

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

MANEJO QUIRÚRGICO DE LA DISCOPATIA LUMBAR DEGENERATIVA EN EDADES
COMPRENDIDAS ENTRE 40-65 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
TRAUMATOLÓGICO DR. NEY ARIAS LORA, SANTO DOMINGO NORTE,
REPÚBLICA DOMINICANA EN EL PERIODO 2020-2021.



Trabajo de grado para optar por el título de:

DOCTOR EN MEDICINA

Sustentante:

Paola Rodríguez Cisnero

Asesores:

Dra. Juana Agramonte (Asesor Clínico)

Dra. Claridania Rodríguez (Metodológico)

Los conceptos emitidos en el presente trabajo de grado son de la exclusiva responsabilidad de la sustentante del mismo.

Distrito Nacional: 2023

CONTENIDO

Agradecimientos	
Dedicatorias	
Resumen	
Abstract	
I. Introducción	1
I.1. Antecedentes	3
I.2. Justificación	7
II. Planteamiento del problema	9
III. Objetivos	11
III.1. General	11
III.2. Especificos	11
IV. Marco teórico	12
IV.1. Dolor lumbar	12
IV.1.1. Conceptualización y Clasificaciones	12
IV.1.2. Epidemiología	13
IV.1.3. Etiología	13
IV.1.4. Cronicidad del dolor lumbar	15
IV.2. Discopatía lumbar degenerativa	16
IV.2.1. Epidemiología	16
IV.3. Anatomía y fisiología del disco intervertebral	17
IV.3.1. Anatomía de la discopatía lumbar	17
IV.3.2. Fisiología de la discopatía lumbar	18
IV.3.3. Epidemiología	19
IV.3.4. Etiología	19

IV.3.5. Factores de riesgo	19
IV.3.6. Clasificación de las lesiones discales	20
IV.4. Espondilosis	21
IV.5. Degeneración del disco	21
IV.5.1. Fisiopatología	22
IV.5.2. Etiología del dolor lumbar en la degeneración discal	22
IV.5.3. Cambios bioquímicos del disco	23
IV.5.4. Cambios estructurales del disco	23
IV.5.5. Evolucion natural: cascada degenerativa de Kirkaldy-Willis	24
IV.5.6. Etiología y factores predisponentes	26
V. Hipotesis	27
VI. Operacionalización de las variables	28
VII. Material y métodos	30
VII.1. Tipo de estudio	30
VII.2. Área de estudio	30
VII.3. Universo	31
VII.4. Muestra	31
VII.5. Criterios	31
VII.5.1. De inclusion	31
VII.5.2. De exclusion	31
VII.6. Instrumento de recolección de datos	31
VII.7. Procedimiento	32
VII.8. Tabulación	32
VII.9. Analisis	32
VII.10. Aspectos éticos	32

VIII. Resultados	34
IX. Discusión	42
X. Conclusión	44
XI. Recomendaciones	45
XII. Referencias	46
XIII. Anexos	51
XIII.1. Cronograma	51
XIII.2. Instrumento de recolección de datos	52
XIII.3. Costos y recursos	54
XIII.4. Evaluación	55

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios, por haberme dado el honor y la valentía para culminar esta hermosa etapa, por protegerme durante todo mi trayecto y ayudarme a superar los obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

A mi madre, que siempre ha estado presente y dispuesta a afrontar los retos que se me han presentado a lo largo de mi vida y será mi mayor sostén aquí en la tierra.

A mi padre, que con su demostración de un padre ejemplar me ha enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos y apoyarme cuando más lo he necesitado. Gracias a ambos por la confianza y el apoyo incondicional que me han brindado, sin ustedes no lo hubiese logrado.

A mis hermanas, Karla Rodríguez, en todo mi proceso nunca me dejó sola, incluso cuando me tocaba amanecer estudiando, se hacía café, han estado ahí presente siempre, dispuesto ayudarme. Luisa Rodríguez por ser mi mayor ejemplo en la medicina, mi compañera de estudio y mi tutora en este largo camino que me espera.

A mi esposo Euri Nuñez por estar ahí conmigo incondicionalmente, aconsejándome y siempre siendo mi mano derecha.

A Pamela Medina, Nallely Montero y Divanny Andreina Pache, amigas del alma, por ser mi sostén en los momentos difíciles, mis mejores amigas que nunca me ha dejado sola y cuando más las he necesitado están ahí para mí, por su amor y apoyo incondicional.

Agradezco de una manera especial a la Dra. Juana Agramonte, quien formó parte de este hermoso proyecto y siempre ha estado dispuesta a servir y apoyarnos en todo este trayecto.

DEDICATORIAS

Dedico esta tesis a Dios, por haberme permitido llegar hasta aquí hoy, por darme fuerza, salud y entendimiento para llevar a cabo mis metas y objetivos.

A mis padres, Luisa Cisnero y Pedro Rodriguez, pilares fundamentales en mi vida, les dedico todo mi esfuerzo, y un gran reconocimiento a todo el sacrificio puesto en esta etapa de mi vida, se merecen esto y mucho más. Mis logros se los debo a ustedes.

A mis hermanas, Karla y Luisa Rodriguez, son lo mejor que la vida me ha dado.

A mis amigos, Angel Rojas, Saim Tolentino, Emile Arbaje, por ser el regalo que me otorgó la UNPHU, gracias por esta gran amistad, por estar presente y brindarme su apoyo incondicional.

A mi esposo Euri Nuñez, que ha sido un pilar fundamental en mi desarrollo profesional y personal, por sus consejos sabios y llenarme de esperanzas cuando pensé que no podía más.

A mis amigas, Nallely Montero y Divanny Andreina Pache por las noches de desvelo para llegar hacer lo que somos hoy en día, a Pamela Medina por ayudarme tanto en la carrera, no tengo palabras para agradecerte. Esas personas que la universidad nos otorga y a lo largo del camino se vuelven parte de ti. Espero que Dios nos bendiga siempre y nos mantenga unidas.

RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo de corte transversal. Se encontró un total de 120 pacientes con discopatía degenerativa por discopatía lumbar degenerativa que fueron asistidos en el Hospital Traumatológico Doctor Ney Arias Lora en el Período 2020-2021.

Al analizar el siguiente cuadro se observó que las edades de 46-55 años obtuvo un 48.3 %, Al analizar el siguiente cuadro el sexo masculino obtuvo un 66.7%. Al analizar el siguiente cuadro evidencia que la ocupación obtuvo un 37.5% eran obrero. Al analizar el cuadro de la especialidad que lo trata el 55.0 por ciento lo atendió Neurocirugía. En cuanto al IMC el 35.0% tenían un IMC de 25-29.9- sobrepeso. Al analizar cuadro de los niveles intervertebrales más afectados un 39.2 %.El análisis de los Método para diagnosticar obtuvimos que el 75.0 % dijo IRM. Al analizar este cuadro sobre Tratamiento obtuvimos que la cirugía con instrumentación es la más frecuente con un 43.3%,

Palabras claves: manejo quirúrgico, discopatía lumbar degenerative

ABSTRACT

A cross-sectional descriptive retrospective study was carried out that aims to identify the surgical management of degenerative lumbar disc disease in ages between 40-65 years treated at the Dr. Ney Arias Lora Trauma Hospital, Santo Domingo Norte, Dominican Republic in the period 2020-2020. 2021 A total of 120 patients with degenerative disc disease due to degenerative lumbar disc disease who were assisted at the Doctor Ney Arias Lora Trauma Hospital in the 2020-2021 Period will be selected. When analyzing the following table, it was observed that the ages of 46-55 years obtained 48.3%.

When analyzing the following table, the male sex obtained 66.7%. When analyzing the following table, it shows that the occupation obtained 37.5% were workers. When analyzing the box of the specialty that treats him, 55.0 percent attended Neurosurgery. Regarding the BMI, 35.0% had a BMI of 25-29.9- overweight. When analyzing the table of the most affected intervertebral levels, 39.2%. The analysis of the Diagnosis Methods obtained that 75.0% said MRI. When analyzing this table on Treatment, we obtained that Surgery with instrumentation is the most frequent with 43.3%,

Keywords: surgical management, degenerative lumbar disc disease

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad del disco lumbar es una de esas condiciones que a menudo se asocia con el esfuerzo, como la carga de peso y la aparición de síntomas dolorosos en la columna; Sin embargo, debe quedar claro que el esfuerzo es el desencadenante de los síntomas de un proceso que tarda años en resolverse.

Las enfermedades degenerativas de la columna vertebral son un problema en la actualidad. Los costes adicionales, en la utilización del diagnóstico y tratamiento, la reducción de la actividad laboral y las posteriores necesidades de tratamiento adicional como la rehabilitación, se han convertido en la mayor dificultad para incorporarse a sus actividades laborales. Los que forman parte de la población económicamente activa, por lo que su productividad y eficiencia disminuye.¹

La lumbalgia se define como el dolor o molestia localizada entre el borde inferior de la última costilla y el pliegue inferior de la zona glútea, con o sin irradiación a los miembros inferiores (Airaksinen et al. 2006). Suele ser de tipo mecánico, y se asocia a limitación dolorosa del movimiento con o sin remisión a la extremidad inferior o con dolor irradiado, este irradiado por debajo de la rodilla es esencialmente de origen radicular (NHMRC, 2003; Pérez).et al. 2007). Las guías de práctica clínica muestran conflicto en la definición, ya que algunas se refieren a la lumbalgia crónica en general y otras a la lumbalgia crónica inespecífica.²

La discapacidad por dolor lumbar crónico se define como una condición en la que el paciente no puede trabajar continuamente, debido al dolor lumbar, durante un período de al menos siete semanas. Actualmente, no existe un método estandarizado capaz de medir y relacionar el alcance potencial de una lesión o daño y la discapacidad resultante.³

¹ Ledbetter LN, Salzman KL, Sanders RK, Shah LM. Neuropatía espinal: fisiopatología, características clínicas y de imagen y diagnóstico diferencial. Radiografías [Internet]. 2015 Disponible en: <http://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/rg.2016150121>.

² García, D., Martínez-Nicolas I., Lopez-Soriano F., Saturno-Hernandez P. (2019). Enfoque clínico del dolor lumbar crónico: recomendaciones basadas en la evidencia de las guías de práctica clínica actuales. Revista de sistemas de salud de neurología 38 (1): 117–30.

³ Pleguezuelos Cobo E, García-Alsina J, Ortiz Fandio J. (2020). Análisis tridimensional del movimiento de la columna lumbar en sujetos normales y pacientes con dolor lumbar crónico. Rehabilitación, 44(4): 298-303.

El dolor lumbar crónico es una afección incapacitante y costosa, y es la causa más común de años de discapacidad y la sexta causa principal de esperanza de vida ajustada por discapacidad en todo el mundo (Murray et al., 2012; Vos et al., 2012). al., 2012). Se estimó que el dolor lumbar crónico era responsable de 58,2 millones de años vividos con discapacidad en 1990, aumentando a 83,1 millones en 2010 (Vos et al., 2012).

El dolor lumbar crónico es una condición compleja y heterogénea, que involucra mecanismos de dolor nociceptivos y neuropáticos. El dolor nociceptivo es el resultado de la activación de los nociceptores que irritan los músculos, las articulaciones, los músculos, las fascias y los tendones en respuesta a una lesión o inflamación.

El dolor neuropático describe el dolor que surge de una lesión que afecta directamente las raíces nerviosas que inervan la columna vertebral y las extremidades inferiores. Por lo tanto, el dolor lumbar crónico se clasifica como un tipo mixto de síndrome de dolor.⁴

Además de los problemas ya mencionados, las enfermedades degenerativas son una prioridad, lo cual es la adecuada identificación de los factores que provocan los síntomas, con el fin de recibir un diagnóstico inmediato y un tratamiento clínico-quirúrgico adecuado, que conlleve a una adecuada remisión de los síntomas. ser esta es la razón de su consejo médico.⁵

El Informe de Gestión Sanitaria de ARS Senasa, en su informe de 2015, reveló que 1.702 personas resultaron lesionadas con enfermedad discal lumbar asociada a este régimen, involucrando objetos pesados en el 79% de los casos. el 13 por ciento fueron caídas; Una disminución del 2 por ciento, lo que representa un aumento de 605 casos en comparación con 2017. Es decir, la población económicamente activa es el sector más afectado.⁶

⁴ Fraunhagen R, Barón R. (2019). Una revisión de los componentes neuropáticos en el dolor lumbar Current Pain and Headache Reports, 13(3):185-90.

