuación igual o mayor a seis puntos.
- Artículos científicos de procedencia de revistas que hayan sido publicados entre los años desde 2011-2021.
- Artículos científicos que en su contenido consten alguna de las dos variables
- Artículos científicos que incluyan en su población de estudio personas adultas
- Artículos científicos de revistas como New England Journal of Medicine, Elsevier, Springer que a pesar de no cumplir con la puntuación en la escala de PEDro contengan información relevante.
- Revistas sistemáticas con información enriquecedora en el tratamiento de la hernia discal.

2.1.2. Criterios de exclusión

- Artículos científicos que posterior a ser evaluados con la escala de PEDro obtuvieron una puntuación igual o menor a cinco puntos.
- Artículos científicos que se encuentren duplicados en los diferentes buscadores consultados.
- Artículos científicos que no mencionen ninguna de las dos variables

2.2. Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda fue guiada y elaborada de acuerdo al artículo “Estrategias para la búsqueda bibliográfica de información científica” de los autores, Ana Barderas Manchado, José Manuel Estrada Lorenzo, Teresa González Gil. Los términos utilizados en la búsqueda fueron “*HERNIATED DISC*”, “*SPONTANEOUS REGRESSION*”, “*NATURAL HISTORY OF HERNIATED DISC*”, “*LUMBAR HERNIATION*”, “*LUMBAR RADICULOPATHY*”, “*CONSERVATIVE TREATMENT*”, “*PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION*”, “*PHYSIOTHERAPEUTIC APPROACH*”, “*LUMBAR PAIN*”, “*NON-SURGICAL TREATMENT*”, “*PHYSICAL THERAPY*” se utilizaron operadores lógicos como “*OR*”, “*NOT*” y “*AND*” los cuales vinculan y excluyen artículos científicos.

2.3. Tipo de investigación

La presente investigación fue de tipo documental debido a que seleccionó, compiló, organizó, analizó e interpretó la información del tratamiento conservador fisioterapéutico de la hernia de disco lumbar en pacientes adultos además de ser una investigación de tipo retrospectiva puesto que se fundamentó en la información de eventos pasados y analizados de manera científica para determinar los efectos del tratamiento mencionado.

El nivel de investigación que mantuvo el presente trabajo de investigación fue de tipo exploratorio debido a que se determinó los efectos del tratamiento conservador fisioterapéutico el cual no está bien definido en la actualidad.

El enfoque investigativo fue de carácter cualitativo debido a que describió las características, etiopatogenia, signos, síntomas, beneficios, factores de riesgo, fisiología e historia natural de la hernia de disco y del tratamiento conservador fisioterapéutico, así como la influencia del ejercicio analizando cada uno de los factores ya mencionados de manera cualitativa.

2.4.Método y procedimiento

El presente trabajo utilizó el método deductivo debido a que recopiló e indagó información de varios autores, partiendo de premisas globales para llegar a conclusiones específicas de los beneficios que genera el tratamiento conservador fisioterapéutico sobre las hernias de disco lumbar. El diseño investigativo es de carácter descriptivo debido a que el trabajo documental se enfocó en puntualizar la naturaleza del tema planteado.

El procedimiento de indagación del material bibliográfica fue la búsqueda exhaustiva de artículos científicos estrictamente evaluados por los métodos de inclusión además de ser evaluados por la escala de nivel metodológico PEDro.

2.5.Población

Artículos científicos en cuyo texto se refieren al tema de investigación planteado con la población de estudio correspondiente al adulto con hernia de disco lumbar.

2.6.Técnicas

La técnica utilizada en el presente estudio fue la de observación indirecta debido a que se analizó artículos científicos realizados y publicados que cumplieran con los criterios de inclusión propuestos en esta investigación.

2.7.Instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron libros y artículos científicos, el programa Microsoft Word, la herramienta digital que se utilizó para valorar cada artículo científico fue la escala de PEDro (Physiotherapy Evidence Database).

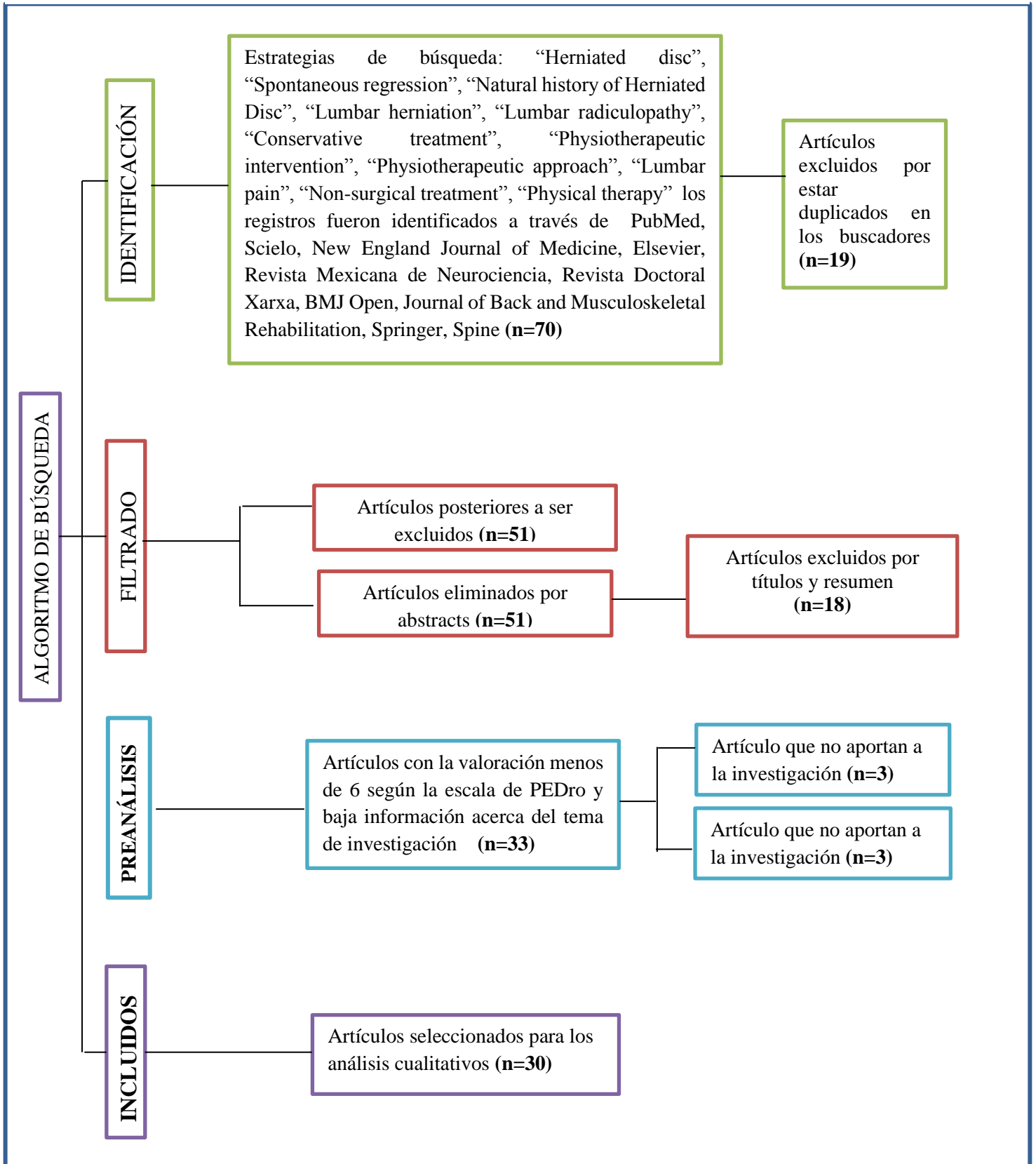
2.8.Consideraciones éticas

Se realizó bajo la modalidad de revisión bibliográfica por lo que no se han cometido acciones poco éticas.

2.9.Criterios de selección y extracción de datos

A pesar de la búsqueda exhaustiva varios artículos no alcanzaron el puntaje mínimo de 6/10 por lo que tuvieron que ser descartados destacando que tenían información enriquecedora los mismos que se utilizaron en la introducción y marco teórico del proyecto investigativo siendo los autores Aroche Lafargue, Yoandra, Cruz De Oña, Andria, González Fe, Idalia, Pons Porrata y Laura María quienes aportaron en esta investigación, los artículos de selección fueron aquellos que incluían tratamiento conservador fisioterapéutico de la hernia de disco y como sustento la regresión espontánea de la hernia discal. Para una adecuada comprensión de la exclusión e inclusión de los artículos científicos del proyecto investigativo se presenta la siguiente ilustración.

Ilustración 1. Algoritmo de búsqueda bibliográfica



Elaborado por: Diana Coloma

2.10. Valoración de la calidad de estudios

Artículos que fueron seleccionados mediante la escala de PEDro y valorados con una puntuación mayor o igual a seis puntos

Tabla 1. *Artículos recolectados y valorados según PEDro.*

N°	Año	Base de datos	Autor	Título en inglés-portugués-	Título en español	Escala De PEDro
1	2021	The journal of clinical medicine	Golonka Witold, Raschka Christoph, Harandi Vahid M, Domokos Bruno, Alfredson Håkan, Alfen Florian Maria, Spang Christoph.	Inglés: Isolated Lumbar Extension Resistance Exercise in Limited Range of Motion for Patients with Lumbar Radiculopathy and Disk Herniation—Clinical Outcome and Influencing Factors	Ejercicio de resistencia de extensión lumbar aislado en rango de movimiento limitado para pacientes con radiculopatía lumbar y hernia de disco: resultado clínico y factores de influencia	6/10
2	2021	Pubmed	Kim Chi Heon, Choi Yunhee, Chung Chun Kee, Jeong Ki Shin, Dong Ah, Youn Kwan Parque, Kwon Woo Keun, Yang Seung Heon, Hyun Lee Chang, Sung Bae Parque, Hong Hyunsook Cho Yongeun.	Inglés: Nonsurgical treatment outcomes for surgical candidates with lumbar disc herniation: a comprehensive cohort study.	Resultados del tratamiento no quirúrgico para candidatos quirúrgicos con hernia de disco lumbar: un estudio de cohorte integral	8/10
3	2020	Scielo	Barba Belsuzarri Telmo Augusto, Affonso Bar Enrico, Barba Urena Augusto Ricardo, Paz Daniel de Araújo, Castro Sparapani, Fabio Veiga, Jooji Onis Franz, Cavalheiro SergioSalati Thiago, Meld Vinicius.	Inglés: The natural history of patients with acute disc herniation: a series of 150 cases Portugués: A história natural de pacientes com herniação discal aguda: uma série de 150 casos	La historia natural de los pacientes con disco agudo herniación: una serie de 150 casos	8/10

