



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.**

**DISCOPATÍA DEGENERATIVA DE COLUMNA VERTEBRAL
MEDIANTE RESONANCIA MAGNÉTICA EN PACIENTES
ATENDIDOS EN SERVICIOS MÉDICOS OSTEOPERU EN EL
AÑO 2016.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO TECNÓLOGO
MÉDICO EN EL ÁREA DE RADIOLOGÍA.**

AUTOR: EDWIN JACOB ARELLAN OROYA.

ASESOR: LIC.TM. ESPINOZA ESLI ENRIQUE.

LIMA, PERÚ

2018

HOJA DE APROBACIÓN

EDWIN JACOB ARELLAN OROYA.

**DISCOPATÍA DEGENERATIVA DE COLUMNA VERTEBRAL
MEDIANTE RESONANCIA MAGNÉTICA EN PACIENTES
ATENDIDOS EN SERVICIOS MÉDICOS OSTEOPERU EN EL
AÑO 2016.**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de
Licenciado en Tecnología Médica en el Área de Radiología.

LIMA – PERÚ

2018

Se dedica este trabajo a:

A mis padres por su cariño infinito y por la confianza depositada en mí.

A mi hija por estar siempre a mi lado, y ser mi motor de superación en la vida.

**Se agradece por su contribución para
el desarrollo de esta tesis:**

A mi casa de estudios UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS, por brindarme las
herramientas necesarias para el buen
desarrollo profesional que con mucha
responsabilidad debo desarrollar.

Epígrafe:

Nuestra recompensa se encuentra en
el esfuerzo y no en el resultado. Un
esfuerzo total es una victoria
completa.

Mahatma Gandhi

RESUMEN

El tipo de estudio realizado fue descriptivo Retrospectivo de corte transversal, el objetivo fue Establecer la Prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral mediante Resonancia Magnética, en pacientes que fueron atendidos en Servicios Médicos Osteoperu en el año 2016. Los resultados muestran: Se logró determinar la Prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral mediante Resonancia Magnética. Se registró que 325 pacientes presentaron Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral con un 11,4%, mientras que 2525 pacientes no presentaron Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral con un 88,6% del total. Se observa que la prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral respecto a la región anatómica afectada. Fue en la Columna Lumbar con un 62,2% y finalmente en la Columna Cervical con un 37,8%, respecto a la edad se dio en el rango de 66 a 80 años con un 30,5%, seguido del rango de 56 a 65 años con un 24,0%, predomina el sexo masculino con un 78,8%, la prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral respecto a los hallazgos imagenológicos, se evidencio con Espondilolistesis 48,6%, seguido de osteófitos con un 32,3% y finalmente Hernia con un 19,10% y los factores asociados se dio en los pacientes que presentaban algún tipo de Traumatismo con un 38,2%, seguido de lesión por algún tipo de actividad Laboral con un 26,5%.

Palabras Clave: Discopatía Degenerativa, hallazgos imagenológicos, Espondilolistesis, osteófitos.

ABSTRACT

The type of study was descriptive Retrospective cross section, the objective was to establish the prevalence of degenerative spinal disc disease by magnetic resonance, in patients who were treated at Osteoperu Medical Services in 2016. The results show: It was possible to determine the Prevalence of Degenerative Vertebral Column Disc Disease by Magnetic Resonance. It was recorded that 325 patients presented Spinal Degenerative Disc Disease with 11.4%, while 2525 patients did not present Spinal Degenerative Disc Disease with 88.6% of the total. It is observed that the prevalence of Spinal Degenerative Disc Disease with respect to the affected anatomical region. It was in the Lumbar Spine with 62.2% and finally in the Cervical Column with 37.8%, with respect to age it was in the range of 66 to 80 years with 30.5%, followed by the range of 56 at 65 years with 24.0%, the male sex predominates with 78.8%, the prevalence of degenerative spinal disc disease with respect to the imaging findings, was evidenced by spondylolisthesis 48.6%, followed by osteophytes with 32.3% % and finally Hernia with 19.10% and the associated factors occurred in patients who presented some type of Trauma with 38.2%, followed by injury by some type of Labor activity with 26.5%.

Keywords: Degenerative disc disease, imaging findings, spondylolisthesis, osteophytes.

INDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
LISTA DE TABLAS	5
LISTA DE FIGURAS	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	7
1.1. Planteamiento del Problema	7
1.2. Formulación del Problema	8
1.2.1. Problema General	8
1.2.2. Problemas Específicos	8
1.3. Objetivos	9
1.3.1. Objetivo General	9
1.3.2. Objetivos Específicos	9
1.4. Justificación	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1. Bases Teóricas	12
2.1.1. Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral	12
2.1.2. Lesiones discales	12
2.1.3. Factores Predisponentes de Discopatía Degenerativa	13
2.1.4. Grados de Discopatía: sociedad española de Radiología 2007	14
2.1.5. Resonancia magnética	14
2.2. Antecedentes	16
2.2.1. Antecedentes Internacionales	16
2.2.2. Antecedentes Nacionales	20
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	21
3.1. Diseño del Estudio	21
3.2. Población	21
3.2.1. Criterios de Inclusión	21
3.2.2. Criterios de Exclusión	21
3.3. Muestra	22
3.4. Operacionalización de Variables:	23

3.5. Procedimientos y Técnicas.....	24
3.6. Plan de Análisis de Datos	24
CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESTADÍSTICOS	25
4.1. Resultados estadísticos	25
4.1.1. Características de la muestra	25
4.1.2. Prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral de la muestra.....	26
4.1.3. Prevalencia de Discopatía Degenerativa De Columna Vertebral de la muestra según región anatómica afectada.	27
4.1.4. Prevalencia de Discopatía Degenerativa De Columna Vertebral de la muestra por grupos etáreos..	28
4.1.5. Prevalencia de Discopatía Degenerativa De Columna Vertebral de la muestra por sexo.	30
4.1.6. Prevalencia de Discopatía Degenerativa De Columna Vertebral de la muestra por hallazgos imagenológico.....	31
4.1.7. Prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral de la muestra por factores asociados.	32
4.2. Discusión de resultados	33
4.3. Conclusiones.....	37
4.4. Recomendaciones	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXO N° 1: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	42
ANEXO N° 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	43

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Edad de la muestra	25
Tabla 2: prevalencia de Discopatía degenerativa de Columna vertebral de la muestra	26
Tabla 3: Distribución de la muestra según región anatómica afectada	27
Tabla 4: Distribución por grupos etáreos	28
Tabla 5: Distribución de la muestra por sexo	30
Tabla 6: Distribución de la muestra por hallazgos imagenológicos	31
Tabla 7: Distribución de la muestra según Factores Asociados	32

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral de la muestra	26
Figura 2. Distribución de la muestra según región anatómica afectada	28
Figura 3. Distribución de la muestra por grupos etáreos.....	29
Figura 4. Distribución de la muestra por sexo	30
Figura 5. Distribución de la muestra por hallazgos imagenológicos	32
Figura 6. Clasificación de la muestra por Factores Asociados	33

INTRODUCCIÓN

Entre los padecimientos que afectan con mayor frecuencia a la población económicamente activa a nivel mundial, se encuentra el dolor lumbar bajo, seguido del dolor cervical. En la evolución normal del envejecimiento corporal humano se presentan modificaciones en las estructuras óseas y en los tejidos blandos de la columna vertebral, originadas por desequilibrios dinámicos y en ocasiones por factores congénitos que aceleran la degeneración vertebral.

La lumbalgia es un complejo sintomático multifactorial, en la mayoría de las ocasiones de tipo mecánico, donde la degeneración discal representa un factor de inicio en el desarrollo de este complejo doloroso. Limitando la función, por lo que las personas que lo padecen requieren asistencia oportuna, cuya efectividad depende del certero diagnóstico clínico y el planteamiento razonable para un adecuado tratamiento, con la realización de estudios que aporten información diagnóstica confiable. Entre los actuales métodos de estudio, la resonancia magnética ha mostrado su capacidad para definir el diagnóstico en forma rápida y específica, permitiendo establecer el tratamiento más adecuado e indiscutiblemente resaltar el valor de este estudio en la evaluación de regiones vertebrales extensas, con gran definición y sensibilidad diagnóstica.

Es por ello que esta investigación busca se fundamenta en determinar la prevalencia es la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

Los problemas de columna vertebral son cada vez más frecuentes entre la población, en determinado momento no ha existido persona que no refiera algún tipo de molestia relacionado con este segmento anatómico. Según la organización mundial de la salud (O.M.S). El dolor Lumbar es la primera causa de consulta a nivel mundial representando al 70% de la población. Mientras que la prevalencia de dolor cervical por Discopatía degenerativa corresponde al 10%, Suecia reporto que el dolor cervical en la población es de 43% más en mujeres (48%) que en varones (38 %). (3)

En estados unidos, se estima que el 80% de la población productiva sufrirá alguna vez en su vida, esta patología la cual provocará el 25% de la incapacidad laboral y causa pérdidas en un año de 1400 días por cada 1000 trabajadores. Datos estadísticos de la comunidad europea revelan que del 10 al 15% de las enfermedades consultadas corresponden a las Discopatía degenerativas. (4)

En América Latina y el Caribe el dolor de espalda asociado a enfermedades degenerativas es una de las causas más frecuentes de discapacidad en los adultos en edad económicamente activa. Siendo el 60% la región cervical y el 80% la región lumbar, los costos médicos originados superan los 50 billones de dólares por año y podrían ser de hasta 100 billones (5).