⁵ Wang Y, Weidman T, Beatty MC. Cambios modales: prevalencia, patrones de distribución y asociaciones con la edad en hombres. columna c. 2018; 12(5):411-6.

⁶ Reporte de la Gerencia de Salud, de la Ars Senasa, en su informe del 2019.

El propósito de esta investigación es tratar sobre el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021

I.1. Antecedentes

Alba Palazón Moreno (2019) en su tema "Identificación de los factores de riesgo en la aparición de Síndrome de Cirugía de Espalda Fallida (SCEF)". UNIVERSIDAD DE MURCIA Facultad de Medicina Escuela Internacional de Doctorado. España. 2019. En esta conclusión: los factores de riesgo sociodemográficos presentes en nuestra muestra de pacientes con SCEF son la edad al momento de la cirugía, a menor edad, mayor riesgo; El sexo masculino, la ausencia prolongada del trabajo y la presencia de incapacidad laboral permanente también aumentan el riesgo.

La dislipemia, el tabaquismo, el consumo habitual de alcohol, el sobrepeso/obesidad, la fibromialgia y la ansiedad/depresión tienen un efecto significativo en el aumento del riesgo de SCEF en un paciente. Los pacientes con enfermedad degenerativa del disco tienen un mayor riesgo de desarrollar SCEF que los pacientes con estenosis del canal lumbar, fractura vertebral, espondilolisis o enfermedad degenerativa del disco con estenosis del canal. El nivel de afectación lumbar también mostró diferencias significativas, por lo que un paciente con más de un nivel de afectación tiene mayor riesgo de SCEF.

En cuanto al tratamiento preoperatorio, los pacientes que toman AINE antes de la cirugía tienen más probabilidad de tener SCEF que los que no los toman. Como factor protector, encontramos que los pacientes que tomaban opioides pequeños y grandes antes de la cirugía y que se sometieron a un bloqueo caudal tenían menos probabilidades de desarrollar SCEF. Entre los parámetros analíticos, observamos que niveles más altos de hemoglobina y hematocrito antes de la cirugía reducen la probabilidad de SCEF. También observamos que un largo tiempo de evolución entre el análisis y la realización quirúrgica, y desde el inicio de los síntomas hasta la intervención quirúrgica aumenta la probabilidad de SCEF.

Patricia Abad Apuango (2011). Con el título de “Prevalencia de Discopatía Degenerativa Lumbar diagnosticadas por Resonancia Magnética en pacientes del Hospital “José Carrasco Arteaga” Cuenca. Enero - Diciembre 2011”. Universidad de CUENCA. Concluyó en: Se realizó un estudio retrospectivo de corte transversal en pacientes que acudieron al hospital "José Carrasco Arteaga" para realizarse una resonancia magnética de columna lumbar entre enero y diciembre de 2011. Se trabajó con una cohorte de 864 pacientes. La muestra fue objetiva y contextual.

Según el análisis de los datos, en el informe radiológico, se observó que el 91,3% de los 789 pacientes presentaban discopatía degenerativa lumbar, de los cuales el 51,2% eran hombres y el 48,8% mujeres. El 8,7% informó un estudio normal. La edad promedio fue de 50 años En cuanto al índice de masa corporal, entre 422 pacientes del sexo femenino se estableció que el 51,5% tiene un IMC normal, el 40,6% tiene sobrepeso. De los 442 pacientes masculinos, el 46,6% tiene un IMC normal, el 47,5% tiene sobrepeso.

De acuerdo a los pacientes que presentaron patología se observó que de acuerdo a la cantidad de material herniado el 77% presentó protrusión. La localización más frecuente en la vértebra fue posterior con un 74,52%. El espacio lumbar más afectado fue L4-L5 y L5-S1, con un 28,9%. Mediante el presente estudio se pudo estimar la prevalencia de discopatía degenerativa lumbar, la cual es alta, y su diagnóstico se puede realizar gracias a la prueba de resonancia magnética.

Dr. Abel Vázquez Rodríguez Factores asociados a la presencia de degeneración discal en pacientes con dictamen de invalidez. 2018. donde el objetivo es 2017 - En el periodo de 2017 en la cabecera de la delegación de salud ocupacional de Veracruz para determinar los factores relacionados con la presencia de degeneración discal lumbar en pacientes con dictamen de pensión por invalidez. Se realizó un estudio de casos y controles; La población objeto de análisis fue de 69 pacientes (casos) con discopatía lumbar, 59 controles que fueron atendidos por lumbalgia en la división de salud ocupacional (con y sin discopatía). El estudio se realizó analizando las opiniones de los pensionistas de invalidez y se combinó con las historias clínicas de los casos atendidos entre enero de 2017 y diciembre de 2018. Se encontró que la variable nivel

socioeconómico medio-alto (OR 2.96, IC 1.31 - 6.71, p 0.003), un color fuerte (OR 2.38, IC 1.07 - 5.31, p 0.019) y un índice de masa corporal obeso (OR 2.54, IC 1,49 - 5,79, p 0,001) se asocian con presentación en pacientes con enfermedad discal lumbar. opinión.⁷

Dra. Kyuthza Thaymara Cabezas Fonseca. Correlación entre sintomatología clínica de discopatía lumbar y hallazgos tomográficos en pacientes atendidos en Hospital “Carlos Roberto Huembes” período noviembre 2016- 2018. Donde el objetivo es correlación entre la sintomatología clínica de discopatía Columna lumbar y resultados tomográficos en pacientes atendidos en el hospital “Carlos Roberto Humbes” en el periodo noviembre 2016-2018. Se analizaron un total de 33 pacientes con síntomas clínicos de enfermedad discal lumbar, siendo los pacientes masculinos los que presentaron mayor afectación. 45 años. Los hallazgos tomográficos de enfermedad discal lumbar fueron dominados por espondiloartrosis y protrusión discal, los cuales se asociaron con síntomas clínicos de lumbalgia en (66,7%) seguido de parestesia (21,2%), sin embargo, las profesiones profesionales son las más afectadas por la salud. trabajadores y policías de tránsito (24,2%) respectivamente. Los factores de riesgo asociados con la enfermedad del disco lumbar fueron la obesidad y estar de pie durante 8 horas..⁸

González y colaboradores publicaron en el 2018, un estudio descriptivo retrospectivo de pacientes adultos con dolor lumbar y hallazgos degenerativos en RM. La edad promedio fue de 50.8 años. El 86% de los pacientes presentó patología discal, El 62,1% patología del platillo vertebral, el 20,5% escoliosis y el 10% lordosis aumentada. La osteocondrosis, la espondilolistesis, la compresión, el anillo fibroso y la espondilosis fueron más frecuentes en L5-S1. Abultamiento y protrusión, más a menudo en L4-L5 y L5-S1. Todos los resultados analíticos analizados por grupo de edad fueron superiores en personas mayores de 40 años.

⁷ Dr. Abel Vázquez Rodríguez Factores relacionados con la presencia de degeneración discal en pacientes con discapacidad. 2018.

⁸ Dra. Kyuthza Thaymara Cabezas Fonseca. Correlación entre síntomas clínicos de enfermedad discal lumbar y hallazgos tomográficos en pacientes atendidos en el hospital “Carlos Roberto Huembes” período noviembre 2016-2018

En el hospital San Juan de Dios de Costa Rica en el periodo Julio-Agosto 2019, los doctores Jonnathan González Rodríguez y Andrés Valverde Zamora realizaron un estudio de “Hallazgos radiológicos más frecuentes en la tomografía computarizada de columna lumbar realizada a 60 pacientes con dolor lumbar no traumático” es una investigación de tipo descriptiva transversal, con enfoque cuantitativo, Los hallazgos radiológicos más comunes durante los estudios de tomografía computarizada de la columna lumbar son: protrusión y abombamiento con un 41%, después de hernias discales y cambios degenerativos con un 22% cada uno, espondilolistesis y espondilosis con un 6% y 1%, respectivamente, estenosis de la . Canal medial con 4%, y finalmente 4% presentó hallazgos radiológicos normales.⁹

En el Centro de Alta Tecnología del “Hospital Antonio Lenin Fonseca, (Nicaragua) se realizó un estudio de “Correlación de los hallazgos tomográficos y en resonancia magnética en pacientes con discopatía de columna lumbar enero 2016 a enero 2018”, realizado por la Dra. Medina Véliz Cristian Leonor residente de tercer año de Radiología del Hospital Lenin Fonseca, Mostró que la población más afectada fue la mayor de 41 años, aproximadamente el 83%, con una gran mayoría de mujeres, de zonas urbanas, con niveles de educación primaria y secundaria. Los hallazgos imagenológicos más representativos para ambos exámenes fueron: hernia discal, abultamiento discal, compresión radicular e hipertrofia en forma de eco y otras complicaciones relacionadas con procesos generativos por envejecimiento y microtrauma macroscópico.¹⁰

Salvador García Hortelano Patrón Lumbar Degenerativo. Características Epidemiológicas y Correlación Clínico-Radiológica. 2018 La enfermedad degenerativa lumbar no deja de ser un envejecimiento de la columna y sus componentes. Sabemos que comienza a partir de los 20-30 años y progresivamente la cascada degenerativa va transcurriendo. Como la mayoría de estudios (12, 30, 53, 64, 65, 91), Hemos visto que

⁹ Jonnathan González Rodríguez y Andrés Valverde Zamora realizaron un estudio de “Hallazgos radiológicos más frecuentes en la tomografía computarizada de columna lumbar realizada a 60 pacientes con dolor lumbar no traumático 2019

¹⁰ Lennon Fonseca, realizó un estudio “Correlación de hallazgos tomográficos y de resonancia magnética en pacientes con enfermedad de disco espinal lumbar de enero de 2016 a enero de 2018.

la enfermedad degenerativa lumbar es un proceso dependiente de la edad. Este aspecto está íntimamente relacionado con los cambios que se producen en el complejo triarticular con la edad. Así, aplicando la clasificación propuesta, observamos que el número de unidades afectadas (DLP) es mayor en los pacientes de mayor edad. En cuanto al movimiento, encontramos una correlación positiva significativa entre PLD5 y menos del 50% de aumento y disminución en la rotación derecha. UF5 ($5,43 \pm 1,90$) y a medida que vamos por encima de UF4 la puntuación desciende.¹¹

I.2. Justificación

Las enfermedades degenerativas de la columna vertebral son un problema en la actualidad. Los costes adicionales, en la utilización del diagnóstico y tratamiento, la reducción de la actividad laboral y las posteriores necesidades de tratamiento adicional como la rehabilitación, se han convertido en la mayor dificultad para incorporarse a sus actividades laborales. Los que forman parte de la población económicamente activa, por lo que su productividad y eficiencia disminuye.¹²

Es importante saber que la incidencia de la enfermedad degenerativa del disco lumbar es muy alta en República Dominicana, según un informe conjunto de la Organización Mundial de la Salud (OMS), hubo 597 casos de enfermedad degenerativa del disco lumbar en 2017.¹³

Este trabajo de investigación será de gran importancia, dada la alta incidencia de la enfermedad degenerativa del disco lumbar en los últimos años y como se ha demostrado que es más común en personas obesas, es importante determinar cuántos de ellos contribuyen a esta causa.

¹¹ Salvador García Hortilano Patrón Lumbar Degenerativo. Características epidemiológicas y correlaciones clínico-radiológicas. 2018

¹² Benitez DA, Lugones JI, Chialvo VM, Gagliardino JM, Marchegiani SH. Lumbalgia: Interpretación por resonancia magnética de la patología degenerativa discal. Servicio de Diagnóstico por Imágenes Sanatorio Allende. Córdoba. Argentina 2019.

¹³ WWW.Organización Mundial de la Salud (OMS).do.

El propósito de esta investigación es develar el problema creciente del peso y la talla en relación con la edad, el sexo, y así estimular el diseño de intervenciones de política pública encaminadas a la prevención de esta causa.

Dada la gravedad e importancia de la discopatía lumbar degenerativa tanto en los procesos de alteración de la salud como en el daño físico, es importante investigar la relación entre el peso y la talla, que son las causas del incremento adicional de este problema.

Como profesionales del sector de la salud, hemos visto que la enfermedad degenerativa del disco lumbar tiene un gran impacto en el sistema de salud debido a la comorbilidad y los costos económicos asociados con el comportamiento inadecuado.