4	2020	Pubmed	Plaza Manzano G, Cancela Cilleruelo I, Fernández de Las Peñas César, Cleland Josué A, Arias Buría José L, Graaf Marloes Thoomes, Ortega Santiago Ricardo.	Inglés: Effects of Adding a Neurodynamic Mobilization to Motor Control Training in Patients with Lumbar Radiculopathy due to Disc Herniation: A Randomized Clinical Trial	Efectos de agregar una movilización neurodinámica al entrenamiento del control motor en pacientes con radiculopatía lumbar debido a una hernia de disco: un ensayo clínico aleatorizado	8/10
5	2020	New England Journal of Medicine	Carr Jayson C.	Inglés: In persistent sciatica and lumbar disk herniation, surgery vs. conservative care reduced leg pain at 6 mo	En la ciática persistente y la hernia de disco lumbar, la cirugía frente a la atención conservadora redujo el dolor de pierna a los 6 meses	8/10
6	2020	Pubmed	Wang Yi, Dai Guogang, Jiang Ling, Liao Shichuan.	Inglés: The incidence of regression after the non surgical treatment of symptomatic lumbar disc herniation: a systematic review and meta-analysis	La incidencia de regresión después del tratamiento quirúrgico no de lumbar sintomático hernia de disco: una revisión sistemática y metaanálisis	6/10
7	2020	Pubmed	Khanzadeh R, Mahdavinejad R, Borhani A	Inglés: The Effect of Suspension and Conventional Core Stability Exercises on Characteristics of Intervertebral Disc and Chronic Pain in Office Staff Due to Lumbar Herniated Disc	El efecto de la suspensión y los ejercicios convencionales de estabilidad del núcleo sobre las características del disco intervertebral y el dolor crónico en el personal de oficina debido a una hernia de disco lumbar	6/10
8	2019	Pubmed	Lee Chang Hyung, Heo Sung Jin, Park So Hyun, Jeong Hee Seok, Kim Soo Yeon	Inglés: Morphological functional changes in patients Lumbar intervertebral disc changes after application of traction controlled	Cambios funcionales en los pacientes morfológico Cambios en el disco intervertebral lumbar	6/10

			by lordotic curves: A double-blind randomized controlled study	después de aplicación de tracción controlada por curvas lordóticas: Un estudio controlado aleatorio doble ciego		
9	2019	Pubmed	Lee Jung Hwan, Choi Kyoung Hyo, Kang Seok, Kim Bo Ryun, Kim Won, Kim Jung Hwan, Do Kyung Hee, Do Jong Geol, Ryu Ju Seok, Kim Du Hwan, Min Kyunghoon, Bahk Sung Gin, Hee Parque Yun, Bang Heui Je, Shin Kyoung Ho, Yang Seoyon, Yang Hee Seung, Yoo Seung Don, Yoo Ji Sung, Yoon Kyung Jae, Yoon Se Jin, Lee Goo Joo, Lee Sang Yoon, Lee Sang Chul, Lee Seung Yeol, Lee In Sik, Lee Jung Soo, Lee Chang Hyung, Lim Jae Young, Han Jae Young, Han Seung Hoon, Sung Duk Hyun, Cho Kang Hee, Kim Soo Young, Kim Hyun Jung, Ju Woong.	Inglés: Non-surgical treatments for patients with radicular pain due to lumbosacral disc herniation	Tratamientos no quirúrgicos para pacientes con dolor radicular por hernia de disco lumbosacra	6
10	2018	Pubmed	França F, Callegari B, Ramos L, Burke T N, Magalhães M O, Comachio J, Carvalho Silva A, Almeida G, Marques A.	Inglés: Motor Control Training Compared With Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation In Herniated Disc Patients With Associated Radiculopathy: A Randomized Controlled Trial	Entrenamiento de control motor en comparación con el nervio electroestimulación transcutáneo en pacientes con hernia de disco con asociado Radiculopatía: un ensayo controlado aleatorio	9

11	2017	Revista Mexicana de Neurociencia	Rodríguez Cisneros D G, Urias Valdez D P, Rendón Félix J, Ovando Sanders E, De León Carrillo E L.	Inglés: Integral conservative treatment for the management of lumbar stenosis due to herniated disc: case series	Tratamiento conservador integral para manejo de estenosis lumbar secundaria a hernia discal: serie de casos	8
12	2017	Revista Doctoral Xarxa	Morales Aizpun Juan M		Aplicación de la técnica de “absorción” en el tratamiento de pacientes entre 30-55 años con protrusión o hernia discal lumbar	9
13	2017	Pubmed	Aynura Demirel, Mehmet Yorubulut, Nevina Ergun	Inglés: Regression of lumbar disc herniation by physiotherapy. Does non-surgical spinal decompression therapy make difference? Double-blind randomized controlled trial	Regresión de la hernia de disco lumbar por fisioterapia. ¿Espinal no quirúrgico la terapia de descompresión hace la diferencia? Ensayo controlado aleatorio doble	9
14	2017	Pubmed	Zhong Ming, Liu Jin Tao, Jiang Hong, Mo Wen, Yu Peng Fe, Li Xiao Chun, Xue Rui Rui.	Inglés: Incidence of Spontaneous Resorption of Lumbar Disc Herniation: A Meta-Analysis.	Incidencia de reabsorción espontánea de Hernia de disco lumbar: un metaanálisis	6
15	2017	Pubmed	Chen Lianghua, Liu Dandan, Zou Liping, Huang Ju, Chen Junqi, Zou Yucong, Lai Jienuan, Chen Jingjie, Li Haihong, Liu Gang.	Inglés: Efficacy of high intensity laser therapy in treating patients with lumbar protrusion disc: a randomized controlled trial	Eficacia de la terapia con láser de alta intensidad en el tratamiento de pacientes con disco lumbar protrusión: un ensayo controlado aleatorio	6
16	2017	Pubmed	Karimia N, Akbarov P, Rahnama L	Inglés: Effects of segmental traction therapy on lumbar disc herniation in patients with acute	Efectos de la terapia de tracción segmentaria en hernia de disco lumbar en	6

				low back pain measured by magnetic resonance imaging: A single arm clinical trial	pacientes con dolor lumbar medido por magnetismo. Imágenes de resonancia: ensayo clínico de un solo brazo	
17	2016	BMJ Open	Gugliotta M, Da Costa B R, Dabis E, Theiler R, Jüni P, Reichenbach S, Landolt H, Hasler P.	Inglés: Surgical versus conservative treatment for lumbar disc herniation: a prospective cohort study	Tratamiento quirúrgico versus conservador para la hernia de disco lumbar: un estudio de cohorte prospectivo	6
18	2016	Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation	Karademir Mustafa, Eser Olcay, Karavelio Ergün.	Inglés: Adolescent lumbar disc herniation: Impact, diagnosis, and treatment	Hernia de disco lumbar adolescente: Impacto, diagnóstico y tratamiento	6
19	2016	New England Journal of Medicine	Deyo Richard A, Mirza Sohail K.	Inglés: Herniated Lumbar Intervertebral Disk	Disco intervertebral lumbar herniado	6
20	2015	Medicgraph	Domínguez Carrillo L G, Alcocer Maldonado J L, Domínguez Gasca L G.	Inglés: Massive disc herniation: rehabilitation. Review on the subject of a case	Hernia discal masiva: rehabilitación. Revisión a propósito de un caso	7
21	2015	Pubmed	Unlu Zeliha, Tasci Saliha, Tarhan Serdar, Pabuscu Yuksel, Islak Serap	Inglés: Comparison of 3 physical therapy modalities for Acute pain in lumbar disc herniation measured by Clinical evaluation and magnetic resonance imaging	Comparación de 3 modalidades de fisioterapia para el dolor agudo en la hernia de disco lumbar medido por evaluación clínica y resonancia magnética	8

22	2015	Pubmed	Kerr Dana, Zhao Wenyan, Lurie Jon D.	Inglés: What Are Long-term Predictors of Outcomes for Lumbar Disc Herniation? A Randomized and Observational Study	¿Cuáles son los predictores a largo plazo de los resultados del disco lumbar hernia? Un estudio observacional y aleatorizado	6
23	2015	Pubmed	Chiu C C, Chuang T Y, Chang K H, Wu C, Lin H, Hsu W Y.	Inglés: The probability of spontaneous regression of lumbar herniated disc: a systematic review	La probabilidad de regresión espontánea de la hernia de disco lumbar: una revisión sistemática	6/10
24	2014	Medicgraphic	Ovando Sanders Eloy, Salazar García José Luis, Ortiz Watson Leonardo Antonio.	Inglés: Report of 147 success stories in the Center of the Spinal Column case don homeopathic colchicine, ozone and physical therapy	Reporte de 147 casos de éxito en el Centro de la Columna Vertebral a base de colchicina homeopática, ozono y terapia física	7/10
25	2014	Springer	Seo Jun Yeong, Roh Young Ho, Kim Young Hoon.	Inglés: Three-dimensional analysis of volumetric changes in herniated discs of the lumbar spine: does spontaneous resorption of herniated discs always occur?	Análisis tridimensional de cambios volumétricos en herniados discos de la columna lumbar: ¿Reabsorción espontánea de los discos herniados siempre ocurren?	7/10
26	2014	Pubmed	Shan Zhi, Shunwu Fan, Qingbo Xie, Suyou Letu, Liu Junhui, Wang Chongyan, Zhao Fengdon.	Inglés: Spontaneous Resorption of Lumbar Disc Herniation Is Less Likely When Modic Changes Are Present		7/10
27	2014	Spine	Lurie Jon, Tosteson Tor D, Tostes Anna NA, Zhao Wenyan, Morgan Tamara S, Abdu William A Herkowitz Harry, Weinstein James.	Inglés: Surgical versus non-surgical treatment for lumbar disc herniation: eight-year results for the spine patient outcome research trial (SPORT)	Tratamiento quirúrgico versus no quirúrgico para la hernia de disco lumbar: resultados de ocho años para el ensayo de investigación de	7/10

					resultados del paciente de columna vertebral (SPORT)	
28	2014	Elsevier	Macki M, Hernandez Hermann M, Bydon M, Gokaslan Aaron, McGovern Kelly, Bydon Ali.	Inglés: Spontaneous regression of sequestered lumbar disc herniations: Literature review		6/10
29	2013	Pubmed	Lequin Michiel B, Verbaan Dagmar, Jacobs Wilco Ch, Brand Ronald, Bouma Gerrit J, Vandertop William P, Peul Wilco.	Inglés: Surgery versus prolonged conservative treatment for sciatica: 5-year results of a randomised controlled trial	Cirugía versus tratamiento conservador prolongado para la ciática: resultados a 5 años de un ensayo controlado aleatorio	6/10
30	2012	Pubmed	Prasad K S, Gregson B A, Hargreaves Gerard, Byrnes Tiernan, Winbur Philip, Mendelow David Un.	Inglés: Inversion therapy in patients with single-level pure lumbar discogenic disease: a randomized pilot trial	Terapia de inversión en pacientes con dolor discogénico lumbar puro de un solo nivel de enfermedad: un ensayo piloto aleatorizado	9/10