Datos del Minsa registran que en el Perú la prevalencia anual del dolor lumbar fue de 74,4 % con una duración superior a los 30 días; en el 35,9 % de los casos estuvo relacionado con hernia discal y provocó

incapacidad laboral en un 33,6 %. Algunos autores plantean que 7,5 % de los casos estudiados con dolor lumbar, es por compromiso radicular, con persistencia de este por más de 3 meses. Es más frecuente en las personas entre 30 y 50 años, ya que existe una proporción alta de actividades físicas que coexisten con una degeneración Discal en progreso. (6)

Con el advenimiento de la alta tecnología aplicada a los medios diagnósticos, se han alcanzado grandes avances en el estudio y detección de esta enfermedad. Por lo tanto, el diagnóstico precoz a través de la Resonancia Magnética es la mejor alternativa para estas personas que se encuentran en riesgo de desarrollar Discopatía degenerativas mermando así las complicaciones a través de un tratamiento oportuno

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

- ¿Cuál es la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto a la región anatómica afectada?
- ¿Cuál es la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto a la edad?

- ¿Cuál es la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto al sexo?
- ¿Cuál es la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto a los hallazgos imagenológicos ?
- ¿Cuál es la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto a los Factores asociados?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

- Establecer la prevalencia es la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto a la región anatómica afectada.
- Determinar la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto a la edad.

- Determinar la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto al sexo.
- Determinar la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto a los hallazgos imagenológicos.
- Determinar la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto a los Factores asociados.
- Determinar la prevalencia de lesiones osteomusculares en deportistas de baloncesto en silla de ruedas de la Federación Deportiva Nacional de personas con discapacidad Física en el año 2017 asociadas al periodo de práctica.

1.4. Justificación

La Resonancia Magnética uno de los métodos de imagen y de diagnóstico más preciso de patologías como la discopatía degenerativa de columna vertebral, usados en la práctica hospitalaria, constituyen un pilar de primera línea en el diagnóstico precoz y posterior tratamiento, Es por ello que la finalidad de este estudio fue establecer la prevalencia es la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu. Con los resultados obtenidos se pretende orientar a través de

los criterios clínicos y radiológicos el diagnóstico de sospecha de esta patología buscando desarrollar un plan de intervención que nos permita identificar de manera precoz y oportuna los problemas y complicaciones asociados a esta alteración creando estrategias dirigidas a disminuir cifras de prevalencia, del mismo modo este trabajo permitirá a otros investigadores desarrollar futuras investigaciones de mayor complejidad tomando como antecedente los resultados obtenidos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Bases Teóricas

2.1.1. Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral

Se presenta con mayor frecuencia en individuos en edad social activa, debido a que el proceso degenerativo en el disco intervertebral suele comenzar en el tercer decenio de la vida y se caracteriza por disminución gradual del contenido de agua (9).

La Discopatía de la columna vertebral es una enfermedad que afecta principalmente al disco, pudiendo complicarse al ocasionar compresiones a nivel de ligamentos o la medula espinal. Es una patología muy frecuente, sobre todo a nivel cervical y lumbar de la columna por ser los segmentos más móviles. Los movimientos más amplios son los de flexo- extensión. Los espacios de mayor movilidad son: C4- C5-C6 y L4- L5- S1. (7) cervical.

2.1.2. Lesiones discales

Protrusión Discal: Es un disco que se extiende difusamente por detrás de los márgenes del cuerpo vertebral adyacente, debido a la laxitud de sus fibras anulares, pero las fibras anulares concéntricas continúan intactas. Es una prominencia simétrica del borde periférico del anillo fibroso. (8) lumbar

Prolapso Discal: Se rompe el anillo fibroso pero, pero quedan intactas las últimas capas.

Extrusión Discal: El núcleo pulposo aparece dentro del canal medular al romperse el ligamento longitudinal posterior.

Secuestro Discal: Tras penetrar en el canal medular, un fragmento del núcleo queda extruido y alejado del resto del núcleo pulposo. (9 y 10) cervical.

2.1.3. Factores Predisponentes de Discopatía Degenerativa

Aunque la degeneración discal es parte del proceso de envejecimiento existen causas que aceleran el proceso.