Esperamos que este estudio aumente la comprensión de la relación entre el peso y la altura. Debido a la investigación, creemos que este trabajo servirá como referencia para futuros estudios.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La patología espinal representa un importante problema de salud pública que está directamente relacionado con factores adquiridos, entre ellos la obesidad, la diabetes mellitus, el tabaquismo, la carga física relacionada con el trabajo, el deporte y la densidad mineral ósea.

La degeneración del disco lumbar se produce como consecuencia de factores patológicos o, a su vez, está dada por condiciones aisladas que se han producido durante la vida, tales como: malformaciones congénitas, tendencias de desgaste general o físico o incluso traumatismos como consecuencia de los acontecimientos. En una línea de pensamiento similar, Hartvigsen et al. (2018) afirmaron que la prevalencia de lumbalgia en el rango de actividad fue del 7,3% en 2015, lo que significa que 540 millones de personas se vieron afectadas en un momento dado. También dicen que la mayoría de los dolores lumbares se denominan inespecíficos porque es raro identificar una causa específica de dolor lumbar. Se caracterizan por una variedad de aspectos biofísicos, psicológicos y sociales que afectan el trabajo, la participación social y el bienestar económico personal.

Todos estos grupos de población con afectación medular en algún momento de su vida laboral pueden producir pérdidas económicas y absentismo laboral, con un alto impacto, gravedad e impacto socioeconómico y su repercusión en los colectivos económicamente activos.

Actualmente, el papel del sobrepeso y la obesidad en la enfermedad degenerativa del disco lumbar es controvertido y, hasta la fecha, pocos estudios han examinado la posible relación entre ambos, a pesar de que la degeneración del disco es la principal causa del dolor lumbar.

El mal manejo de las enfermedades degenerativas de la columna es un problema en la actualidad. Los costes adicionales, en la utilización del diagnóstico y tratamiento, la reducción de la actividad laboral y las posteriores necesidades de tratamiento adicional como la rehabilitación, se han convertido en la mayor dificultad para incorporarse a sus actividades laborales. Los que forman parte de la población económicamente activa, por lo que se produce una disminución de su productividad y eficiencia.

Además de los problemas antes mencionados, se priorizan las enfermedades degenerativas, que es la adecuada identificación de los factores que provocan los síntomas, para recibir un diagnóstico inmediato y un tratamiento clínico-quirúrgico adecuado, que conduzca a una adecuada remisión de los síntomas. . Esta es la razón de su consejo médico.

En vista de lo antes expuesto se hace la siguiente interrogante: ¿Cuál es el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el Hospital Traumatológico Dr. Ney arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021?

III. OBJETIVOS

III.1. General

Determinar el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el Hospital Traumatológico Dr. Ney arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021

III.2. Específicos:

1. Determinar el estado sociodemográfico de los pacientes.
2. Identificar la especialidad del médico tratante.
3. Determinar el índice de masa corporal.
4. Establecer los niveles de intervertebrales más afectados.
5. Identificar el método de diagnóstico.
6. Determinar el manejo adecuado para discopatía lumbar degenerativa.
7. Analizar el tratamiento utilizado.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Dolor lumbar

El dolor lumbar se caracteriza por la presencia de malestar en la zona lumbar, localizado entre el borde inferior de las últimas costillas y el pliegue inferior de la zona glútea, con o sin irradiación a una o ambas piernas, compromete estructuras osteomusculares y ligamentaria, con o sin limitación funcional que dificultan las actividades de la vida diaria y que puede causar ausentismo laboral¹⁴.

IV.1.1 Conceptualización y Clasificaciones

El dolor lumbar inespecífico, se define como dolor lumbar no asociado a causa anátomo-patológica. El dolor radicular lumbar es aquel que se irradia a la pierna por debajo del nivel de la rodilla; mientras que la ciática es el dolor radicular lumbar junto con hallazgos clínicos sugestivos de compresión de una raíz nerviosa. Según la evolución del dolor, este puede ser agudo, presente menos de seis semanas; sub agudo, entre 6 y 12 semanas y dolor lumbar crónico, mayor a 12 semanas de evolución.¹⁵

Múltiples estudios de historia natural han clasificado al dolor lumbar como crónico si los síntomas dolorosos persisten más de tres meses. Sin embargo, las clasificaciones basadas exclusivamente en la duración no discrimina entre los factores clínicos clave, como la presencia de una fractura del par craneal o lesiones neurocompresivas, que probablemente representan gran parte de la variación en la duración del curso del paciente o el resultado final. Las pautas de expertos y los formuladores de políticas a menudo agrupan síndromes de dolor lumbar crónico específicos, aquellos casos definidos por factores anatómicos, como estenosis o localización de déficits neurológicos, por separado de los síndromes axiales en los que el dolor desafía la localización clínica. Estos últimos casos son simplemente clasificados como no

¹⁴ Kepler CG, Ponpanpan RK, Tenuri CA, Rabid MV, Anderson DJ. Base molecular de la degeneración del disco intervertebral. *Columna vertebral J.* 2018 marzo; 13 (3): 318–30.

¹⁵ Rouvier H, Delmas A. Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional. Volumen II. 11 ed. Barcelona: Mason Williams y Wilkins; 2017.

específicos. Dolor lumbar no específico es un diagnóstico de exclusión en pacientes con síntomas persistentes y sujeto de controversia significativa en cuanto al mecanismo subyacente y la localización. Algunos expertos localizan éstos en la periferia, implicando así los mecanismos inflamatorios, con dolor que se localiza o se refiere de estructuras espinales. Un conjunto emergente de pruebas sostiene que la modulación de la intensidad del dolor en la gran mayoría de estos casos parece ocurrir dentro del sistema nervioso central. Las diversas líneas de evidencia para el diagnóstico y tratamiento del dolor lumbar divergen sobre la base de supuestos tomando en cuenta la etiología y el mecanismo en lugar de la duración.

IV.1.2 Epidemiología

El dolor lumbar se ha convertido en un estado de enfermedad endémica en muchos países y es una causa importante de discapacidad en adultos en edad económicamente activa y en 2010 aportó el 10,7% del número total de años vividos con discapacidad.³ El ochenta por ciento de todos los adultos han experimentado dolor lumbar durante su vida; el 10% de estos adultos desarrollará dolor lumbar crónico y el restante 90% se resolverá en un plazo de seis semanas

La incidencia del dolor radicular lumbar aumenta con la edad, mientras que la del dolor lumbar inespecífico tiende a disminuir con la edad. El dolor radicular lumbar y la ciática tienen pronósticos más pobres que los síndromes de dolor lumbar inespecífico y pueden causar una incapacidad laboral prolongada

IV.1.3. Etiología

La etiología del dolor lumbar a menudo no está clara. Las patologías anatómicas que pueden exacerbar o acompañar al dolor incluyen: estenosis lumbar con claudicación neurogénica, hernia de disco intervertebral con compresión de la raíz nerviosa, fractura por compresión, espondilolistesis, tumor, infección y enfermedades congénitas como la escoliosis. Como resultado, hasta el 85 % de los pacientes con dolor lumbar evaluados para el síndrome en entornos de atención primaria se clasifican como inespecíficos. Esta característica refleja dos hechos bien estudiados: la mayoría

de los pacientes con presentaciones agudas regresan a un nivel de funcionamiento cercano al inicial dentro de las 6 semanas posteriores al inicio del episodio y, a menudo, se interpretan los hallazgos de los estudios de neuroimagen (por ejemplo, rupturas anulares y cambios en la placa terminal vertebral). sensibilidad y especificidad para la experiencia de dolor lumbar agudo o crónico.

Determinar la ubicación del generador anatómico del dolor en pacientes con dolor lumbar es difícil. El dolor puede provenir de diferentes estructuras anatómicas dentro de la columna vertebral, lo que dificulta que el paciente y el médico lo localicen. Los estudios experimentales y clínicos sugieren que el disco intervertebral (DIV) es la principal fuente de dolor lumbar en el 10 % al 39 % de los casos de dolor crónico. Experimenta cambios devastadores a lo largo de los años, llegando incluso a estenosis del canal medio y con expresión de dolor en cualquiera de sus etapas.

Un número significativo de síndromes de dolor lumbar crónico comienza claramente con una lesión tisular local o presión dentro de la estructura espinal y un mecanismo inflamatorio; Sin embargo, muchos casos de dolor lumbar son el resultado de los efectos acumulativos de la fatiga y la tensión muscular en ausencia de un solo evento. La mayoría de los pacientes con dolor lumbar se recuperan en cuestión de meses, aunque son comunes las recaídas en el camino hacia la recuperación total. Para los pacientes cuyo dolor lumbar no se resuelve dentro de un subintervalo, es importante investigar más a fondo una etiología estructural subyacente y evaluar si estos síntomas dolorosos reflejan un proceso sistémico.

El momento de esta evaluación debe ajustarse de acuerdo con las características clínicas (p. ej., pérdida de peso, función inmunitaria y síntomas constitucionales) y epidemiología (p. ej., edad de inicio). Una base de evidencia emergente sugiere que el dolor lumbar crónico puede surgir de un procesamiento nociceptivo disfuncional dentro del sistema nervioso central. Sin embargo, las etiologías terapéuticas específicas deben excluirse antes de que se pueda realizar dicho diagnóstico. La atribución errónea del dolor directamente a la lesión del nervio periférico (p. ej., radiculopatía con déficits motores, sensoriales y reflejos asociados) puede conducir a malos resultados clínicos.

La medida en que la lesión nerviosa y los mecanismos neuropáticos explican la cronicidad del síndrome de dolor lumbar es poco conocida. Un conocido experto advierte que la falta de soporte para el dolor de las estructuras somáticas (p. ej., articulaciones grasas) a menudo explica los resultados clínicos subóptimos.

IV.1.4. Cronicidad del dolor lumbar

Una revisión sistemática de la literatura que examinó el curso del dolor lumbar severo encontró que en la Escala de dolor y discapacidad, los pacientes que mejoraron rápidamente en el primer mes mantuvieron una mejoría más modesta después de tres meses y luego comenzaron a mostrar mejoría o nada. Un estudio de 96 pacientes con dolor lumbar crónico encontró que el predictor más poderoso de cronicidad era el funcionamiento deficiente continuo cuatro semanas después del inicio del dolor. Puede parecer que la recuperación temprana puede indicar un problema menos serio que una recuperación más lenta. De hecho, en un año, un alto grado de deterioro funcional es un factor predictor de dolor persistente. Sin embargo, los factores adicionales incluyen comorbilidades psicológicas, mala salud general y conductas de afrontamiento. Los pacientes que no tenían miedo de permanecer activos a pesar de los cambios en la intensidad del dolor mostraron una mayor probabilidad de recuperación al año.

Además, se ha estimado que la angustia psicológica de un paciente media el 30% de la relación entre el dolor lumbar y la discapacidad posterior. Esta conclusión se basa en un estudio de 231 participantes con dolor lumbar inferior en el que los síntomas de estrés y depresión a las seis semanas influyeron principalmente en la discapacidad futura. Los métodos de investigación original y las revisiones sistemáticas varían, lo que dificulta identificar los factores asociados con la resolución del dolor agudo o el desarrollo del dolor crónico.

Se necesita una comprensión clara de la relación entre los síntomas del dolor y los mecanismos subyacentes para mejorar los resultados del tratamiento. Un diagnóstico incorrecto puede influir en los resultados variados e insatisfactorios informados con el manejo médico del dolor lumbar. Los factores genéticos pueden desempeñar un papel predictivo importante en el desarrollo del dolor crónico y la investigación futura sobre la

herencia de los mecanismos inflamatorios periféricos y el procesamiento nociceptivo central debería resultar importante.

IV.2. Discopatía lumbar degenerativa

Generalmente se considera el primer paso en los trastornos de la columna que experimentarán cambios devastadores a lo largo de los años, incluidos cambios biomecánicos continuos e incluyen estenosis del canal espinal y expresión clínica del dolor.

IV.2.1. Epidemiología

Varios estudios previos han mostrado un mayor sesgo de los hallazgos del disco en individuos sintomáticos versus asintomáticos. Las protuberancias discales no son infrecuentes en adultos asintomáticos, con una prevalencia del 10% al 30%, según la edad estudiada. En general, los estudios epidemiológicos muestran que la prevalencia de protuberancias discales aumenta con la edad en la población asintomática. Un estudio realizado por Brinjikji et al 37 encontró que aproximadamente el 20 % de los pacientes asintomáticos de 50 años o menos tenían un disco abultado en comparación con aproximadamente el 40 % en el grupo sintomático. Las extrusiones de disco son raras en la población asintomática.