Realizado por: Diana Coloma

CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3. Efectos del tratamiento conservador fisioterapéutico en la hernia de disco lumbar

Los artículos seleccionados están relacionados con el tratamiento conservador de la hernia de disco lumbar en el adulto

Tabla 2. *Conclusión de los autores.*

Autores	Tipo de estudio	Población/ género	Intervención	Resultados
Golonka Witold, Raschka Christoph, Harandi Vahid M, Domokos Bruno, Alfredson Håkan, Alfen Florian Maria, Spang Christoph.	Ensayo clínico	189 pacientes H: 123 M: 66	Rehabilitación física/ tratamiento conservador	El ensayo clínico evalúa la efectividad de los ejercicios de resistencia de extensión lumbar aislada (ILEX) siendo la rehabilitación dos veces por semana completando un total de nueve semanas los paciente fueron evaluados mediante el examen físico y exploración neurológica, la rehabilitación física consistió en ejercicios dinámicos de resistencia de extensión lumbar con alta intensidad y baja frecuencia siendo el grado de dolor del paciente respetado para la progresión de peso y los cambios en la amplitud articular, los pacientes realizaron cuatro ejercicios; remo horizontal, tirón de cable de pie, mariposa invertida y tirón de latissimus realizando series de entre 12 a 15 repeticiones, las medidas de resultados se evaluaron en escalas de calificación numérica de 0-10 tanto el dolor como el impacto de salud mental solo el resultado clínico de mejoría se evaluó en porcentajes de 0% a 100% siendo cien por ciento el alivio completo de los síntomas dando como resultado 96,4% informaron una reducción significativa de los síntomas clínicos y 86,9% se encontraban libre de sintomatología y ningún paciente empeoro en sintomatología, resultando así una excelente herramienta para la toma de decisiones en consultores ortopédicos
Kim Chi Heon, Choi Yunhee, Chung Chun Kee,	estudio de cohorte	128 pacientes Q: 57 NQ: 71	fisioterapia y ejercicio físico/	El estudio tiene la finalidad de evaluar el tratamiento quirúrgico y no quirúrgico el cual incluía cambios en el estilo de vida, fisioterapia y ejercicio físico se evaluó a los pacientes mediante Owestry, el SF-36

Jeong Ki Shin, Dong Ah, Youn Kwan Parque, Kwon Woo Keun, Yang Seung Heon, Hyun Lee Chang, Sung Bae Parque, Hong Hyunsook Cho Yongeun.	retrospectivo aleatorizado		tratamiento quirúrgico	en ocho apartados; vitalidad, funcionamiento físico, dolor corporal, percepciones generales de salud, función de rol físico, funcionamiento de rol emocional, rol social, funcionamiento y salud mental como resultado el tratamiento no invasivo produjo una mejoría menor que el tratamiento quirúrgico, los beneficios del tratamiento conservador a medio y largo plazo se incrementó siendo así una opción negociable para cuando los pacientes lo prefieran.
Barba Belsuzarri Telmo Augusto, Affonso Bar Enrico, Barba Urena Augusto Ricardo, Paz Daniel de Araújo, Castro Sparapani, Fabio Veiga, Jooji Onis Franz, Cavalheiro SergioSalati Thiago, Meld Vinicius.	Estudio de cohorte observacional y retrospectivo	150 pacientes M=64 H=86	Tratamiento conservador fisioterapéutico, tratamiento médico combinado- bloqueo de dolor, disectomia de hernia discal	El estudio busca analizar las características de los pacientes con hernia de disco que pasaron por procedimientos conservadores, de bloqueo y quirúrgico con la finalidad de entender la historia natural de la hernia de disco, el estudio dio como resultado de acuerdo a los tratamientos a analizar se presentaron los siguiente 120 solo necesitaron del tratamiento conservador, 24 con procedimientos de bloqueo de dolor y solo 6 necesitaron tratamiento quirúrgico dando como resultado que la cirugía de hernia discal debe tener rigurosos indicadores para la prescripción de la misma siendo el tratamiento conservador el mayor aceptado en este estudio.
Plaza Manzano G, Cancela Cilleruelo I, Fernández de Las Peñas César, Cleland Josué A, Arias Buría José	Ensayo clínico aleatorizado	32 pacientes	Técnica fisioterapéutica: neurodinamia y control motor	Las técnicas fisioterapéuticas aplicadas en el estudio fue de neurodinamia y control motor en pacientes con radiculopatía asociado a la hernia de disco demostrando que el fortalecimiento de las estructuras generan beneficios para con el paciente como; mayor adherencia al ejercicio, los resultados se midieron en la escala de S.-LANSS disminuyendo la sintomatología en ambos grupos de estudio.

L, Graaf Marloes Thoomes, Ortega Santiago Ricardo.				
Carr Jayson C.	Ensayo controlado aleatorio	128 pacientes	fisioterapia y tratamiento quirúrgico	El estudio evaluó a los pacientes mediante el SF-36, la escala analógica visual, se consideró el dolor radicular en piernas causados por la hernia de disco donde el tratamiento quirúrgico se realizó a la tercera semana y la fisioterapia por seis semanas la cual consistió en educación sobre funcionamiento, actividad y ejercicio físico; fisio activo terapia como resultado el tratamiento quirúrgico tuvo ventajas al principio pero sin ninguna diferencia a largo plazo entre los 6 y 12 meses.
Wang Yi, Dai Guogang, Ling, Shichuan.	Revisión sistemática y meta análisis	2219	Tratamiento conservador	El tratamiento conservador es importante para el paciente ahorrándole gastos económicos y adhiriendo al paciente a hábitos más saludables, el uso de la imagenología específicamente la resonancia magnética fue instrumento de evaluación del secuestro, extrusión, protuberancia, abultamiento de la hernia discal, 1425 pacientes de 2219 con hernia de disco experimentaron la regresión espontánea es decir el 63% de población los cuales fueron tratados de manera conservadora, el estudio hace hincapié que el procedimiento quirúrgico de la hernia de disco es una opción de tratamiento de rápido alivio pero sin miras a largo plazo además de estimar un tiempo 4 a 10 meses y medio para la remisión a cirugía, considerando la cirugía a los 4 meses en pacientes con síntomas graves que no experimenten ningún cambio de regresión espontánea estimando un plazo máximo de 10 meses.
Khanzadeh R, Mahdavinejad R, Borhani A	Estudio cuasi experimental	30 pacientes varones		En la actualidad hay más evidencia científica que respalda el ejercicio terapéutico destacando que no todas las personas lo podrán iniciar de manera protocolizada pero si con un tratamiento individualizado, la muestra de estudio fue de 30 pacientes varones que fueron diagnosticados con hernia de disco mediante el test de pierna extendida, la escala visual análoga del dolor y exámenes de imagenología correspondiente a la resonancia magnética el tratamiento que realizo cada paciente fue de cinco minutos de ejercicio de estiramientos

					basados en inclinación pélvica, 20 minutos de ejercicios de estabilidad del core, 5 minutos de ejercicio aeróbico más ejercicios de respiración y finalmente ejercicios de estabilidad centrados en la columna lumbar.
Lee Chang Hyung, Heo Sung Jin, Park So Hyun, Jeong Hee Seok, Kim Soo Yeon	Ensayo controlado aleatorizado doble ciego	40 pacientes H: 17 M: 23	Fisioterapia/tracción lumbar		Un total de 40 pacientes fueron incluidos con fines de estudio los cuales fueron diagnosticados previamente con hernia de disco lumbar y presencia de sintomatología dolorosa destacando el dolor lumbar constante por un lapso de al menos tres meses se evaluó mediante la escala visual análoga, índice de discapacidad de Oswestry y finalmente el rango de movimiento articular la tracción se realizó por 15 sesiones y la sintomatología disminuyó inmediatamente después de la aplicación del tratamiento el grupo de estudio demostró disminución en la sintomatología y de igual manera cambios positivos en el canal espinal central y aumentando el espacio intervertebral.
Lee Jung Hwan, Choi Kyoung Hyo, Kang Seok, Kim Bo Ryun, Kim Won, Kim Jung Hwan, Do Kyung Hee, Do Jong Geol y otros	Revisión sistemática	126 pacientes	Terapia física		Pacientes con hernia de disco diagnosticados de manera clínica conjuntamente con imagenología con hernia de disco lumbar fueron evaluados mediante la escala visual análoga, el test de discapacidad de Oswestry, escala de evaluación funcional el tratamiento consistió en terapia física mediante ejercicio terapéutico basada en ejercicios de fuerza para los pacientes con hernia lumbar respetando el grado de dolor del paciente dando como resultado la minoría de los síntomas y la capacidad funcional.
França F, Callegari B, Ramos L, Burke T N, Magalhães M O, Comachio J, Carvalho Silva A, Almeida G, Marques A.	Ensayo controlado aleatorizado	63 pacientes	Tratamiento conservador fisioterapéutico		Los pacientes con hernia de disco fueron incluidos bajo estrictas normas, el tratamiento consistió en la aplicación de tracción lumbar en la primera sesión con un 60% de la fuerza del paciente además de utilizar laser de alta potencia de manera que mediante el tratamiento terapéutico le permitió al paciente retornar a las actividades de la vida diaria dicho tratamiento puede ser aplicado de manera clínica.

Rodríguez Cisneros D G, Urias Valdez D P, Rendón Félix J, Ovando Sanders E, De León Carrillo E L.	Ensayo controlado aleatorizado	40 pacientes	Tratamiento fisioterapéutico	Pacientes con diagnóstico de hernia discal fueron legibles para ser evaluados mediante la escala visual análoga, la escala de Discapacidad de Oswestry y la capacidad de contracción del transverso abdominal el tratamiento fisioterapéutico consistió en 8 semanas de aplicación de ejercicios con control motor siendo de manera individualizada para la condición en que se encontraba cada paciente y en conjunto con la estimulación eléctrica transcutánea hay que destacar que a fin que el tratamiento sea de aprendizaje activo musculo esquelético la diferenciación entre el tratamiento pasivo y activo generan divergencia la eficacia se vio favorecida de manera activa con los ejercicios de control motor mejorando la practica o movimientos corporales reduciendo así la discapacidad funcional y la sintomatología dolorosa.
Morales Juan M	Aizpun Tipo de estudio experimental	51 pacientes F= 35 M= 16	tratamiento conservador combinado	El objetivo del estudio es describir el desenlace clínico de la estenosis lumbar por hernia de disco en los cuales se aplicó una terapia combinada de rehabilitación, terapia parenteral y el ozono los pacientes fueron evaluados inicialmente con la escala del dolor EVA los cuales obteniendo un común de ingreso de 7.8± resultando en el egreso de 1.7± obteniendo una buena respuesta en el tratamiento conservador como modulador del dolor demostrando una rápida reincorporación del paciente incapacitado.
Aynura Mehmet Yorubulut, Nevina Ergun	Demirel, Ensayo clínico aleatorizado	60 pacientes F= 37 M=23	Técnicas de fisioterapia	El estudio se enfoca en valorar los efectos de la técnica de absorción mediante el uso del fisioterapia la cual se aplica al grupo de intervención, se utilizó la liberación de la articulación sacroilíaco, movilizaciones en la unidad funcional vertebral, la liberación por presión de los trigger points, manipulación de alta velocidad sobre el área lumbar además se realizó una serie de ejercicios enfocados en la estabilización de la columna lumbar dando como resultado la reabsorción de la hernia o protrusión discal verificada mediante el uso de una resonancia magnética al inicio y final de la intervención por lo que se confirma como dato significativo en la aplicación de la técnica

					tomando en cuenta que la sintomatología disminuyo considerablemente.
Zhong Ming, Liu Jin Tao, Jiang Hong, Mo Wen, Yu Pengi Fe, Li Xiao Chun, Xue Rui Rui.	Ensayo controlado aleatorizado doble ciego	20 pacientes	Fisioterapia/tratamiento conservador		Veinte pacientes que refieren dolor por diagnóstico por hernia de disco fueron evaluados mediante el índice de discapacidad de Oswestry, la escala analógica numérica y la prueba de evaluación de pierna recta la intervención se realizó con electro estimulación transcutánea en conjunto con una compresa química caliente, masaje de fricción profundo, ejercicios de estabilización de columna en conjunto con la descompresión espinal como resultado el grupo de estudio disminuyo el tamaño de la hernia de disco y de manera proporcional el dolor radicular.
Chen Lianghua, Liu Dandan, Zou Liping, Huang Ju, Chen Junqi, Zou Yucong, Lai Jienuan, Chen Jingjie, Li Haihong, Liu Gang.	Meta análisis	724 pacientes	Tratamiento conservador/ fisioterapia		La incidencia global de la hernia de disco lumbar se encuentra en el 66.66% dentro del estudio, el mismo analiza los criterios de la reabsorción espontanea de la hernia siendo valorados mediante resonancia magnética los tratamientos que se realizaron fue técnicas manuales, fisioterapia, masajes, aines. Llegando a la conclusión de que el procedimiento conservador es la primera opción del tratamiento antes que la exéresis de la hernia, la intervención no quirúrgica reduce las complicaciones, alivia el sufrimiento, reduce el coste económico y mejora la calidad de vida de los pacientes, se reportan la mayor incidencia de reabsorción discal en Reino Unido con el 82.94% seguidamente de Japón con el 62.48% debido a los elevados estándares médicos que se dan en cada país.
Karimia Akbarov Rahnama L	N, P, Estudio de cohorte prospectivo	de 370 pacientes	Tratamiento quirúrgico y tratamiento conservador fisioterapéutico		El tratamiento conservador fisioterapéutico se basó en la instrucción de la ergonometría además de ejercicios activos por parte del paciente se desestimaron el uso de antiinflamatorios esteroides, el tratamiento quirúrgico se basó en una disectomía de la hernia de disco como resultados del estudio los pacientes tratados quirúrgicamente disminuyeron el rango de dolor a la tercera semana en comparación al tratamiento conservador pero cabe destacar un aspecto significativo debido a que a los tres meses de ambos tratamientos no se presentaron

				diferencias clínicas y los dos tratamientos mantuvieron los mismo resultados en el seguimiento por ende cabe mencionar que el tratamiento mejor aceptado descansa en beneficio del paciente tanto de manera de modular el dolor, de forma menos invasiva y buscando el alcance económico del paciente.
Gugliotta M, Da Costa B R, Dabis E, Theiler R, Jüni P, Reichenbach S, Landolt H, Hasler P.	Estudio retrospectivo	70 pacientes	Tratamiento conservador y quirúrgico	El objetivo de la investigación se centra en la evaluación de la historia clínica de pacientes que pasaron por patologías del disco intervertebral la cual es la hernia de disco, además de informar acerca de los métodos de tratamiento y sus resultados donde se confirmó que tanto el tratamiento quirúrgico como el conservador pueden llevarse a cabo para el dolor lumbar causado por una radiculopatía.
Karademir Mustafa, Eser Olcay, Karavelio Ergün.	Ensayo clínico	15 pacientes H: 7 M: 8	Fisioterapia convencional/ tracción lumbar	Pacientes diagnosticados con dolor lumbar agudo por hernia de disco fueron evaluados mediante la escala analógica visual (EVA), prueba de Schober, straight leg raise y adicionalmente con resonancia magnética el tratamiento aplicado al grupo de estudio fue de tracción lumbar segmentaria conjuntamente con terapia física convencional la cual consistió en la aplicación de Tens, ultrasonido, compresa química caliente y ejercicios de fortalecimiento en extensores de columna la tracción se realizó por 30 minutos con una duración de espera de 30s y 30 segundos de reposo con un total de 15 sesiones resultando los beneficios de la terapia física más la tracción lumbar segmentaria debido a la disminución de la sintomatología, reducción del tamaño de la hernia, mejora en el rango de movimiento articular en flexión lumbar.
Deyo Richard A, Mirza Sohail K.	Práctica clínica	1 paciente	Tratamiento conservador /fisioterapia	Los discos herniados son la primera causa de la ciática la evaluación del estudio se realiza mediante resonancia magnética a nivel fisioterapéutico fue la prueba de lassegue y Laségue contralateral las que verificaron la presencia del disco herniado resaltando que a toda costa se debe mantener un proceso de tratamiento activo enfocándose en el fortalecimiento con el fin de prevenir el debilitamiento muscular, siendo una herramienta importante el caminar y pararse, este gesto bien realizado es un signo de mejora en el paciente los autores concluyen

				que es primordial tranquilizar al paciente con respecto al proceso favorable de la hernia de disco e intercambiando terminología menos atemorizante por parte del personal de salud.
Domínguez Carrillo L G, Alcocer Maldonado J L, Domínguez Gasca L G.	Estudio de caso clínico	298 pacientes	Tratamiento conservador fisioterapéutico	El estudio de caso se enfoca en el tratamiento conservador fisioterapéutico en pacientes con hernia de disco que fueron remitidos a cirugía pero decidieron tomar el tratamiento conservador mediante el cual se recalca la reabsorción de al menos la tercera parte del tamaño de la herniación tratada mediante la isometría y fortalecimiento principalmente del glúteo medio además de un programa de marcha, protección de la columna y acondicionamiento llevados con una dieta adecuada considerando que un buen manejo del tratamiento conservador de forma integral debe ser indicado en primero instancia previo a la cirugía.
Unlu Zeliha, Tasci Saliha, Tarhan Serdar, Pabuscu Yuksel, Islak Serap	Tipo de estudio experimental	60 pacientes F=42 H=18	Técnicas de fisioterapia	El presente estudio tiene la finalidad de exponer la efectividad de la terapia de tracción, laser de baja potencia y ultrasonido en los pacientes que poseen hernia de disco el cual resulto la disminución de la sintomatología y la discapacidad además de una disminución del tamaño de la hernia inicial en comparación con la clínica final, los tres tratamientos demostraron su efectividad de manera similar pero no demostraron tener una diferencia significativa para cada uno de los grupos.
Kerr Dana, Zhao Wenyan, Lurie Jon D.	Estudio de cohorte observacional alteatorizado		Tratamiento no quirúrgico	Se destaca en el presente estudio la finalidad de determinar los resultados a largo plazo de un tratamiento quirúrgico o no quirúrgico llevado con un seguimiento minucioso para su derivación siendo las medidas del SF-36 como puntuador del dolor y la incapacidad física mediante Oswestry dando como resultado en una investigación observacional mejoría en pacientes que se trataron con el tratamiento quirúrgico con resultados alentadores a corto plazo pero a largo plazo no tuvieron diferencias que aporten al estudio con el tratamiento conservador.

Chiu C C, Chuang T Y, Chang K H, Wu C, Lin H, Hsu W Y.	Retrospectivo, descriptivo y longitudinal	147 pacientes F =66 M =81	Tratamientos combinados de manera conservadora, terapia física en el fortalecimiento muscular, ozonoterapia y colchicina homeopática, la fisioterapia, neuroestimulación, relajación muscular, agentes físicos y ejercicios de Williams	En este estudio se analiza la efectividad de un tratamiento integral conservador de pacientes con hernia de disco los cuales ingresan con sintomatología en común de 8 en la escala de Eva, se destaca que la mejoría para los pacientes a nivel de dolor mejoro desde la segunda sesión obteniendo un porcentaje muy bueno, bueno y regular respectivamente de 53.1%, 40.1%, 6.8% al culminar la sesiones los pacientes se encontraban en una escala de dolor de 0 demostrando que los pacientes tuvieron una mejoría notable siendo la efectividad del tratamiento integral conservador de 100%.
Ovando Sanders Eloy, Salazar Garc José Luis, Ortiz Watson Leonardo Antonio.	Descriptivo	47 pacientes M : 24 H : 19	Tratamiento conservador	El estudio tiene como objetivo utilizar las medidas tridimensionales mediante la resonancia magnética para identificar los constituyentes que afectan los cambios en la hernia de disco en los cuales mediante mediciones realizadas por cirujanos cegados en las cuales la hernia disminuyo en 35 niveles siendo solo en 21 niveles el incremento de la masa herniada y llegando a conclusión que los factores que influyen este incremento de material herniado es la edad, el tamaño inicial de la hernia, dando como resultado la premisa que un disco con mayor volumen es más propenso a la reabsorción decayendo una gran responsabilidad sobre el profesional informando al paciente acerca de la historia natural de la hernia de disco.