La prevalencia de las extrusiones de disco oscila entre el 0 % y el 4 % en pacientes asintomáticos, y la mayoría de los estudios informan una tasa de incidencia del 2 %. Por el contrario, las extrusiones de disco oscilan entre el 5 % y el 10 % en la población sintomática. Un hallazgo sorprendente del estudio de Brinjikji et al fue que la hernia de disco estaba fuertemente asociada con el dolor lumbar. Muy extendidas en la población sintomática, las protuberancias discales a menudo se consideran hallazgos incidentales y no se asocian con dolor lumbar. La prevalencia de protuberancias discales en la población asintomática oscila entre el 20 % en adultos jóvenes y el 75 % en pacientes mayores de 70 años. Este metanálisis encontró una prevalencia de protuberancias discales del 6 % en la población asintomática y del 43 % en la población sintomática.

IV.3. Anatomía y fisiología del disco intervertebral

Un disco normal tiene la forma de una lente bicónica debido al tejido fibroso que está presente en el núcleo central en forma de banda. Se considera como un marco de 360° que se puede dividir en 4 cuadrantes. La degeneración discal puede ser física (envejecimiento discal, con afectación difusa de todos los discos, especialmente por causas mecánicas discales lumbares bajas) o no (degeneración discal, que afecta a un máximo de tres discos y se acelera (por degeneración discal, atrofia y fibrosis). cambios con cambios significativos en la placa terminal).

Los cambios degenerativos del disco incluyen desecación, fibrosis, estrechamiento del espacio discal o pérdida de la altura del disco, protrusión del disco sobre el cuerpo vertebral y degeneración mucoide. La enfermedad degenerativa del disco da como resultado una disminución de la turgencia del núcleo pulposo y una reducción de la elasticidad del anillo fibroso, lo que provoca un abultamiento o deslizamiento del disco, lo que requiere la ruptura del anillo o de la meseta. En el pasado, se pensaba que el disco envejecido era más susceptible a las lesiones en relación con el trauma. Sin embargo, la propia hernia de disco puede sufrir cambios degenerativos.

IV.3.1. Anatomía de la discopatía lumbar

La columna vertebral está formada por 33 vértebras, clasificadas de la siguiente manera: 7 vértebras cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares, 5 sacras (que suelen estar fusionadas) y 4 que forman el cóccix. Estas vértebras se articulan entre sí a través de discos intervertebrales y facetas articulares.

El disco intervertebral normal está compuesto por un núcleo pulposo central (NP) y un anillo fibroso periférico (FA).

La degeneración del disco incluye una variedad de cambios en el disco que van desde la evolución normal del envejecimiento hasta cambios patológicos en el disco. Clásicamente, se divide en espondilosis deformante, que afecta principalmente al anillo fibroso y los procesos circundantes, y osteocondrosis intervertebral, que afecta principalmente al núcleo pulposo, al cuerpo y al platillo vertebral, e incluye Puede haber fisuras extensas en el anillo fibroso. Radiológicamente, el término degeneración

discal incluye multitud de anomalías: deshidratación, fibrosis, reducción del espacio intervertebral, abultamiento discal, fisuras anulares, degeneración de la mucosa del anillo, gas intradiscal, osteofitos de los procesos vertebrales, cambios inflamatorios.

IV.3.2. Fisiología de la de la discopatía lumbar

Se denomina discopatía a un proceso degenerativo y progresivo que afecta al disco intervertebral, ya sea en la región cervical, torácica, lumbar o sacra. El término "distorsión" es de uso común y se aplica indistintamente a cualquier cambio que, en términos de imagen, se desvíe de la norma estricta.

Cada una de las denominadas unidades funcionales de la columna vertebral está compuesta por una estructura muy diferente (cartílago, hueso, membrana sinovial, ligamentos) que sufre procesos degenerativos con la edad. Se debe evaluar con precisión el grado de afectación de cada una de estas estructuras en la generación del dolor lumbar.

La degeneración discal puede ser física (envejecimiento discal, con afectación difusa de todos los discos, especialmente causas mecánicas del disco lumbar inferior) o no (degeneración discal, que afecta a un máximo de tres discos y acelera la disección). La disección se produce por atrofia y fibrosis (cambios discales con importantes desplazamiento de la placa terminal).

Los cambios degenerativos del disco incluyen desecación, fibrosis, estrechamiento del espacio discal o pérdida de la altura del disco, protrusión del disco sobre el cuerpo vertebral y degeneración mucoide. La enfermedad degenerativa del disco da como resultado una disminución de la turgencia del núcleo pulposo y una reducción de la elasticidad del anillo fibroso, lo que provoca un abultamiento o deslizamiento del disco, lo que requiere la ruptura del anillo o de la meseta. En el pasado, se pensaba que el disco envejecido era más susceptible a las lesiones en relación con el trauma. Sin embargo, la propia hernia de disco puede sufrir cambios degenerativos.

IV.3.3. Epidemiología

La lumbalgia es un problema de salud pública creciente, es una de las causas más frecuentes de demandas por accidentes de trabajo (LaDou, (1999)), se presenta en el 80-90% de los adultos, la mayoría de las personas que la padecen. Ha padecido lumbalgia alguna vez, generalmente entre los 18 y los 35 años, y un alto porcentaje de ellos sufre episodios recurrentes de dolor. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es el primer motivo de consulta a nivel mundial (70%) donde solo el 4% requiere cirugía.

La lumbalgia aguda puede irradiarse a los miembros inferiores y limitar la actividad diaria durante menos de tres meses, mejorando habitualmente en las primeras seis semanas en el 90% de los pacientes, independientemente del diagnóstico nuclear. El dolor lumbar crónico dura más de 3 meses.

IV.3.4. Etiología

Las causas del dolor recurrente son: mecánicas (hernia discal, fibrosis posquirúrgica, inestabilidad espinal o estenosis lumbar) y no mecánicas (aracnoiditis y discitis) ambas pueden ocurrir después de cirugía, estudios con medios de contraste o trauma.

IV.3.5. Factores de riesgo

Factores determinantes en la génesis de Discopatía Degenerativa:

1. Bipedestación Prolongada.
2. Obesidad.
3. Sedentarismo.
4. Stress laboral.
5. Posturas inadecuadas.
6. Actos inseguros en actividades físicas (Laborales - Recreacionales).

IV.3.6. Clasificación de las lesiones discales

En 2001, la North American Spine Society (NASS) promovió la creación de un vocabulario específico para describir la patología discal lumbar. Los radiólogos de la Sociedad Estadounidense de Radiología de la Columna Vertebral (ASSR) y la Sociedad Estadounidense de Neurorradiología (ASNR) se unieron a la iniciativa y el resultado fue un intento de estandarizar la terminología, lo que finalmente facilitó la vida del paciente. En 2014 volvieron a publicar una nueva revisión y actualización de la nomenclatura de la patología discal lumbar, con algunas revisiones. Esta nomenclatura es actualmente la más recomendada para la descripción de esta patología.¹⁶

A) Disco intervertebral normal.

B) Alteraciones discales congénitas o del desarrollo.

C) Patología discales degenerativa/traumática:

1. Fisura anular:

- Radial.

- Transversal.

- Concéntrica.

2. Degeneración:

- Espondilosis deformante.

- Osteocondrosis intervertebral.

3. Herniación:

- Protrusión.

- Extrusión

D) Infecciosa/inflamatoria.

E) Neoplásica.

¹⁶ R. M. Fernández Quintero, M. E.. Sociedad Española de Radiología. 2018 Obtenido de www.seram.es

F) Variante morfológica de significado incierto.(R. M. Fernández Quintero, 2014, pág. 4)

IV.4. Espondilosis

Es una condición degenerativa relacionada con la edad y la columna lumbar se ve afectada principalmente por la distribución del estrés mecánico causado por el movimiento y la carga axial a la que está sometida en una posición fija.

Incluye cambios discales secundarios al proceso normal de envejecimiento con sustitución de la matriz mucoide del núcleo pulposo por tejido fibroso con altura discal preservada. En ocasiones se pueden observar pequeñas protrusiones simétricas y regulares con presencia de pequeñas cantidades de gas (localizadas en fisuras transversales) y con afectación del proceso circundante en forma de osteofitos anteriores y posteriores..¹⁷

IV.5. Degeneración del disco

La degeneración del disco lumbar y los síndromes relacionados son una carga socioeconómica significativa en la sociedad moderna. La dificultad del diagnóstico es multifacética, pero probablemente esté relacionada con la gran cantidad de relaciones que conducen directa o indirectamente a la percepción del dolor lumbar. En sus etapas avanzadas, la degeneración del disco lumbar puede conducir a la pérdida de la altura del espacio del disco, estrechamiento, abultamiento del disco, hernia de disco, inestabilidad secundaria y estenosis espinal. La claudicación neurogénica o la radiculopatía pueden entonces aparecer como un síndrome clínico reconocible y tratable.

IV.5.1. Fisiopatología

Suele comenzar en la tercera década de la vida. Se caracteriza por una disminución de los proteoglicanos lo que supone una disminución de la hidratación del disco y del número de células viables. También hay una disminución de piridinolina y un aumento de pentosidina, que es un enlace cruzado entre la arginina y la glicina, y es un

¹⁷ RM Fernández Quintero, MA Sociedad Española de Radiología. 2018 Obtenido de www.seram.es

marcador de glicosilación avanzada. En la degeneración del disco, el tamaño de la fibrosis del anillo externo permanece constante, pero aumenta el fibrocartílago de las capas internas del anillo. En las primeras etapas de la degeneración del disco, aumenta el metabolismo catabólico y anabólico. La matriz muestra la disminución neta cuando la tasa catabólica reemplaza a la tasa anabólica. A medida que avanza la degeneración del disco, la altura del disco disminuye, lo que da como resultado una biomecánica segmentaria alterada de la columna vertebral. L4-L5 y L5-S1 son los discos que suelen dañarse primero..

IV.5.2. Etiología del dolor lumbar en la degeneración discal

1. La relación entre la degeneración discal y la lumbalgia no se conoce totalmente. No existe correlación directa entre lumbalgia y degeneración discal.
2. Factores que pueden desencadenar un papel en el desarrollo de la lumbalgia:
 - a. Alteración de la biomecánica segmentaria tras la degeneración discal.
 - b. La probabilidad de tener degeneración del disco lumbar aumenta con la edad.
 - c. Existe una fuerte evidencia de una predisposición genética.
 - d. Otros múltiples factores: diabetes mellitus, insuficiencia vascular, tabaquismo, etc.
3. A medida que se pierde la altura discal, se alteran las características de la carga de las articulaciones facetarias posteriores produciéndose un movimiento anormal que provoca la degeneración facetaria y su hipertrofia, con la consecuente sintomatología.

IV.5.3. Cambios bioquímicos del disco.

Durante el proceso de degeneración del disco, hay una pérdida de altura en el disco. Este fenómeno supone una disminución de volumen a expensas de la pérdida de agua en la matriz extracelular. Este hecho dará como resultado una síntesis disminuida y una mayor degradación del exceso de proteínas de la matriz celular. Uno de los primeros cambios es la disminución de la formación de proteoglicanos y, en consecuencia, la pérdida de la capacidad de retención de agua. Este cambio se observa, sobre todo, en

el núcleo pulposo. Junto con la degeneración, también hay un cambio en la producción de colágeno, lo que lleva a una producción anormal de colágeno.

Actualmente, se cree que el proceso degenerativo del disco comienza en el platillo vertebral. De hecho, la degradación de los proteoglicanos del cartílago de la placa articular precede a la del disco. Otro mecanismo implicado en el declive celular es la apoptosis o muerte celular programada.

El colágeno es la proteína más abundante en la matriz del disco, y la actividad local inusualmente alta de las enzimas que degradan el colágeno, las metaloproteasas, se ha identificado como un componente clave del proceso de degeneración del disco. La elevación de este tipo de proteína en los discos se asocia con desgarros y fisuras menores en los discos dañados recientemente. Este descubrimiento abrirá una nueva vía de investigación terapéutica en la degeneración discal, a través de la búsqueda de sustancias que inhiban las metaloproteasas.¹⁸

IV.5.4. Cambios estructurales del disco.

Con la degeneración el núcleo pulposo adquiere una consistencia fibrosa y adquiere una coloración más pronunciada. Los límites entre el núcleo y el anillo fibroso comienzan a volverse menos claros y las regiones externas del anillo fibroso comienzan a dilatarse. Estas laminaciones de la capa externa del anillo fibroso pueden representar una etapa anterior de fisuras concéntricas posteriores. A nivel microscópico se encuentran diversos cambios: reducción de las fibras de colágeno, reducción de la producción de colágeno tipo II, reducción de la producción de colágeno tipo I, reducción del contenido de colágeno en el núcleo y fenómeno de apoptosis en condrocitos localizados, con color. Organización de la participación celular.

El primer cambio observado en la placa terminal es su separación del hueso subcondral circundante. Después de la madurez, el cartílago de la placa de crecimiento experimenta una mineralización extensa, a veces reemplazada por hueso. Un disco sano es avascular, pero en un disco severamente dañado se puede demostrar la

¹⁸ Weiler C, Nerlich AG, Zipperer J, Bachmeier BE, Boos N. 2002 SSE Award Competition in Basic Science: expresión de las principales metaloproteinasas de matriz degradación y resorción del disco intervertebral

presencia de vasos sanguíneos. Estos capilares ingresan al disco a través de lesiones en la placa terminal del disco y se han identificado factores angiológicos, células inflamatorias (macrófagos) y proteínas.¹⁹

IV.5.5. Evolución natural: cascada degenerativa de Kirkaldy-Willis.

Sabemos que el disco intervertebral sufre una deshidratación fisiológica que posteriormente conducirá a una artrosis de interfase. Este proceso fue descrito como una cascada degenerativa por Kirkaldy-Willis en 1978 (26,30). Este autor distingue tres etapas secuenciales en el proceso de degradación.

1. Fase I (Inactiva): El anillo fibroso colapsa y pierde su capacidad de contener el núcleo pulposo. Esto provoca un síndrome de hernia discal y si el núcleo anular fibroso se extiende más allá del borde, se produce una hernia. En esta etapa, después de la lesión, el dolor lumbar provoca una discapacidad grave importante. Ocurre entre los 20 y los 45 años. El disco comienza a perder su capacidad de soportar la carga axial y pierde altura. Este hecho está relacionado con la pérdida de agua del núcleo pulposo, debido a la reducción de proteoglicanos. La degeneración del disco seguirá a la de las facetas articulares. En esta etapa, se observarán signos de sinovitis en el complejo articular.

2. Fase II (Inmovilidad): Los movimientos en las partes móviles aumentan psicológicamente. Esta fase prolongada de inestabilidad relativa en un segmento vertebral particular predispone al paciente a episodios intermitentes de dolor lumbar. Suele afectar a personas de entre 45 y 60-70 años. En bipedestación, el disco soporta el 80% de la carga axial y el 20% restante a las superficies articulares. La pérdida de altura del disco con la degeneración supondrá una redistribución de la carga, llegando hasta el 70% de la carga axial en las extremidades en casos avanzados. Se produce subluxación vertical de los lados e inestabilidad. La sobrecarga de facetas es inversamente proporcional a la altura del disco. Así, a medida que el disco comienza a degenerar, aparecen fenómenos articulares en las articulaciones, pérdida de tensión y

¹⁹ Bibby SR; Jones DA, Lee RB, Yu J, Urban JPG. Fisiopatología del disco intervertebral. Columna ósea articular. diciembre de 2019; 68(6):537-42.

engrosamiento del floema y ligamento longitudinal posterior. Todos estos factores contribuyen al origen de lo que se denomina estenosis leve. La pérdida de estabilidad sagital también se da en el estado de estenosis, que primero será de tipo dinámico, aumentando en extensión y bipedismo.²⁰

3. Fase III (estabilidad): se produce una estenosis con o sin inestabilidad. Esta fase implica parte de la recuperación, reduciendo los episodios de lumbalgia. Ocurre alrededor de los 60 años. Con la sobrecarga articular se producen osteofitos que aumentan la superficie de contacto para estabilizar la zona. Estos osteofitos se encuentran en los platillos vertebrales y las facetas articulares y contribuyen a la estenosis del canal. Esto se llamaría estenosis severa, que incluiría estenosis leve causada por el abultamiento del disco y el engrosamiento y estiramiento del ligamento amarillo.

Esto incluía la estenosis estructural por estenosis por inestabilidad estática, ya sea en la estenosis degenerativa cuando la articulación posterior falla uniformemente, o atípicamente en el caso de una luxación rotatoria. Diversos estudios han demostrado cambios significativos en las dimensiones del canal medio central y el foramen, dependiendo de la posición de la columna. Se ha demostrado que la transición de flexión a extensión disminuye el diámetro sagital central y el área del canal medial. Hay variaciones en la cantidad de grasa de cola de milano en la misma dirección, especialmente aumentando la flexibilidad. El área, la altura y el diámetro anteroposterior del foramen aumentan en flexibilidad y disminuyen en crecimiento. El ligamento amarillo aumenta de espesor con el crecimiento y disminuye su flexibilidad. La protuberancia del disco funciona de la misma manera. Todo ello explica la mejoría de los síntomas clínicos desde la estenosis de la columna lumbar hasta la cifosis.²¹

²⁰ Adams MA, Hutton WC. El efecto de la postura sobre el papel de las articulaciones apofisarias para resistir la fuerza de compresión intervertebral. *Cirugía de articulación ósea J Br.* 2018 agosto; 62(3):358-62.

²¹ Fujiwara A, An HS, Lim TH, Haughton VM. Cambios morfológicos en el agujero intervertebral lumbar debido a flexión-extensión, flexión lateral y rotación axial: un estudio anatómico y biomecánico in vitro. *Columna vertebral (Phila Pa 1976).* 2017 15; 26(8):876-82

IV.5.6. Etiología y factores predisponentes.

Los factores que condicionan la degeneración discal son:

Envejecimiento: Los procesos degenerativos de la columna forman parte del proceso normal de envejecimiento. Comienzan en la segunda década en hombres y en la tercera década en mujeres. A los 40 años, el 80% de los hombres y el 65% de las mujeres muestran una degeneración moderada. La incidencia de la degeneración del disco aumenta con la edad, ya que el disco se vuelve más rígido, sufre una pérdida progresiva de flexibilidad, movilidad y capacidad de distribución de carga, y un ataque progresivo de fibrocartílago del anillo conduce a la erosión y fragmentación. La capacidad inhibidora del núcleo disminuye y aumenta la cantidad de colágeno. La presión hacia abajo del núcleo pulposo reduce la tensión del anillo y el anillo se abomba, lo que conduce a la fistulización y precede a la deshidratación del disco.²²

La deshidratación del disco involucra menos del 70% de agua en el núcleo pulposo y el anillo fibroso. La fistulización del anillo fibroso provoca la fuga de material del núcleo y una disminución de la altura del disco. Todo esto se ve agravado por las condiciones cotidianas que surgen por la acción de la carga sobre el disco, ya fibroso por la edad. Schmorl y Junghans, en 1984, en un estudio necrótico de 4.353 columnas demostraron la presencia de cambios degenerativos en el 50% de la población al final de la cuarta década de la vida. Hacia el final de la quinta década, los cambios afectaron al 70% de la población y al 90% hacia la séptima década de la vida.²³

Factores genéticos: al parecer, existe una importante agregación familiar en los fenómenos de degeneración discal, así como en la aparición de hernias de disco. Sin embargo, no se sabe con seguridad si esta se debe a factores genéticos o a factores ambientales compartidos por los miembros del entorno familiar. Lo que sí parece es que los factores genéticos inciden en un inicio más precoz de la enfermedad. Se han estudiado numerosos genes implicados en la degeneración discal, fundamentalmente los que participan en la formación de colágeno, como son el Col9a2 o el Col9a3,

²² Karki DB, Adhikary KP, Gurung G. Hallazgos de imágenes por resonancia magnética en la degeneración del disco lumbar en pacientes sintomáticos. J Nepal Health Res Council. 2015 mayo; 13(30):154-9.

²³ Pedrosa CS. Sistema musculoesquelético: columna vertebral y pelvis. En: Pedrosa CS, GanauPeirats A. Diagnóstico por imágenes. 2ª ed. Colina McGraw; 2020. p.557-8.

también los que están en relación con los receptores de vitamina D, el gen matriz metaloproteasa-3, y otros en relación con la formación de citocinas, interleucinas y TNF. La búsqueda de genes específicos para el dolor de espalda debe extenderse e incluir mecanismos patológicos, fisiológicos y de comportamiento²⁴

Factores ambientales: los fumadores tienen más degeneración del disco que los no fumadores. También afecta a otros, como el trabajo pesado, algunos deportes, aunque la falta de ejercicio físico es un factor de riesgo para la degeneración discal lumbar. ↪

Sexo: Existen diferencias significativas entre sexos (mayor en hombres) probablemente debido a esfuerzos físicos más inadecuados en el lugar de trabajo.²⁵

V. HIPÓTESIS

El buen manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos te ayudara a reducir el dolor lumbar

²⁴ MacGregor AJ, Andrew T, Sambrook PN, Spector TD. Influencias estructurales, psicológicas y genéticas en el dolor lumbar y de cuello: un estudio de gemelas adultas. *Arthritis Rheum.* 15 de abril de 2019; 51(2):160-7

²⁵ Wilmore JH, Castell DL. *Fisiología del esfuerzo y del deporte.* 5ª ed. Barcelona: Paidotribo; 2019.

VI. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio	Años cumplidos	Numérica
Sexo	Es la característica genotípicamente que tiene una persona.	1. Femenino 2. Masculino	Nominal
Ocupación	Actividad u oficio que ejerce la persona durante una jornada.	1. Ama de casa 2. Trabajo de oficina 3. Ninguno 4. Administrativo 5. Obrero 6. Otro	Nominal
Volumen	Cantidad de población que asiste al centro de salud	1. Neurocirugía 2. Ortopedia	Nominal
Índice de masa corporal	Es el método utilizado para estimar la cantidad de grasa corporal que tiene una persona por medio de peso y talla.	1. a18.5- bajo peso 2. 18.6-24.9- Ideal 3. 25-29.9- sobrepeso 4. 30-34.9- obesidad 5. 35-39.9- obesidad M.	Continuo
Niveles intervertebrales más afectados	Lesion intervertebral dependiendo el segmento de la columna	1. L1-L2 2. L2-L3 3. L3-L4 4. L4-L5 5. L5-S1 6. Múltiples niveles 7. Otros	Razón

Métodos diagnóstico	Procedimientos que se realizan para establecer con certeza la patología a investigar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. RX 2. IRM 3. Otros 	Razón
Manejo	Es conducir una situación bajo características especiales que lo hacen específica y, por consiguiente, requieren destrezas igualmente particulares.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejercicio y fisioterapia 2. Hielo y calor 3. Medicamentos 	Intervalo
Tratamiento	Método para manejo doloroso o patológico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medicamentoso 2. Terapia física 3. Ambos 4. Cirugía escisión 5. Cirugía con instrumentación 	Intervalo

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

VII.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo de corte transversal que pretende identificar el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el Hospital Traumatológico Dr. Ney Arias Lara, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021.

VII.2. Área de estudio

El estudio estuvo como escenario el Hospital Traumatológico doctor Ney Arias Lara, que es un Centro de tercer nivel de salud, de cobertura nacional, que recibe estudiantes de grado y post-grado, con especialidades de medicina traumatólogica.

Este Centro de Salud está ubicado en Santo Domingo.

El Hospital Traumatológico doctor Ney Arias Lara. Este se encuentra ubicado al

Norte: Av. Charles de Gaulle o Av. Konrad Adenauer

Sur: Av. Los Restauradores

Este: Calle 8

Oeste: Calle Alejandro Guillen



VII.3. Universo

El universo estuvo compuesto por el total 5, 850pacientes que fueron atendidos en el período 2020-2021

VII.4. Muestra

Se encontró un total de 120 pacientes con discopatía degenerativa por discopatía lumbar degenerativa que fueron asistidos en el Hospital Traumatológico Doctor Ney Arias Lora en el Período 2020-2021

VII.5. Criterios

VII.5.1. De inclusión

Pacientes con discopatía lumbar degenerativa que llega al Hospital Traumatológico doctor Ney Arias Lora en el periodo de estudio.

Pacientes con expediente e información completa.

VII.5.2. De exclusión

- Pacientes con expediente e información incompletos.
- Pacientes que sufrieron discopatía degenerativa del periodo de estudio
- Pacientes traumatizados no en el área de estudio.

VII.6. Instrumento de recolección de datos

Se diseñó un formulario preparado por los sustentantes con las variables y objetivos que nos permitirá la información necesaria para la investigación y se llenarán a través de revisión de los expedientes que cumplan con los criterios establecidos en la investigación y en el periodo establecido en la misma.