Seo Jun Yeong, Roh Young Ho, Kim Young Hoon.	Estudio retrospectivo	85 pacientes M: 33 H: 52	Tratamiento quirúrgico y tratamiento conservador fisioterapéutico	El estudio tiene como finalidad observar los factores a fines a la reabsorción de la hernia de disco y del porque los mismos ocurren mediante la división de grupos con derivación quirúrgica y tratamiento conservador destacando y dando realce a los cambios tipo módic los cuales influyen en la historia natural de la hernia de disco dando como resultado la neo vascularización y la aparición de macrófagos en el tejido herniado en el grupo de tratamiento conservador que no tenía cambios tipo modic siendo así que los cambios tipo modic se asocian con hernias cartilaginosas que se reabsorben de forma distinta sin culminar el proceso de la historia natural de la hernia de disco por lo que sería la causa de por qué algunos tratamientos conservadores responden mal.
Shan Zhi, Shunwu Fan, Qingbo Xie, Suyou Letu, Liu Junhui, Wang Chongyan, Zhao Fengdon.	Estudios de cohortes prospectivos, aleatorizados y observacionale s concurrentes	501 en la corte aleatorizada 246: tratamiento quirúrgico 256: tratamiento conservador	Tratamiento quirúrgico y tratamiento conservador	Los criterios de evaluación fueron las escalas de dolor corporal y función física del SF-36 en pacientes con radiculopatía lumbar el tratamiento conservador se realizó con fisioterapia activa, educación adicional con medicamentos antiinflamatorios no esteroideos individualizados a cada paciente con un seguimiento de ocho años, como resultados del estudio el grupo quirúrgico registro datos significantes pero no importantes, el grupo no operatorio demostró cambios significativos a largo plazo con un 54% en satisfacción de la sintomatología y 73% con la atención después de los 8 años de seguimiento.
Lurie Jon, Tosteson Tor D, Toste Anna NA, Zhao Wenyan, Morgan Tamara S, Abdu William A Herkowitz Harry, Weinstein James.	Revisión sistemática	361	Tratamiento conservador	La regresión espontanea en el estudio fue del 96% de los secuestros de disco el 70% para las extrusiones 41% para las protuberancias focales y 13% en protuberancias del disco, en la mayor parte de los casos la resolución espontanea de la hernia se constató en el primer año, la mejora se relaciona con la deshidratación discal y la señalización de etapa inflamatoria resolviendo la hernia con fagocitosis los autores destacan que la hernia de disco puede desaparecer sin cirugía y recuperando al paciente solo con tratamiento conservador, además que

					el secuestro y la extrusión son más fáciles de retroceder que la protuberancia discal o los abultamientos.
Macki M, Hernandez M, Hermann M, Bydon M, Gokaslan Aaron, McGovern Kelly, Bydon Ali.	Revisión sistemática	53 pacientes	Tratamiento conservador/ fisioterapia		Las hernias de disco son la causa más común de ausentismo laboral siendo así su incidencia de cada 1000 adultos cinco se ven afectados siendo también la incidencia en los casos de degeneración discal, el estudio tiene como objetivo dar a conocer el fenómeno de la regresión espontanea siendo así que el 37% de los pacientes reportaron una radiculopatía con sintomatología alta, los pacientes fueron tratados con procedimientos conservadores los cuales tuvieron una mejoría en promedio de 1.33 a 1.34 meses aminorando el dolor de espalda dando a conocer claramente la resolución sintomática espontanea.
Lequin Michiel B, Dagmar, Jacobs Wilco Ch, Brand Ronald, Bouma Gerrit J, Vandertop William P, Peul Wilco.	Ensayo multicéntrico, prospectivo y aleatorizado	231 pacientes	tratamiento conservador previsto de seis meses/ tratamiento quirúrgico		Se incluyeron pacientes de 18 a 65 años de edad con síndrome radicular lumbosacro causado por hernia de disco, las principales medidas de evaluación fueron la escala de Roland, EVA y la escala de recuperación global de Likert el estudio no demuestra diferencias significativas después de los cinco años de seguimiento entre el tratamiento conservador previsto de seis meses y el tratamiento quirúrgico prematuro cabe mencionar que los pacientes deben ser informados de los cuidados conservadores a largo plazo siendo circunstancias favorables en la disminución del dolor haciendo que la discapacidad se resuelvan sin cirugía, pero tomando el riesgo de que la cirugía puede ser tardía para dicha patología.
Prasad K S, Gregson B A, Hargreaves Gerard, Byrnes Tiernan, Winbur Philip, Mendelow David Un.	Ensayo piloto aleatorizado	22 pacientes	Tratamiento fisioterapéutico/ terapia de inversión		Pacientes que cursaban por sintomatología debido a la hernia disco fueron evaluados mediante diferentes escalas como; el test de discapacidad de Roland Morris, el Short Form 36, la escala visual análoga del dolor y la resonancia magnética el tratamiento que se aplicó al grupo de estudio fue ejercicio específico del control de movimiento, técnicas de terapia manual y la terapia de inversión evitando así la necesidad de la exéresis del 76.9% de los pacientes tratados.

Realizado por: Diana Coloma

3.1.Discusión

La finalidad del estudio fue la recopilación de información bibliográfica mediante fuentes de alto impacto basadas en el tratamiento conservador fisioterapéutico y la hernia de disco, redactando la investigación de tipo documental debido a que se compilo, organizó e interpretó la información de varios autores con estudios científicos de relevancia científica enmarcando la calidad metodológica del presente trabajo investigativo.

Mediante un análisis exhaustivo se determinó información de rigor científico la cual enriquece el proyecto de investigación determinando que la hernia de disco presenta condiciones limitantes con respecto a la capacidad funcional del paciente que lo padece siendo importante mencionar que existen diversos criterios de tratamiento fisioterapéuticos que han mitigado la solución ante esta dolencia.

El aporte de Ponce de León Norniella y otros definen que la hernia de disco es el desplazamiento del material discal dentro de los parámetros del espacio anatómico intervertebral, además de ser un proceso iniciado por fisuras del anillo fibroso causados por complicaciones degenerativas con posibles rasgos genéticos y desarrollada en su etapa final por una compresión axial aguda del disco intervertebral. Cabe destacar el aporte de Aroche Lafargue y otros mencionando que no existe un vínculo directo en cuanto a la presencia de la hernia de disco con sintomatología dolorosa destacando que no todas las hernias discales se relacionan con el diagnóstico por imagen y no precisamente son sintomáticas debido a ello resalta la importancia y el valor de una excelente anamnesis y exploración física por parte del personal fisioterapéutico.

El aporte de artículos científicos de relevancia académica sin duda es una de las mayores evidencias clínicas en el área de salud, en terapia física cada vez hay más razonamiento clínico en cada abordaje fisioterapéutico tal es el caso de Chi Heon Kim y otros señalando el ejercicio terapéutico como una excelente herramienta para mejorar la sintomatología dolorosa provocada por la hernia de disco generando un arma muy importante para la toma de decisiones en consultores ortopédicos y siendo un llamado de atención tanto al personal farmacéutico como fisioterapéutico con respecto al tratamiento en beneficio del paciente.

Reza Khanzade hace mención que en la actualidad hay más evidencia científica que respalda el ejercicio terapéutico destacando que no todas las personas lo podrán iniciar de manera protocolizada pero si con un tratamiento individualizado el tratamiento que realizo cada

paciente fue de ejercicio de estiramientos basados en inclinación pélvica ejercicios de estabilidad del core, ejercicio aeróbico más ejercicios de respiración y finalmente ejercicios de estabilidad centrados en la columna lumbar los cuales permitieron amenguar el dolor en pacientes con hernia de disco lumbar.

Gustavo Plaza y otros señalan que las técnicas fisioterapéuticas de neurodinamia y control motor fue una excelente herramienta en los pacientes con dolor radicular asociados a la hernia de disco manifestando que el fortalecimiento de la estructura que genera el gesto de movimiento en la zona lumbar generan beneficios para con el paciente disminuyendo la sintomatología y resaltando la adherencia al ejercicio de esta manera el paciente puede tener mayor conciencia de cómo se desarrolla su estilo de vida colocándolo en un ambiente adecuado para sobrellevar la patología en concordancia con lo antes ya mencionado Fábio Renovato y otros hacen énfasis en la aplicación de ejercicios de control pero de manera individualizada para la condición en la que se encuentra cada paciente manteniendo la coexistencia con la electro estimulación específicamente con la estimulación eléctrica transcutánea con la finalidad de que el tratamiento se vea encaminado en el aprendizaje activo del sistema musculo esquelético los cuales mejoran con la práctica o movimientos corporales, reduciendo así la discapacidad funcional y la sintomatología dolorosa.

Cabe destacar que los artículos realizados son de gran importancia enmarcando la eficacia del tratamiento conservador fisioterapéutico, el aporte de Juan Morales en el estudio se enfoca en la realización de una serie de ejercicios direccionados en la estabilización de la columna lumbar dando como resultado la reabsorción de la hernia y disminución sintomática considerable. Manjunath Prasad y otros hacen referencia a la importancia del ejercicio específico de control de movimientos en la zona lumbar además de técnicas de terapia manual conjunto a ello la terapia de inversión evitando así la exéresis en la mayoría de la población de estudio

Vista desde otra opinión varios artículos científicos utilizados en el proyecto investigativo compararon el tratamiento conservador con el tratamiento quirúrgico, el estudio realizado por Witold Golonka y otros mencionan que, tanto el tratamiento conservador versus el tratamiento no quirúrgico encaminado en fisioterapia son viables para el tratamiento de la hernia de disco pero destacando que el procedimiento conservador es una opción menos invasiva siendo la primera elección de tratamiento y aseverando que el tratamiento invasivo disminuye la sintomatología en los primeros días de la exéresis pero equiparando

condiciones al transcurso de seis meses entre los dos procedimientos por lo que hace énfasis en la opción conservadora para el paciente.

Yi Wang y otros en su estudio hace hincapié que el procedimiento quirúrgico es un tratamiento de alivio rápido pero momentáneo sin miras a largo plazo a diferencia del tratamiento conservador estimando tiempos prudentes para la toma de decisión quirúrgica entre 4 a 10 meses, considerando de manera óptima un estimado de cuatro meses en pacientes que no experimenten ningún cambio de regresión espontánea y con sintomatología grave extendiendo el plazo máximo de hasta diez meses para remisión quirúrgica.