VII.7. Procedimiento

Para realizar el estudio en el Hospital Traumatológico doctor Ney Arias Lora, se elaboró una carta de permiso la cual fue expedida por el departamento de tesis y firmada por su director, luego fue llevada al departamento de enseñanza del Hospital,

esperamos la aprobación del permiso la cual estará firmada por el (la) director (a) de enseñanza, luego se procederá a revisar los expedientes del hospital para obtener la información directamente de dichos pacientes.

VII.8. Tabulación

Una vez terminado el proceso de recolección de datos se procedió a la revisión de los formularios, su clasificación y su tabulación, la cual fue realizada por medio de los programas computarizados Excel, Word Epi Info, donde salió la tabla y gráficos para su mejor interpretación.

VII.9. Análisis

Para el análisis estadístico, se utilizó el por ciento para la distribución de frecuencia de las variables operacionalizadas. Toda la informa se llevó a una base de datos, para su análisis.

Los datos se tabularon de manera computarizada y luego se procedió a pasar los resultados en tablas, gráficos, para facilitar el análisis e interpretación. Se realizó el uso de las hojas electrónicas Microsoft Word y Microsoft Excel.

VII.10. Aspectos éticos

El presente estudio fué ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki¹ y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).² El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del Hospital Traumatológico Dr. Ney Arias lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana, cuya aprobación será el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implica el manejo de datos identificatorios ofrecidos por personal que labora en el centro de salud (departamento de estadística). Los mismos serán

manejados con suma cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con esta información y protegidas por una clave asignada y manejada únicamente por la investigadora. Todos los informantes identificados durante esta etapa serán abordados de manera personal con el fin de obtener su permiso para ser contactadas en las etapas subsecuentes del estudio.

Todos los datos recopilados en este estudio serán manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los/as contenida en los expedientes clínicos será protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto del presente anteproyecto, tomada en otras autores, fue justificada por su llamada correspondiente.⁵

VIII. RESULTADOS

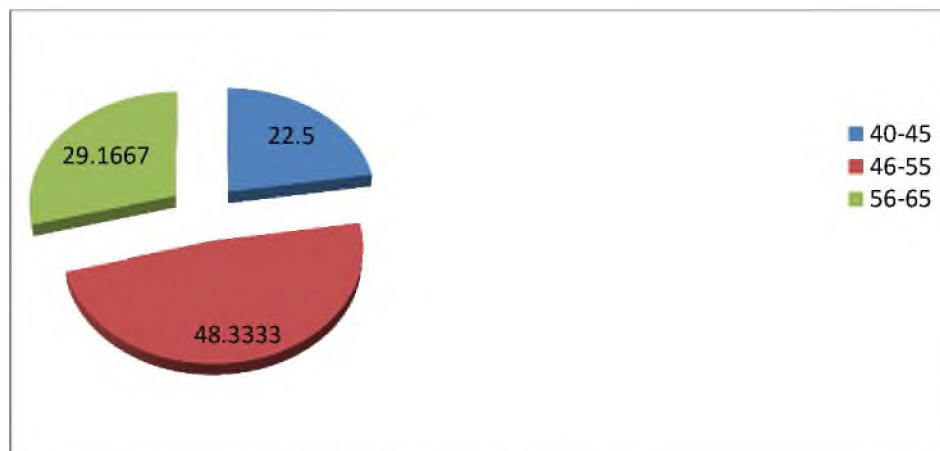
Tabla no.1: Edad y su influencia en el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021.

Edad	Frecuencia	%
40-45	27	22,5
46-55	58	48,3
56-65	35	29,2
Total	120	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes del programa VIH / Sida Del Hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora

Al analizar el siguiente cuadro se observó que las edades de 46-55 años obtuvo un 48.3 %, seguido del 29.2% para 56-65 años y un 22.5 %, para la edad de 40-45 años.

Gráfico No.1. Edad y su influencia en el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021



Fuente: Tabla No.1

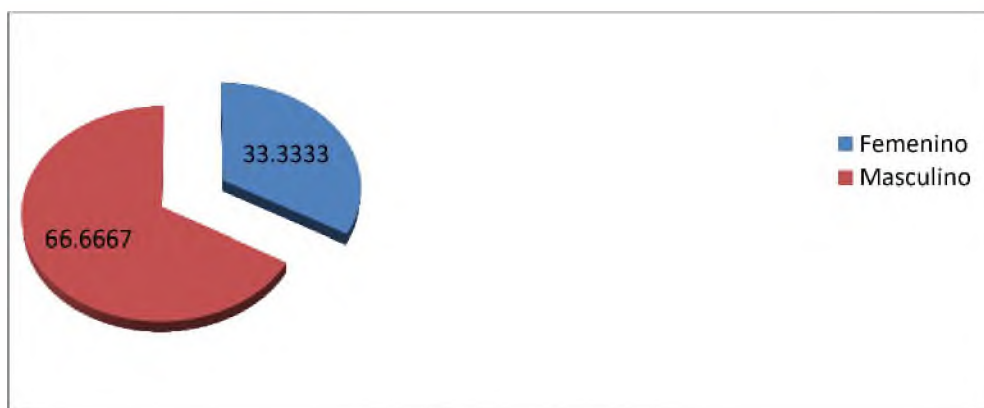
Tabla no.2. Sexo y su influencia en el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021.

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	40	33,3
Masculino	80	66,7
Total	120	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes del programa VIH / Sida Del Hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora

Al analizar el siguiente cuadro el sexo masculino obtuvo un 66.7% y el femenino 33.3%.

Gráficos No.2. Sexo y su influencia en el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021



Fuente: Tabla No.2

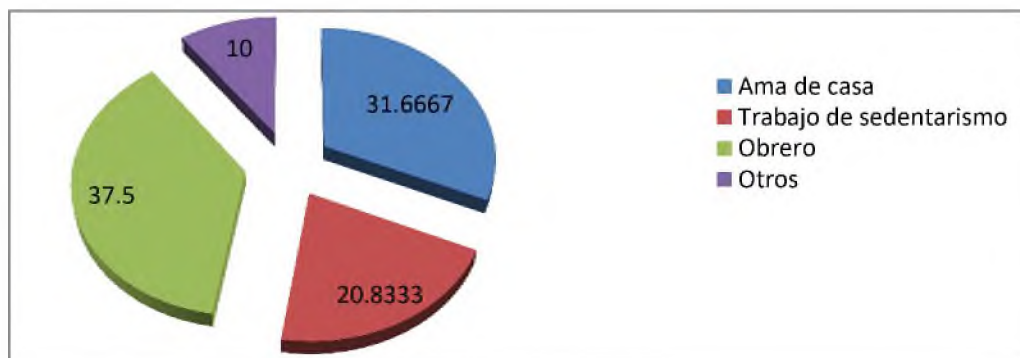
Tabla no.3: Ocupación y su influencia en el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021

Ocupación	Frecuencia	%
Ama de casa	38	31,7
Trabajo de sedentarismo	25	20,8
Obrero	45	37,5
Otros	12	10,0
Total	120	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes del programa VIH / Sida Del Hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora

Al analizar el siguiente cuadro evidencia que la ocupación obtuvo un 37.5% eran obrero, seguido del 31.7% que eran ama de casa, mientras que 20.8% respondieron Trabajo de sedentarismo y extranjeros un 10.0 % para otros.

Gráficos No.3. Ocupación y su influencia en el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021



Fuente: Tabla No3

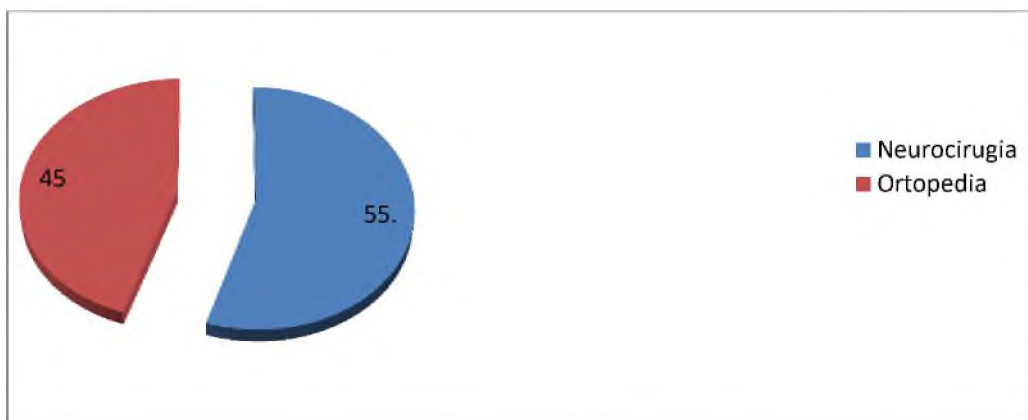
Tabla no.4: Especialista y su influencia en el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021

Especialista	Frecuencia	%
Neurocirugía	66	55,0
Ortopedia	54	45,0
Total	120	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes del programa VIH / Sida Del Hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora

Al analizar el cuadro de la especialidad que lo trata el 55.0 por ciento lo atendió Neurocirugía y un 45.0% para el ortopeda

Gráficos No.4. Especialista y su influencia en el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021



Fuente: Tabla No4

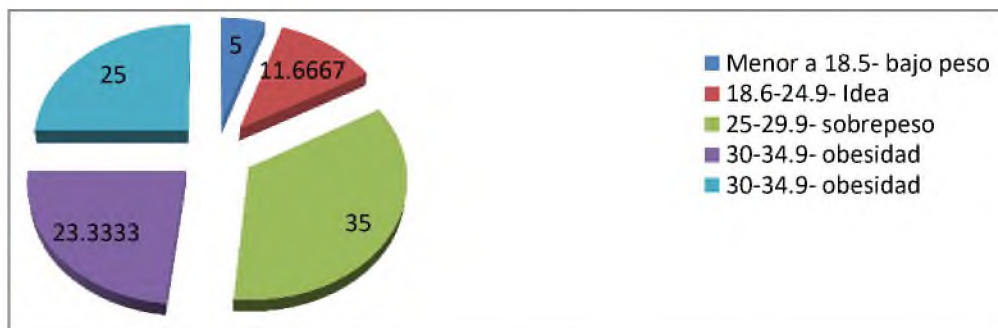
Tabla No.5 IMC y su influencia en el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021

IMC	Frecuencia	%
Menor a 18.5- bajo peso	6	5,0
18.6-24.9- Idea	14	11,7
25-29.9- sobrepeso	42	35,0
30-34.9- obesidad	28	23,3
30-34.9- obesidad	30	25,0
Total	120	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes del programa VIH / Sida Del Hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora

En cuanto al IMC el 35.0% tenían un IMC de 25-29.9- sobrepeso, seguido del 25.0% para 30-34.9- obesidad, mientras que 23.3% tenían 30-34.9- obesidad, el 11.7% para para el 18.6-24.9- Idea y un 5.0 % para Menor a 18.5- bajo peso

Gráficos No.5. IMC y su influencia en el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021



Fuente: Tabla No5

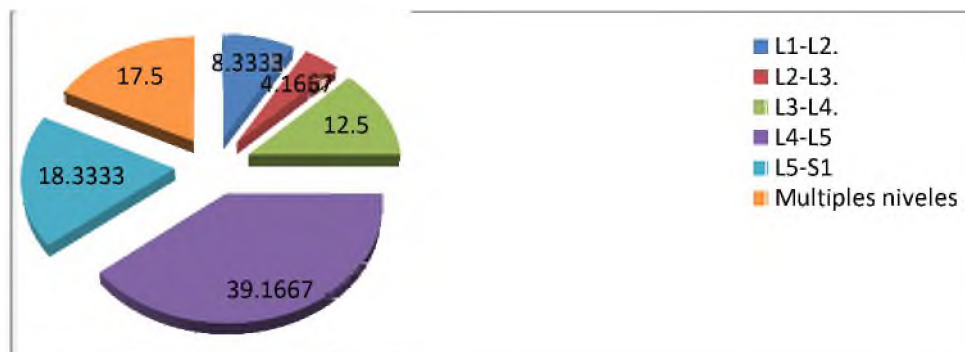
Tabla No.6. Niveles intervertebrales más afectados y su influencia en el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021

Niveles intervertebrales más afectados	Frecuencia	%
L1-L2.	10	8,3
L2-L3.	5	4,2
L3-L4.	15	12,5
L4-L5	47	39,2
L5-S1	22	18,3
Múltiples niveles	21	17,5
Total	120	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes del programa VIH / Sida Del Hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora

Al analizar cuadro de los Niveles intervertebrales más afectados un 39.2 %, para L4-L5, mientras que un 18.3% se presentó en L5-S1, el 17.5% para Múltiples niveles, seguido del 12.5% para L3-L4, el 8.3% para L1-L2 y un 4.2% con L2-L3. .