Por otro lado el aporte que realiza Michiel B Lequin y otros mencionando que, es trascendental que el paciente sea informado de los cuidados conservadores y la historia natural de la hernia de disco debido a que la misma puede tener una regresión espontánea favoreciendo la disminución de sintomatología, costes y haciendo que la discapacidad se resuelva sin el tratamiento invasivo dejando la cirugía en segunda instancia y haciendo que el paciente tome una decisión importante entre ambos tratamientos pero sin dejar de lado el riesgo de que la cirugía puede ser tardía para dicha patología criterios los cuales concuerdan por Dana Kerr y otros mencionando que hay resultados alentadores a corto plazo en el procedimiento quirúrgico pero a largo plazo no tuvieron diferencias con el procedimiento conservador

En la actualidad cada vez hay más interés por el proceso de reabsorción espontánea existiendo una relación directa con la afección discal y el terapeuta físico. Varios artículos hacen mención a la historia natural por la que pasa la hernia de disco, tal es el caso de Ming Zhong destaca en su estudio, la incidencia global de la hernia de disco lumbar en el 66.66% dentro del estudio menciona que el procedimiento conservador debe ser la primera opción de tratamiento previamente a la exéresis coexistiendo el alto grado de reabsorción espontánea, haciendo énfasis en la intervención no quirúrgica la cual disminuye las complicaciones pre y post del proceso quirúrgico, aliviando el sufrimiento sintomático, reduciendo costos económicos y mejorando la calidad de vida de los pacientes, de igual manera hace mención que existen altas cifras de la incidencia de la reabsorción discal en países del primer mundo debido a los altos estándares médicos de cada país siendo un ejemplo Reino Unido seguidamente de Japón con cifras realmente altas que datan el proceso natural de la hernia de disco

Luis Gerardo Domínguez y otro señalan que un buen tratamiento conservador fisioterapéutico se enfoca en la isometría, fortalecimiento muscular además de un programa de marcha y acondicionamiento llevados con una dieta adecuada, un correcto estado de vigilia y los factores metabólicos de base normales los cuales contribuyen al proceso rehabilitador mermando el periodo de tratamiento y considerando todos estos aspectos como un excelente manejo conservador de manera inteligente e integral en el paciente previo a la cirugía.

CAPITULO IV. CONCLUSIONES

Mediante la indagación científica se pudo determinar que los artículos presentados se enmarcan en el tema de investigación siendo calificados y previamente incluidos finiquitando así que la hernia de disco es un problema a nivel mundial encontrándose su foco patológico en países industrializados, refiriendo a la persona ante esta lesión sintomatología dolorosa y en algunos casos limitante arraigando al paciente hacia tratamientos errados e ineficaces a su condición por falta de información tanto de la fisiología de la lesión considerando la historia natural de la hernia de disco y su reabsorción espontánea aparentemente entre 6 a 10 meses evitando así el proceso quirúrgico que usualmente se le da a este tipo de patología además de no conocer el tratamiento fisioterapéutico de manera conservadora siendo un llamado de atención tanto al personal ortopédico como al fisioterapeuta antes estas falencias sanitarias.

Se concluye que el tratamiento conservador fisioterapéutico es efectivo mediante el uso de agentes físicos y jerarquizando el gesto de movimiento como es el ejercicio terapéutico incluyendo; estiramientos basados en inclinación pélvica, ejercicios de estabilidad del core, ejercicio aeróbico, ejercicios de respiración y finalmente ejercicios de estabilidad centrados en la columna lumbar todos insertados de manera individualizada en el paciente adecuando cada gesto a la condición física patológica en la que se encuentre además de concluir que existen varios aspectos importantes que le permiten al paciente no agravar su condición como; la adherencia al ejercicio, una dieta alimenticia adecuada, factores metabólicos de base en sus rangos normales, ergonomía, estados de vigilia y sueño en su ciclo correspondiente aparentemente normales el resultado de trabajar dichas técnicas en conjunto le permitirán al paciente sobrellevar una vida independiente, saludable, funcional con un tratamiento menos invasivo y menos costoso dando como resultado la efectividad del tratamiento conservador fisioterapéutico en pacientes adultos que padecen de la hernia de disco lumbar.

Cabe destacar que la ciencia está en constante cambio, cada vez existe más información acerca del tratamiento conservador fisioterapéutico adecuado en beneficios del paciente que padece de la hernia de disco, con los avances de la ciencia, conocimiento, ética y tecnología se podrá lograr una concordancia de lo que realmente está en beneficio del paciente devolviéndole sus capacidades funcionales y/o secuelas e introduciéndolo hacia un mejor estilo de vida.

CAPITULO V. RECOMENDACIONES O PROPUESTA

Mediante la realización del proyecto de investigación bibliográfica se determinó los efectos del tratamiento conservador fisioterapéutico en pacientes adultos con hernia de disco lumbar jerarquizando el ejercicio terapéutico y la combinación del mismo con otros métodos fisioterapéuticos y valorizando la labor del profesional gestor del movimiento ante una dolencia global proponiendo así la importancia de impartir conocimiento con la mejor herramienta en evidencia científica el cual es el ejercicio terapéutico permitiendo al profesional sanitario brindar al paciente un ambiente adecuado para el desarrollo del tratamiento de la lesión

De igual manera se propone brindar conocimientos a la vanguardia de la ciencia como es la historia natural de hernia de disco y su reabsorción espontánea además de como el reposo es un factor limitante no solo para la hernia de disco sino para cualquier afección musculoesquelética

Finalmente se recomienda brindar al estudiante junto a la malla curricular académica un apartado de prescripción del ejercicio terapéutico para que así el fisioterapeuta este emergido como principal gestor del movimiento.

Tabla 3. *Propuesta en prescripción del ejercicio terapéutico.*

Asignatura	Kinesioterapia, Medicina Deportiva
Objetivo del aprendizaje	Identificar los fundamentos de la prescripción del ejercicio terapéutico mediante la indagación de información de relevancia para una aplicación clínica en el abordaje fisioterapéutico de manera adecuada e individualizada de acuerdo a la condición de cada paciente.
Tema	Subtemas
Fundamentos de la actividad física y el ejercicio	-Definición de ejercicio y actividad física -Duración -Tiempo -Volumen -Frecuencia -Ritmo de progresión -Reposo
Rol del fisioterapeuta en la prescripción del ejercicio	Poblaciones tales como -niños -jóvenes -adultos jóvenes -adultos -adulto mayor -mujeres embarazadas

Ejercicio y factores de riesgo en desequilibrio	<ul style="list-style-type: none"> -alimentación -estados de sueño y vigilia -ambiente biopsicosocial -consumo de sustancias psicotrópicas
Indicaciones del ejercicio terapéutico	<ul style="list-style-type: none"> -Indicaciones -Contraindicaciones Beneficios en el sistema <ul style="list-style-type: none"> -osteomuscular -nervioso -inmunitario -circulatorio -respiratorio -digestivo
Prescripción del ejercicio	<ul style="list-style-type: none"> -Tensión mecánica -Daño muscular -Estrés metabólico
Tipo de ejercicio	<ul style="list-style-type: none"> -Aeróbico -Fuerza -Flexibilidad
Adherencia del paciente al ejercicio	<ul style="list-style-type: none"> -Entrenamiento y progresión del ejercicio -Programación del ejercicio
Promoción del ejercicio	<ul style="list-style-type: none"> -Personas aparentemente sanas -Comorbilidades

4. BIBLIOGRAFÍA

- Barba Belsuzarri, T. A., Affonso Bar, E., Barba Urena, A. R., Paz, D., Castro Sparapani, F. V., Jooji Onis, F., . . . Meld, V. (2020). The natural history of patients with acute disc herniation: a series of 150 cases. *19*(2), 116-119. Recuperado el 1 de 12 de 2021, de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1133569>
- Carr, J. C. (2020). In persistent sciatica and lumbar disk herniation, surgery vs. conservative care reduced leg pain at 6 mo. *New England Journal of Medicine*, *173*(4). doi:10.7326/ACPJ202008180-020
- Aroche Lafargue, Y., Cruz De Oña, A., González Fe, I., & Pons Porrata, L. M. (2015). Patogenia, cuadro clínico y diagnóstico imagenológico por resonancia magnética de las hernias discales. *Medisan*, *19*(3), 391-402. Recuperado el 19 de 02 de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000300012&lng=es&tlng=es.
- Ayala, F., & Baranda, S. (2013). Calidad metodológica de los programa de estiramiento: Revisión sitemática. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, *13*(49), 163-181. Recuperado el 14 de 02 de 2021, de <Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista49/artcalidad335.htm>
- Ayala, F., & Sainz de Baranda, P. (2013). Calidad metodológica de los programas de estiramiento: revisión sistemática / Methodological quality of stretching programs: systematic review. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, *13*(49), 163-181. Obtenido de <Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista49/artcalidad335.htm>
- Aynura, D., Mehmet, Y., & Nevina, E. (2017). Regression of lumbar disc herniation by physiotherapy. Does non-surgical spinal decompression therapy make a difference? Double-blind randomized controlled trial. *Pubmed*, *30*(5), 1015-1022. doi:10.3233/BMR-169581
- Chen, L., Liu, D., Zou, L., Huang, J., Chen, J., Zou, Y., . . . Liu, G. (2017). Efficacy of high intensity laser therapy in treatment of patients with lumbar disc protrusion: A randomized controlled trial. *Pubmed*, *31*(1), 191-196. doi:10.3233/BMR-170793
- Chiu, C. C., Chuang, T. Y., Chang, K. H., Wu, C., Lin, H., & Hsu, W. Y. (2015). The probability of spontaneous regression of lumbar herniated disc: a systematic review. *Pubmed*, *29*(2), 184-195. doi:10.1177/026921551454091
- Delgado López, P. D., Rodríguez, A., Velasco, V. M., & Martín, J. (2017). Hernia discal lumbar: historia natural, papel de la exploración, timing de la cirugía, opciones de tratamiento y conflicto de intereses. *NEUROCIRUGÍA*, *3*(28). doi:<https://sci-hub.do/10.1016/j.neucir.2016.11.004>