Gráficos No.6. Niveles intervertebrales más afectados y su influencia en el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021



Fuente: Tabla No6

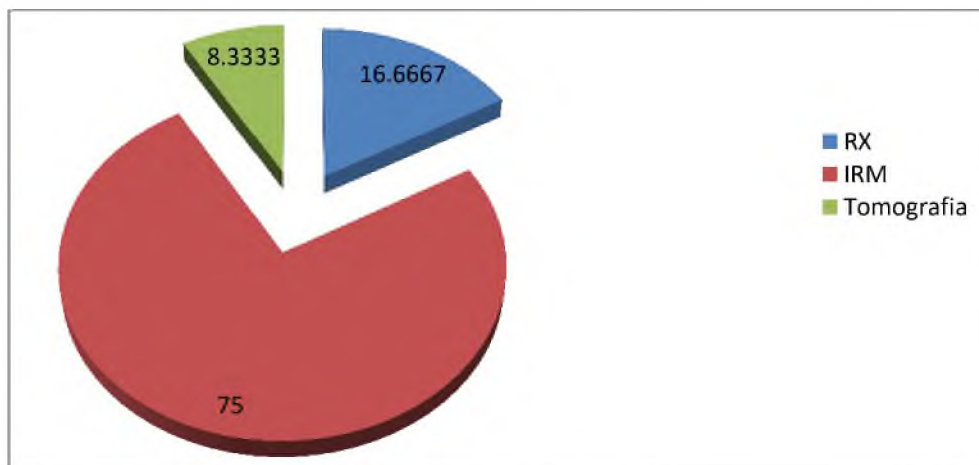
Tabla No.7. Método para diagnosticar y su influencia en el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021

Método para diagnosticar	Frecuencia	%
RX	20	16,7
IRM	90	75,0
Tomografía	10	8,3
Total	120	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes del programa VIH / Sida Del Hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora

El análisis de los Método para diagnosticar obtuvimos que el 75.0 % dijo IRM, seguido del 16.7% para RX y un 8.3% para Tomografía

Gráficos No.7. Método para diagnosticar y su influencia en el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021



Fuente: Tabla No.7

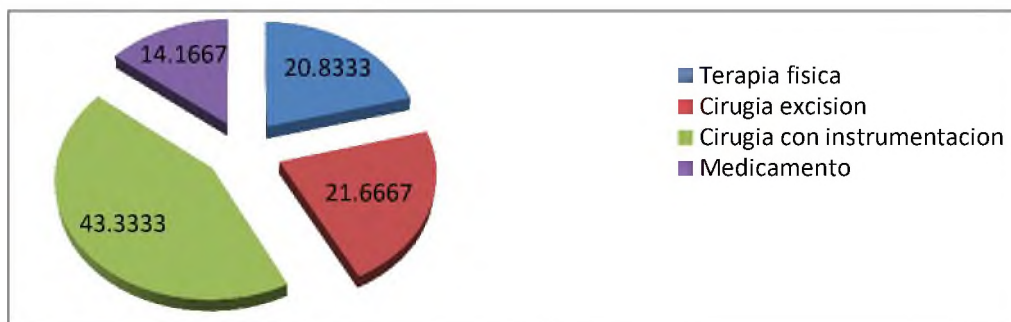
Tabla No.8. Tratamiento y su influencia en el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021

Tratamiento	Frecuencia	%
Terapia fisica	25	20,8
Cirugia excision	26	21,7
Cirugia con instrumentación	52	43,3
Medicamento	17	14,2
Total	120	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes del programa VIH / Sida Del Hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora

Al analizar este cuadro sobre Tratamiento obtuvimos que la Cirugia con instrumentación es la más frecuente con un 43.3%, mientras que el 21.7% respondieron que Cirugia excision, cambio de figura el 20.8%, Terapia fisica y un 14.2% para Medicamento

Gráficos No.8. Tratamiento y su influencia en el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el hospital traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021



Fuente: Tabla No.8

IX. DISCUSION

Al analizar el siguiente cuadro se observó que las edades de 46-55 años obtuvo un 48.3 %, seguido del 29.2% para 56-65 años y un 22.5 %, para la edad de 40-45 años. Al analizar el siguiente cuadro el sexo masculino obtuvo un 66.7% y el femenino 33.3%. Al analizar el siguiente cuadro evidencia que la ocupación obtuvo un 37.5% eran obrero, seguido del 31.7% que eran ama de casa, mientras que 20.8% respondieron Trabajo de sedentarismo y extranjeros un 10.0 % para otros. Al analizar el cuadro de la especialidad que lo trata el 55.0 por ciento lo atendió Neurocirugía y un 45.0% para el ortopedista. En cuanto al IMC el 35.0% tenían un IMC de 25-29.9- sobrepeso, seguido del 25.0% para 30-34.9- obesidad, mientras que 23.3% tenían 30-34.9- obesidad, el 11.7% para para el 18.6-24.9- Idea y un 5.0 % para Menor a 18.5- bajo peso.

Patricia Abad Apuango (2011). Con el título de "Prevalencia de Discopatía Degenerativa Lumbar diagnosticadas por Resonancia Magnética en pacientes del Hospital "José Carrasco Arteaga" Cuenca. Enero - Diciembre 2011". Universidad de CUENCA. Concluyó en: Se realizó un estudio retrospectivo de corte transversal en pacientes que acudieron al hospital "José Carrasco Arteaga" para realizarse una resonancia magnética de columna lumbar entre enero y diciembre de 2011. Se trabajó con una cohorte de 864 pacientes. La muestra fue objetiva y contextual.22q

Al analizar cuadro de los Niveles intervertebrales más afectados un 39.2 %, para L4-L5, mientras que un 18.3%se presentó en L5-S1, el 17.5%para Múltiples niveles, seguido del 12.5% para L3-L4, el 8.3% para L1-L2 y un 4.2% con L2-L3. El análisis de los Método para diagnosticar obtuvimos que el 75.0 % dijo IRM, seguido del 16.7% para RX y un 8.3% para Tomografía. Al analizar este cuadro sobre Tratamiento obtuvimos que la Cirugía con instrumentación es la más frecuente con un 43.3%, mientras que el 21.7% respondieron que Cirugía excision, cambio de figura el 20.8%, Terapia física y un 14.2% para Medicamento

Dra. Kyuthza Thaymara Cabezas Fonseca. Correlación entre sintomatología clínica de discopatía lumbar y hallazgos tomográficos en pacientes atendidos en Hospital "Carlos Roberto Huembes" período noviembre 2016- 2018. Donde el objetivo es correlación entre la sintomatología clínica de discopatía Columna lumbar y resultados

tomográficos en pacientes atendidos en el hospital "Carlos Roberto Humbes" en el periodo noviembre 2016-2018. Se analizaron un total de 33 pacientes con síntomas clínicos de enfermedad discal lumbar, siendo los pacientes masculinos los que presentaron mayor afectación. 45 años. Los hallazgos tomográficos de enfermedad discal lumbar fueron dominados por espondiloartrosis y protrusión discal, los cuales se asociaron con síntomas clínicos de lumbalgia en (66,7%) seguido de parestesia (21,2%), sin embargo, las profesiones profesionales son las más afectadas por la salud. trabajadores y policías de tránsito (24,2%) respectivamente. Los factores de riesgo asociados con la enfermedad del disco lumbar fueron la obesidad y estar de pie durante 8 horas.

X. CONCLUSIÓN

Se realizará un estudio retrospectivo descriptivo de corte transversal que pretende identificar el manejo quirúrgico de la discopatía lumbar degenerativa en edades comprendidas entre 40-65 años atendidos en el Hospital Traumatológico Dr. Ney Arias Lora, Santo Domingo Norte, República Dominicana en el periodo 2020-2021. Se encontró un total de 120 pacientes con discopatía degenerativa por discopatía lumbar degenerativa que fueron asistidos en el Hospital Traumatológico Doctor Ney Arias Lora en el Período 2020-2021.

- ✓ Según la prevalencia por edad se observó que el mayor número de casos con Discopatía Degenerativa se encontró entre las edades en un rango de 46-55 años.
- ✓ En lo referente al sexo, los estudios nos han demostrado que la Discopatía Degenerativa afecta en mayor porcentaje al sexo masculino, esto se corroboró en nuestra investigación, existiendo un predominio del sexo masculino.
- ✓ De acuerdo a la ocupación se presentaron que la mayoría eran obrero.
- ✓ Con respecto al Especialista que atendió la Discopatía Degenerativa se encontró que la gran mayoría era atendido por Neurocirugía.
- ✓ En lo referente al IMC la gran mayoría estaban en sobrepeso con un IMC de 25-29.9- sobrepeso.
- ✓ De acuerdo al espacio intervertebral más afectado, tenemos se presentó en el espacio L4-L5 y L5-S1.
- ✓ La Resonancia Magnética es el método de Diagnóstico por Imágenes, de elección, sus ventajas son significantes en cuanto a otros métodos imagenológicos, aunque su costo es elevado.
- ✓ Al analizar este cuadro sobre Tratamiento obtuvimos que la Cirugía con instrumentación es la más frecuente.

XI. RECOMENDACIONES

Al Ministerio De Salud Pública

- ✓ Sugerir a las casas de salud que emitan charlas acerca de como llevar una vida saludable con un acondicionamiento físico, dieta saludable para poder evitar el sedentarismo y el sobrepeso que son causas fundamentales de la discopatía degenerativa.

Al Hospital

- ✓ Brindar un servicio de calidad tomando en cuenta los protocolos establecido por el departamento de ortopedia en la atención de personas con discopatía lumbar degenerativa, ya que estos pacientes requieren intervención quirúrgica inmediata en algunos casos, para su pronto recuperación.
- ✓ Al Departamento de Traumatología; Tener un personal encargado de comunicarle a los pacientes su situación y los pasos que deben de seguir para su intervención quirúrgica.

A los pacientes

- ✓ Uso de la Faja Lumbar para que permita inmovilizar el espacio (L4 - S1) donde es más frecuente la degeneración del disco, en trabajos donde se utiliza mucho esfuerzo físico.
- ✓ Tenemos que aprender a cuidar nuestra espalda tomando posiciones correctas, así evitaremos molestias y tratar de reducir su incidencia.
- ✓ Tener una rehabilitación temprana permitiendo fortalecer la musculatura paravertebral, disminuyendo la carga corporal por la obesidad.

XII. REFERENCIAS

1. Ledbetter LN, Salzman KL, Sanders RK, Shah LM. Neuropatía espinal: fisiopatología, características clínicas y de imagen y diagnóstico diferencial. Radiografías, 2015.
2. Garcia, D., Martinez-Nicolas I., Lopez-Soriano F., Saturno-Hernandez P. (2019). Enfoque clínico del dolor lumbar crónico: recomendaciones basadas en la evidencia de las guías de práctica clínica actuales. Revista de sistemas de salud de neurología 38 (1): 117–30.
3. Pleguezuelos Cobo E, García-Alsina J, Ortiz Fandio J. (2020). Análisis tridimensional del movimiento de la columna lumbar en sujetos normales y pacientes con dolor lumbar crónico. Rehabilitación, 44(4): 298-303.
4. Fraunhagen R, Barón R. (2019). Evaluación de los componentes neuropáticos en el dolor lumbar Current Pain and Headache Reports, 13 (3): 185-90.
5. Wang Y, Weidman T, Beatty MC. Cambios Modales: Prevalencia, Patrones de Distribución y Asociación con la Edad en Hombres. columna c. 2018; 12(5):411-6.
6. Informe de Gestión Sanitaria, de Ars Cinasa, en su memoria de 2019.
7. Dr. Abel Vázquez Rodríguez Factores relacionados con la presencia de degeneración discal en pacientes con discapacidad. 2018.
8. Dra. Kyuthza Thaymara Cabezas Fonseca. Correlación entre síntomas clínicos de enfermedad discal lumbar y hallazgos tomográficos en pacientes atendidos en el hospital “Carlos Roberto Humbes” período noviembre 2016-2018.
9. Jonnathan González Rodríguez y Andrés Valverde Zamora realizaron un estudio “Los hallazgos radiológicos más comunes de la tomografía computarizada de columna lumbar en 60 pacientes con dolor lumbar no traumático 2019
10. Lennon Fonseca, realizó un estudio "Correlación de hallazgos tomográficos y de resonancia magnética en pacientes con enfermedad de disco espinal lumbar de enero de 2016 a enero de 2018.