- Deyo , R. A., & Mirza, S. K. (2016). Herniated Lumbar Intervertebral Disk. *New England Journal of Medicine*, 374(18), 1763–1772. doi:doi.org/10.1056/NEJMcp1512658
- Díaz Quesada, J. M., Horacio Tabares, S., Tabares Sáez, L., & Horacio Tabares, N. (2016). Hernia discal lumbar, una visión terapéutica. *Hernia discal lumbar, una visión terapéutica*, 19(3), 391-402. Recuperado el 12 de 1 de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2016000100003
- Domínguez Carrillo, L. G., Alcocer Maldonado , J. L., & Domínguez Gasca , L. G. (2015). Hernia discal masiva: rehabilitación. Revisión a propósito de un caso. *Medicgraphic*, 27(3-4), 86-93. Recuperado el 18 de 05 de 2021, de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66403>
- França, F., Callegari , B., Ramos, L., Burke, T. N., Magalhães, M. O., Comachio , J., . . . Marques, A. (2019). Motor Control Training Compared With Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation in Patients With Disc Herniation With Associated Radiculopathy: A Randomized Controlled Trial. *Pubmed*, 98(3), 207-214. doi:doi.org/10.1097/PHM.0000000000001048
- Gil Huayanay , D., Benites Zapata, V., & Ramirez La Torre, C. A. (2017). No toda hernia lumbar causa lumbalgia. *Horizonte Médico* , 17(4), 58-62. doi:doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n4.10
- Golonka , W., Raschka, C., Harandi , V. M., Domokos , B., Alfredson, H., Alfen, F. M., & Spang , C. (2021). General considerations about lumbar disc herniations: Therapy. *The journal of clinical medicine*, 10(11), 175-186. doi:https://doi.org/10.3390/jcm10112430
- Gugliotta , M., da Costa, B. R., Dabis , E., Theiler, R., Jüni , P., Reichenbach , S., . . . Hasler, P. (2016). Surgical versus conservative treatment for lumbar disc herniation: a prospective cohort study. *BMJ open*, 6(12), 1-7. doi:10.1136/bmjopen-2016-012938
- Hakan, T., & Gürcan, S. (2016). Spontaneous Regression of Herniated Lumbar Disc with New Disc Protrusion in the Adjacent Level. doi:10.1155 / 2016/1538072
- INEC. (2020). *Registro estadístico de egresos hospitalarios*. Recuperado el 23 de 08 de 2021, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
- Karademir, M., Eser, O., & Karavelio, E. (2016). Karademir, M., Eser, O., & Karavelioglu, E. (2017). Adolescent lumbar disc herniation: Impact, diagnosis, and treatment. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation. Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, 30(2), 347–352. doi:10.3233/BMR-160572
- Karimia, N., Akbarov, P., & Rahnama, L. (2017). Effects of segmental traction therapy on lumbar disc herniation in patients with acute low back pain measured by magnetic

- resonance imaging: A single arm clinical trial. *Pubmed*, 247-253.
doi:10.3233/BMR-160741
- Kerr, D., Zhao, W., & Lurie, J. D. (2015). What Are Long-term Predictors of Outcomes for Lumbar Disc Herniation? A Randomized and Observational Study. *Pubmed*, 473(6), 1920–1930. doi:10.1007/s11999-014-3803-7
- Khanzadeh, R., Mahdaveinejad, R., & Borhani, A. (2020). El efecto de la suspensión y los ejercicios convencionales de estabilidad del núcleo sobre las características del disco intervertebral y el dolor crónico en el personal de oficina debido a una hernia. *Pubmed*, 8(3), 445–453. doi:https://doi.org/10.22038/abjs.2019.40758.2102
- Kim, C., Choi, Y., Chung, C. K., Jeong, K., Shin, D. A., Youn Kwan, P., . . . Cho, Y. (2021). Nonsurgical treatment outcomes for surgical candidates with lumbar disc herniation: a comprehensive cohort study. *Pubmed*, 11, 3931. doi:https://doi.org/10.1038/s41598-021-83471-y
- Lee, C. H., Heo, S. J., Park, S. H., Jeong, H. S., & Kim, S. Y. (2019). Functional Changes in Patients and Morphological Changes in the Lumbar Intervertebral Disc after Applying Lordotic Curve-Controlled Traction: A Double-Blind Randomized Controlled Study. *Pubmed*, 56(1), 4. doi:https://doi.org/10.3390/medicina56010004
- Lee, J. H., Choi, K. H., Kang, S., Kim, B. R., Kim, W., Kim, J. H., . . . Ju, W. (2019). Nonsurgical treatments for patients with radicular pain from lumbosacral disc herniation. *Pubmed*, 1478-1489. doi:10.1016 / j.spinee.2019.06.004
- Lequin, M. B., Verbaan, D., Jacobs, W. C., Brand, R., Bouma, G. J., Vandertop, W. P., & Peul, W. (2013). Surgery versus prolonged conservative treatment for sciatica: 5-year results of a randomised controlled trial. *Pubmed*, 3(5), 1-10. doi:http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2012-002534
- Llor Mera, L., Sancan Moreira, M. T., & Vélez Almea, M. D. (2016). Consideraciones generales acerca de las hernias discales lumbares. *Dominio de las Ciencias*, 2(3), 175-186. Recuperado el 21 de 02 de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5856496>
- Lurie, J., Tosteson, T. D., Toste, A. N., Zhao, W., Morgan, T. S., Abdu, W. A., . . . Weinstein, J. (2014). Surgical versus non-surgical treatment for lumbar disc herniation: eight-year results for the spine patient outcome research trial (SPORT). *Spine*, 39(1), 3-16. doi:10.1097 / BRS.0000000000000088
- Macki, M., Hernandez-Hermann, M., Bydon, M., Gokaslan, A., McGovern, K., & Bydon, A. (2014). Spontaneous regression of sequestered lumbar disc herniations: Literature review. *Elsevier*, 120, 136-141. doi:10.1016 / j.clineuro.2014.02.013
- Ministerio de Salud Pública. (2015). Dolor lumbar: Guia Práctica Clínica (GPC). *Dirección Nacional de Normatización*. Quito, Pichincha, Ecuador.

- Morales Aizpun, J. M. (2017). Aplicación de la técnica de “absorción” en el tratamiento de pacientes entre 30-55 años con protusión o hernia discal lumbar. *Revista Doctoral Xarxa*, 265. Recuperado el 20 de 03 de 2021, de <https://www.tdx.cat/handle/10803/435685#page=1>
- Ovando Sanders, E., Salazar Garc, J. L., & Ortiz Watson, L. A. (2014). Reporte de 147 casos de éxito en el Centro de la Columna Vertebral a base de colchicina homeopática, ozono y terapia física. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 26(1), 24-37. Recuperado el 2 de 06 de 2021, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2014/mf141e.pdf>
- Ovando Sanders, E., Urias-Valdez, D. P., Rendón Félix, J., Echeveria , H., & Cisneros , D. (2017). ¿Dónde estamos y a dónde vamos? Nuevas estrategias integrales en el manejo de hernia de disco. *Revista Mexicana de Neurociencia* , 05(18), 54-63. Recuperado el 04 de 05 de 2021, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2017/rmn175f.pdf>
- Plaza Manzano, G., Cancela Cilleruelo , I., Fernández de Las Peñas, C., Cleland, J. A., Arias Buría, J. L., Graaf, M. T., & Ortega Santiago, R. (febrero de 2020). Effects of Adding a Neurodynamic Mobilization to Motor Control Training in Patients. *Pubmed*. doi:10.1097 / PHM.0000000000001295
- Ponce de León Norriella, L., Betancourt, J., Leyva Leyva, A., Ávila Winta, M. A., & Casalís del Río, D. E. (2018). Caracterización clínicoquirúrgica de pacientes intervenidos por diagnóstico de hernia. *Revista Electrónica Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 43(2), 1-3. Recuperado el 21 de 02 de 2021, de http://www.revzoilomarinellosld.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1195/pdf_468
- Prasad , K. S., Gregson , B. A., Hargreaves , G., Byrnes, T., Winbur, P., & Mendelow, D. U. (2012). Inversion therapy in patients with pure single level lumbar discogenic disease: a pilot randomized trial. *Disability and rehabilitation. Pubmed*, 34(17), 1473-1480. doi:10.3109 / 09638288.2011.647231
- Rodríguez Cisneros , D. G., Urias Valdez , D. P., Rendón Félix, J., Ovando Sanders, E., & De León Carrillo, E. L. (2017). Tratamiento conservador integral para el manejo de la estenosis lumbar por hernia de disco: serie de casos. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 18(4), 24-29. Recuperado el 2 de 03 de 2021, de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=75012>
- Rodríguez Segura, A., Medellín López, E., & Chapa Sosa, R. (2012). FACTORES DE RIESGO PARA LA RECURRENCIA DE HERNIA. *Columna*, 11(2), 114-119. doi:<https://doi.org/10.1590/S1808-18512012000200005>
- Salazar García, J. L., & Ortiz Watson, L. A. (2014). Reporte de 147 casos de éxito en el Centro de la Columna Vertebral a base de colchicina homeopática, ozono y terapia física. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 1(26), 24-37.

Recuperado el 04 de 05 de 2021, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2014/mf141e.pdf>

- Seo, J. Y., Roh, Y. H., & Kim, Y. H. (2016). Three-dimensional analysis of volumetric changes in herniated discs of the lumbar spine: does spontaneous resorption of herniated discs always occur? *Springer*, 25(5), 1393–1402. doi:10.1007/s00586-014-3587-1
- Shan, Z., Shunwu, F. d., Qingbo, X., Suyou, L., Liu, J., Wang, C., & Zhao, F. (2014). Spontaneous resorption of lumbar disc herniation is less likely when modic changes are present. *Pubmed*, 39(9), 736-744. doi:10.1097/BRS.0000000000000259
- Unlu, Z., Tasci, S., Tarhan, S., Pabuscu, Y., & Islak, S. (2015). Comparison of 3 physical therapy modalities for Acute pain in lumbar disc herniation measured by Clinical evaluation and magnetic resonance imaging. *Pubmed*, 31(3), 191-198. doi:doi.org/10.1016/j.jmpt.2008.02.001
- Úrbe Cárdenas, R. (2011). Dolor lumbar: una aproximación general basada en la evidencia. *Redalyc*, 49(4), 509-520. Recuperado el 23 de 08 de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/2310/231018741006.pdf>
- Wang, Y., Dai, G., Jiang, L., & Liao, S. (2020). The incidence of regression after the nonsurgical treatment of symptomatic lumbar disc herniation: a systematic review and meta-analysis. *Pubmed*, 21(530). doi:doi.org/10.1186/s12891-020-03548-z
- Zhong, M., Liu, J. T., Jiang, H., Mo, W., Yu, P. F., Li, X. C., & Xue, R. R. (enero de 2017). Incidence of Spontaneous Resorption of Lumbar Disc Herniation: A Meta-Analysis. *Pubmed*, 20(1), 45-52. Recuperado el 02 de 04 de 2021, de <https://www.painphysicianjournal.com/current/pdf?article=NDAwNA%3D%3D&journal=101>
- North American Spine Society. (2016). Hernia discal lumbar, una visión terapéutica. *RevCubana Ortop Traumatol*, 30(1), 9. Recuperado el 21 de 02 de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2016000100003

5. ANEXOS

5.1. Escala de PEDro

Physiotherapy Evidence Database (PEDro)		
La escala PEDro es una herramienta diseñada para evaluar la calidad metodológica de los diseños clínicos (Ayala & Baranda, 2013).		
Criterios	Si	No
1. Los criterios de elección fueron especificados	1	
2. Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos)	1	
3. La asignación fue oculta	1	
4. Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes	1	
5. Todos los sujetos fueron cegados	1	
6. Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados	1	
7. Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados	1	
8. Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos	1	
9. Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por “intención de tratar”	1	
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave	1	
11. El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave	1	

Elaborado por: Diana Coloma

5.2. Índice de discapacidad de Oswestry

Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) Versión 2.0 o Cuestionario de Discapacidad de Oswestry para Dolor de Espalda	
1.Intensidad del dolor	
Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes [0 puntos]	
El dolor es fuerte pero me manejo sin tomar calmantes [1 punto]	
Los calmantes me alivian completamente el dolor [2 puntos]	
Los calmantes me alivian un poco el dolor [3 puntos]	
Los calmantes apenas me alivian el dolor [4 puntos]	
Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo [5 puntos]	
2.Cuidados personales	
Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor [0 puntos]	
Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor [1 punto]	
Los cuidados personales me producen dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado [2 puntos]	
Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo [3 puntos]	
Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas [4 puntos]	
No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama [5 puntos]	
3.Levantar peso	
Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor [0 puntos]	
Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor [1 punto]	
El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa) [2 puntos]	
El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo [3 puntos]	
Sólo puedo levantar objetos muy ligeros [4 puntos]	
No puedo levantar ni acarrear ningún objeto [5 puntos]	
4. Caminar	
El dolor no me impide caminar cualquier distancia [0 puntos]	
El dolor me impide caminar más de un kilómetro [1 punto]	
El dolor me impide caminar más de 500 metros [2 puntos]	
El dolor me impide caminar más de 250 metros [3 puntos]	
Sólo puedo caminar con bastón o muletas [4 puntos]	
5.Estar sentado	
Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera [0 puntos]	
Solo puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera [1 punto]	
El dolor me impide estar sentado más de una hora [2 puntos]	
El dolor me impide estar sentado más de media hora [3 puntos]	
El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos [4 puntos]	
El dolor me impide estar sentado [5 puntos]	
6. Estar de pie	
Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor [0 puntos]	
Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor [1 punto]	
El dolor me impide estar de pie más de una hora [2 puntos]	
El dolor me impide estar de pie más de media hora [3 puntos]	
El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos [4 puntos]	
El dolor me impide estar de pie [5 puntos]	
7.Dormir	
El dolor no me impide dormir bien [0 puntos]	
Sólo puedo dormir si tomo pastillas [1 punto]	
Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas [2 puntos]	
Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas [3 puntos]	
Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas [4 puntos]	
El dolor me impide totalmente dormir [5 puntos]	
8. Actividad sexual	
Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor [0 puntos]	

Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor [1 punto]	
Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor [2 puntos]	
Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor [3 puntos]	
Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor [4 puntos]	
El dolor me impide todo tipo de actividad sexual [5 puntos]	
9. Vida social	
Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor [0 puntos]	
Mi vida social es normal pero me aumenta el dolor [1 punto]	
El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar [2 puntos]	
El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo [3 puntos]	
El dolor ha limitado mi vida social al hogar [4 puntos]	
No tengo vida social a causa del dolor [5 puntos]	
10. Viajar	
Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor [0 puntos]	
Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor [1 punto]	
El dolor es fuerte pero aguanto viajes de más de 2 horas [2 puntos]	
El dolor me limita a viajes de menos de una hora [3 puntos]	
El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora [4 puntos]	
El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital [5 puntos]	

Interpretación:

Sumar el resultado de cada respuesta y calcular el nivel de discapacidad según la siguiente fórmula: puntos totales / 50 X 100 = % incapacidad (o: 'puntos totales' dividido por '50' multiplicado por ' 100 = porcentaje de incapacidad)

Por ejemplo: en el último ODI registró 16. Entonces, $16/50 \times 100 = 32\%$ incapacidad:

ODI Scoring:

0%-20% (Incapacidad mínima): El paciente puede realizar la mayoría de las actividades de su vida. Usualmente no está indicado el tratamiento con excepción de sugerencias para levantar pesos, postura, actividad física y dieta. Los pacientes con ocupaciones sedentarias como por ej. Secretarías pueden experimentar más problemas que otros.

21%-40% (Incapacidad moderada): El paciente puede experimentar más dolor y dificultades para levantar pesos, sentarse o estar de pie. Los viajes y la vida social son más difíciles y pueden estar incapacitados para trabajar. El cuidado personal, actividad sexual y el sueño no están groseramente afectados. El tratamiento conservador puede ser suficiente.

41%-60% (Incapacidad severa): El dolor es el principal problema en estos pacientes pero también pueden experimentar grandes problemas en viajar, cuidado personal, vida social, actividad sexual y sueño. Una evaluación detallada es apropiada.

61%-80% (Incapacitado): El dolor de espalda tiene un impacto en todos los aspectos de la vida diaria y el trabajo. Tratamiento activo es requerido.

81%-100%: Estos pacientes pueden estar postrados en cama o exageran sus síntomas. Evaluación cuidadosa es recomendada.

5.3.Cuestionario SF-36

Instrucciones: las preguntas que siguen refieren a lo que usted piensa sobre su salud: sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. Conteste cada pregunta según como se le indica, si no está segura/o de cómo responder a una pregunta por favor conteste lo que le parezca más cierto. Marcando con una x en el número de la opción elegida. Favor contestar cada una de las preguntas

Marque una sola respuesta	
1) En general, usted diría que su salud es:	
a. Excelente	
b. Muy buena	
c. Buena	
d. Regular	
e. Mala	
2) ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?	
a. Mucho mejor ahora que hace un año	
b. Algo mejor ahora que hace un año	
c. Más o menos igual que hace un año	
d. Algo peor ahora que hace un año	
e. Mucho peor ahora que hace un año	
Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal	
3) Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?	
a. Sí, me limita mucho	
b. Sí, me limita un poco	
c. No, no me limita nada	
4) Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?	
a. Sí, me limita mucho	
b. Sí, me limita un poco	
c. No, no me limita nada	
5) Su salud actual, ¿le limita para coger o llevar la bolsa de la compra?	
a. Sí, me limita mucho	
b. Sí, me limita un poco	
c. No, no me limita nada	
6) Su salud actual, ¿le limita para subir varios pisos por la escalera?	
a. Sí, me limita mucho	
b. Sí, me limita un poco	
c. No, no me limita nada	
7) Su salud actual, ¿le limita para subir un solo piso por la escalera?	
a. Sí, me limita mucho	
b. Sí, me limita un poco	
c. No, no me limita nada	
8) Su salud actual, ¿le limita para agacharse o arrodillarse?	
a. Sí, me limita mucho	
b. Sí, me limita un poco	
c. No, no me limita nada	
9) Su salud actual, ¿le limita para caminar un kilómetro o más?	
a. Sí, me limita mucho	
b. Sí, me limita un poco	
c. No, no me limita nada	
b. Sí, me limita un poco	
c. No, no me limita nada	

10) Su salud actual, ¿le limita para caminar varias manzanas (varios centenares de metros)?	
a. Sí, me limita mucho	
b. Sí, me limita un poco	
c. No, no me limita nada	
11) Su salud actual, ¿le limita para caminar una sola manzana (unos 100 metros)?	
a. Sí, me limita mucho	
b. Sí, me limita un poco	
c. No, no me limita nada	
12) Su salud actual, ¿le limita para bañarse o vestirse por sí mismo?	
a. Sí, me limita mucho	
b. Sí, me limita un poco	
c. No, no me limita nada	
Las siguientes preguntas se refieren a problemas en su trabajo o en sus actividades diarias	
13) Durante las últimas 4 semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas a causa de su salud física?	
a. Sí	
b. No	
14) Durante las últimas 4 semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?	
a. Sí	
b. No	
15) Durante las últimas 4 semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?	
a. Sí	
b. No	
16) Durante las últimas 4 semanas, ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?	
a. Sí	
b. No	
17) Durante las últimas 4 semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?	
a. Sí	
b. No	
18) Durante las últimas 4 semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?	
a. Sí	
b. No	
19) Durante las últimas 4 semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?	
a. Sí	
b. No	
20) Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?	
a. Nada	
b. Un poco	
c. Regular	
d. Bastante	
e. Mucho	
21) ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?	
a. No, ninguno	
b. Sí, muy poco	
c. Sí, un poco	
d. Sí, moderado	
e. Si, mucho	
f. Sí, muchísimo	
22) Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?	
a. Nada	
b. Un poco	

c. Regular	
d. Bastante	
e. Mucho	
Las siguientes preguntas se refieren a cómo se ha sentido y como le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta, responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted.	
23) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?	
a. Siempre	
b. Casi siempre	
c. Muchas veces	
d. Algunas veces	
e. Sólo alguna vez	
f. Nunca	
24) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo estuvo muy nervioso?	
a. Siempre	
b. Casi siempre	
c. Muchas veces	
d. Algunas veces	
e. Sólo alguna vez	
f. Nunca	
25) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?	
a. Siempre	
b. Casi siempre	
c. Muchas veces	
d. Algunas veces	
e. Sólo alguna vez	
f. Nunca	
26) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?	
a. Siempre	
b. Casi siempre	
c. Muchas veces	
d. Algunas veces	
e. Sólo alguna vez	
f. Nunca	
27) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo tuvo mucha energía?	
a. Siempre	
b. Casi siempre	
c. Muchas veces	
d. Algunas veces	
e. Sólo alguna vez	
f. Nunca	
28) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?	
a. Siempre	
b. Casi siempre	
c. Muchas veces	
d. Algunas veces	
e. Sólo alguna vez	
f. Nunca	
29) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió agotado?	
a. Siempre	
b. Casi siempre	
c. Muchas veces	
d. Algunas veces	
e. Sólo alguna vez	
f. Nunca	
30) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió feliz?	
a. Siempre	
b. Casi siempre	
c. Muchas veces	

d. Algunas veces	
e. Sólo alguna vez	
f. Nunca	
31) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió cansado?	
a. Siempre	
b. Casi siempre	
c. Muchas veces	
d. Algunas veces	
e. Sólo alguna vez	
f. Nunca	
32) Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a amigos o familiares)?	
a. Siempre	
b. Casi siempre	
c. Muchas veces	
d. Algunas veces	
e. Sólo alguna vez	
f. Nunca	
Por favor, diga si le parece cierta o falsa cada una de las siguientes frases	
33) Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas	
a. Totalmente cierta	
b. Bastante cierta	
c. No lo sé	
d. Bastante falsa	
e. Totalmente falsa	
34) Estoy tan sano como cualquiera	
a. Totalmente cierta	
b. Bastante cierta	
c. No lo sé	
d. Bastante falsa	
e. Totalmente falsa	
35) Creo que mi salud va a empeorar	
a. Totalmente cierta	
b. Bastante cierta	
c. No lo sé	
d. Bastante falsa	
e. Totalmente falsa	
36) Mi salud es excelente	
a. Totalmente cierta	
b. Bastante cierta	
c. No lo sé	
d. Bastante falsa	
e. Totalmente falsa	