11. Salvador García Hortilano Patrón Lumbar Degenerativo. Características epidemiológicas y correlaciones clínico-radiológicas. 2018
12. Benítez DA, Lugones JI, Chialvo VM, Gagliardino JM, Marchegiani SH. Lumbalgia: interpretación por resonancia magnética de la patología degenerativa discal. Servicio de Diagnóstico por Imágenes Sanatorio Allende. Córdoba. Argentina 2019.
13. WWW.Organización Mundial de la Salud (OMS).do.
14. Hartvigsen, J., Hancock, M., Kongsted, A., Louw, Q., Ferreira, M. y Genevay, S. (09-06-2018). Lumbalgia. The Lancet, 391 (10137), 2356-2367.
15. Ledbetter LN, Salzman KL, Sanders RK, Shah LM. Neuropatía espinal: fisiopatología, características clínicas y de imagen y diagnóstico diferencial. Radiografías [Internet]. 2016.
16. FORRIOL CAMPOS, Manual de Cirugía y Ortopedia y Trauma, Tomo 1, Segunda Coordinación Edición, Revisión de F. Marcos Martins, y J. Vaccaro Marlin, Capítulo 19, páginas 189-417.
17. Wang Y, Weidman T, Beatty MC. Cambios modales: prevalencia, patrones de distribución y asociaciones con la edad en hombres. columna c. 2018; 12(5):411-6.
18. Guía de evaluación de incapacidad temporal para médicos de atención primaria (2ª ed.). :543.
19. Donar C. Factores de riesgo de fatalidad y mortalidad en accidentes de tráfico de ciclomotores y motocicletas. Tesis doctoral. Granada 2016.
20. Informe de Gestión Sanitaria, de Ars Cinassa, en su memoria de 2015.
21. Dr. Abel Vázquez Rodríguez Factores relacionados con la presencia de degeneración discal en pacientes con discapacidad. 2018.
22. Dra. Kyuthza Thaymara Cabezas Fonseca. Correlación entre los síntomas clínicos de la enfermedad discal de Lamar y los hallazgos tomográficos en pacientes atendidos en el hospital "Carlos Roberto Humbes" período noviembre 2016-2017.

23. Jonnathan González Rodríguez y Andrés Valverde Zamora realizaron un estudio “Los hallazgos radiológicos más comunes de la tomografía computarizada de columna lumbar en 60 pacientes con dolor lumbar no traumático 2019
24. Lennon Fonseca, realizó un estudio “Correlación de hallazgos tomográficos y de resonancia magnética en pacientes con enfermedad de disco espinal lumbar de enero de 2016 a enero de 2017.
25. Salvador García Hortilano Patrón Lumbar Degenerativo. Características epidemiológicas y correlaciones clínico-radiológicas, 2016.
26. Benítez DA, Lugones JI, Chialvo VM, Gagliardino JM, Marchegiani SH. Lumbalgia: interpretación por resonancia magnética de la patología degenerativa discal. Servicio de Diagnóstico por Imágenes Sanatorio Allende. Córdoba. Argentina 2010.
27. Hartvigsen, J., Hancock, M., Kongsted, A., Louw, Q., Ferreira, M. y Genevay, S. (09-06-2018). Lumbalgia. *The Lancet*, 391 (10137), 2356-2367. doi:
28. Kepler CG, Ponpanpan RK, Tenuri CA, Rabid MV, Anderson DJ. Base molecular de la degeneración del disco intervertebral. *Columna vertebral J.* 2018 marzo; 13 (3): 318–30.
29. Rouvier H, Delmas A. Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional. Volumen II. 11 ed. Barcelona: Mason Williams y Wilkins; 2017.
30. Horner HA, Urban JP. Ganador del premio Volvo 2001 en estudios de ciencias básicas: el efecto del suministro de nutrientes en la viabilidad de las células del núcleo pulposo del disco intervertebral. *Columna (Fla. 1976)*. 1 de diciembre de 2016; 26(23):2543-9.
31. Boden SD, Davis DO, Dina TS, Patronas NJ, Wiesel SW. Exploraciones anormales de resonancia magnética de la columna lumbar en sujetos sintomáticos. Una investigación prospectiva. *J Bone Joint Surg Am.* marzo de 2017; 72 (3): 403–8.
32. Eyre DR, Muir H. Tipos I y II de colágeno en el disco intervertebral. Intercambio de distribución radial en el anillo fibroso. *Baheem J.* 2016 157(1):267-70.

33. Lilius G, Laasonen E, Myllynen P. Síndrome de la articulación facetaria lumbar. Ensayos clínicos aleatorizados. Cirugía de articulación ósea J Br. 2019; 71 (4): 681-4.
34. Resnick, D. Enfermedades degenerativas de la columna vertebral. En DR Kransdorff, Imágenes de huesos y articulaciones (págs. 355-377 Vol. 1). marbín, 2017.
35. M. Sánchez Pérez, A. G. Nomenclatura estándar de patología discal. Servicio de radiodiagnóstico, . Hospital Universitario de Móstoles, Madrid, España. Radiología. 2018. 503-512.
36. Aroche Lafargue, Y. P. (2012). Caracterización clínica e imagenológica de la hernia discal mediante resonancia magnética. Medicina 2018, 1274-1283.
37. Karaji, A. y Evaluación diagnóstica del dolor lumbar. . Orthop Clin North Am 2018, 7-16.
38. Matus, C. G. Imágenes del dolor lumbar. . Revista Chilena de Radiología 2019, 62-69.
39. RM Fernández Quintero, MA Sociedad Española de Radiología. 2018 Obtenido de www.seram.es
40. Postego, T.. Síndrome de dolor lumbar crónico. . Revista Médica Clínica Condes 2017, 239 – 245.
41. RM Fernández Quintero, MA Sociedad Española de Radiología. 2018, 115-523.
42. Arana A, Kovacs FM, Ruella A, Estrenara A, Esenjo B, Sarcibar H, et al. Cambios modales y características asociadas en pacientes con dolor lumbar crónico del sur de Europa. columna j 2019; 11(5):402-11.
43. Juegos Cano C, Rodríguez de la Rúa J, García Guerrero J, Julia Bueno J, Morante Fuertes J. Fisiopatología de la degeneración y dolor de la columna lumbar. Rev. española del COT. enero de 2018; 52(1):37-46.
44. Weiler C, Nerlich AG, Zipperer J, Bachmeier BE, Boos N. 2002 SSE Award Competition in Basic Science: la expresión de las principales metaloproteinasas de matriz está asociada con la degradación y reabsorción del disco intervertebral. Eur Spine J. 2018 agosto; 11(4):308-20.

45. Vernon Roberts B, Fazilari NL, Munthai BA. Complejidad de los desgarros del anillo investigados mediante análisis transaxial multinivel del disco T12-L1. *Columna (Fla. 1976)*. 15 de noviembre de 2017; 22 (22): 2641-6
46. bebé SR; Jones D, Lee RB, Yu J, Urban PG. Fisiopatología del disco intervertebral. *huesos de las articulaciones* diciembre de 2019; 68 (6): 537–42.
47. Adams MA, Hutton WC. Efecto de la posición sobre el papel de las articulaciones apofisarias para resistir las fuerzas de compresión intervertebrales. *Cirugía de articulación ósea J Br*. 2018 agosto; 62 (3): 358–62.
48. Fujiwara A, NHS, Lim TH, Houghton VM. Cambios morfológicos en el agujero intervertebral lumbar debido a flexión-extensión, flexión lateral y rotación axial: un estudio anatómico y biomecánico in vitro. *Columna (Fla. 1976)*. 2017 15; 26(8):876-82
49. Kirkey DB, Adhikari KP, Gurung J. Hallazgos de resonancia magnética en la degeneración del disco lumbar en pacientes sintomáticos. *J Nepal Health Res Council* 2015 mayo; 13 (30): 154-9.

XIII. ANEXOS

XIII.1. Cronograma

Variables	Tiempo: 2019-2021	
Selección del tema	2	Octubre
Búsqueda de referencias	0	Noviembre
	2	
Elaboración del anteproyecto	1	Diciembre
Sometimiento y aprobación		Enero
Revisión de los expedientes clínicos		Febrero
Tabulación y análisis de la información	2	Marzo
Redacción del informe	0	Abril
	2	
Revisión del informe	0	Mayo
Encuadernación		Junio
		Julio
Presentación		Agosto

XIII.2. Instrumento de recolección de datos

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

MANEJO QUIRÚRGICO DE LA DISCOPATÍA LUMBAR DEGENERATIVA EN EDADES COMPRENDIDAS ENTRE 40-65 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL TRAUMATOLÓGICO DR. NEY ARIAS LORA, SANTO DOMINGO NORTE, REPÚBLICA DOMINICANA EN EL PERIODO 2020-2021.

1. **Edades:**

- a) 40-45 años b) 46-55 años c) 56-65 años.

2. **Sexo:**

- a) Femenino. b) Masculino

3. **Ocupación:**

- a) Ama de casa b) Trabajo de sedentario c) Obreros d) Otro

4. Especialidad del médico tratante:

- a) Neurocirugía b) Ortopedia

1. ¿En qué renglón pertenece su Índice de masa corporal?

- a) Menor a 18.5- bajo peso b) 18.6-24.9- Ideal c) 25-29.9- sobrepeso.
d) 30-34.9- obesidad. e) 35-39.9- obesidad M.

1. Niveles intervertebrales más afectados

- a) L1-L2. b) L2-L3. c) L3-L4. d) L4-L5. e) L5-S1 d) Múltiples niveles

2. ¿Cuál fue el método para diagnosticar?

- a) RX. b) IRM. c) Tomografía

3. ¿Cuál es el manejo discopatía lumbar degenerativa?

- a) Ejercicio y fisioterapia b) Hielo y calor c) Medicamentos

4. ¿Qué Tratamiento se utilizó para la patología?

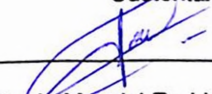
- a) Medicamentoso b) Terapia física. d) Cirugía escisión e) Cirugía con instrumentación

XIII.3. Costos y recursos


XIII.4.1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> • 1 sustentante • 2 asesores (metodológico y clínico) • Personal medico calificado en número de cuatro • Personas que participaron en el estudio 			
XIII.4.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	1 resmas	80.00	240.00
Papel Mistique	1 resmas	180.00	540.00
Lápices	2 unidades	3.00	36.00
Borras	2 unidades	4.00	24.00
Bolígrafos	2 unidades	3.00	36.00
Sacapuntas	2 unidades	3.00	18.00
Computador Hardware: Pentium III 700 Mhz; 128 MB RAM; 20 GB H.D.;CD-ROM 52x Impresora HP 932c Scanner: Microteck 3700			
Software: Microsoft Windows XP Microsoft Office XP MSN internet service Omnipage Pro 10 Dragon Naturally Speaking			
Presentación: Sony SVGA VPL-SC2 Digital data projector Cartuchos HP 45 A y 78 D Calculadoras	2 unidades	600.00	1,200.00
	2 unidades	75.00	150.00
XIII.4.3. Información			
Adquisición de libros Revistas Otros documentos Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)			
XIII.4.4. Económicos*			
Papelería (copias)	1200 copias	00.35	420.00
Encuadernación	12 informes	80.00	960.00
Alimentación			1,200.00
Transporte			5,000.00
Inscripción al curso			2,000.00
Inscripción de anteproyecto			
Inscripción de la tesis			
Subtotal			
Imprevistos 10%			

XIII.4. Evaluación

Sustentante:



Paola Massiel Rodriguez Cisnero

Asesores:


Dra. Claridania Rodriguez
(Metodologica)


Dra. Juana Agramonte G.
Ortopedia y Traumatología
Exequatur 66-13
Dra. Juana Agramonte
(Clinica)



Jurados:



Dra. Laura Santos


Dra. Ana Evelin Hernandez


Dra. Edelmira Espailat

Autoridades:


Dra. Claudia Maria Scharf
Directora Escuela de Medicina



Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencias de la Salud

Fecha de presentación: 06/02/2023

Calificación: 98 - A