- Factor Genético: son muy poco probables.
- Factor Autoinmune: se piensa que este proceso se da al ponerse en contacto las proteínas del disco con la circulación general. La protrusión discal actuaría de antígeno poniendo en marcha el mecanismo linfocitario.
- Anomalías congénitas: como la espina bífida, el desarrollo anormal de las carillas articulares.
- Postura: las malas posturas pueden ser fatales para el raquis tanto cervical como lumbar ya que van a deteriorar al disco.
- Traumatismos: pueden ser únicos y violentos, como levantar peso excesivo que someten a la columna a una sobrecarga superior que resiste, o traumatismos reiterados, que impiden la recuperación normal de la turgencia del núcleo, como en trabajos que exigen una posición forzada continua y monótona que mantiene alguna parte del anillo bajo compresión continua.(11)

2.1.4. Grados de Discopatía: sociedad española de Radiología 2007

- Grado 1: pérdida de hidratación discal. Altura del espacio discal más o menos conservada. Discreta distensión anular que no crea ningún compromiso radicular.
- Grado 2: pérdida de hidratación discal. Pérdida de altura del espacio discal. Moderada distensión anular que no crea compromiso radicular. Alguna fisura anular y algún signo de osteocondritis.
- Grado 3: núcleo discal prácticamente inexistente, frecuente presencia de gas, notoria disminución de la altura del espacio discal. Casi siempre con signos de osteocondritis. distensión anular más o menos acentuada, estenosis segmentaria del canal más o menos acentuado.

2.1.5. Resonancia magnética

Es el examen de imagen más preciso para determinar la presencia de alteraciones discales, además de otras enfermedades de la médula y la columna. Este examen muestra en varias secuencias algunas características de la constitución de los tejidos del organismo, junto con su ubicación, de manera que entrega información muy precisa y amplia respecto a la presencia de herniaciones y el compromiso secundario de las estructuras nerviosas por esta causa. Muchas veces, ante dudas o diagnósticos poco precisos en el escáner, se debe recurrir a la resonancia magnética, considerada como la transferencia de energía entre dos sistemas que oscilan a la misma frecuencia, fenómeno que se da gracias a los protones de hidrogeno de nuestro cuerpo, que al ser introducidos en un

campo magnético se alinean con este, son excitados por un pulso de radiofrecuencia emitido desde el scanner y así entran en resonancia tras la propagación de diferentes secuencias nos dan imágenes del sitio de interés que deseamos observar con detalle.

La resonancia magnética fue descubierta en 1946 por Félix Bloch en Estandford y Eduardo Purcell en new york (12).

Una vez que el paciente ha sido introducido en el campo magnético, se alinean los spines y de esto se produce la magnetización longitudinal, al dar un pulso de radiofrecuencia sobre esta magnetización se produce la magnetización transversal. Mientras que la vuelta de los spines a su posición de equilibrio se conoce como relajación, con dos procesos que permiten la obtención de las diferentes secuencias, la cuales son la relajación T1 relacionada con la magnetización longitudinal y T2 relacionada con la magnetización transversal (13).

La relajación T1: es el tiempo que tarda un tejido determinado en recuperar el 63% de su magnetización longitudinal, por lo tanto comprende tiempos de repetición y de ecos largos. es útil principalmente para ver la anatomía de la región explorada.

La relajación T2: es el tiempo que tardan el 63% de los espines de un tejido determinado en desfasarse, a su vez está compuesto de tiempos de repetición y tiempos de eco cortos. Lo cual nos permite una mayor discriminación de los tejidos, que nos ayuda a visualizar claramente la patología.

Tiempo de Repetición: es el intervalo de tiempo que separa un pulso del otro.

Tiempo de Eco: es el tiempo que tardan los espines en ponerse en fase luego de un tiempo de repetición (14)

2.2. Antecedentes

2.2.1. Antecedentes Internacionales

Estudio realizado en Ecuador (2012). Incidencia de Discopatía Degenerativa en columna lumbar diagnosticada por Resonancia Magnética. Se realizó un estudio descriptivo transversal, para determinar la incidencia de las lesiones discales intervertebrales en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Los resultados obtenidos por resonancia magnética de columna lumbar que se realizó a 116 pacientes entre 30 y 60 años de edad, excluyendo a los que poseían antecedentes quirúrgicos lumbares previos y patologías congénitas lumbares, muestran que la mayor incidencia corresponde a la degeneración discal grado II en pacientes entre 40-49 años y de los 98 pacientes 40 (41%) pacientes fueron del sexo femenino y 58 (59%) del sexo masculino. 7 pacientes en su mayoría del sexo femenino (4) no presentan ningún grado de Discopatía (7%). Se concluye que desde el advenimiento de la resonancia magnética se puede ofrecer la definición diagnóstica necesaria para apoyar la indicación de un procedimiento quirúrgico. Puesto que en ciertos pacientes con lumbalgia incapacitante sin lesiones discales la resonancia magnética establece otro diagnóstico, no relacionado con la clínica del paciente, se hace innecesario el procedimiento quirúrgico. (15)

Estudio realizado en Cuba (2012). Caracterización clínica e imagenológica de la hernia discal mediante resonancia magnética. Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 635 pacientes con hernia discal atendidos en el Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso de Santiago de Cuba, desde diciembre del 2009 hasta igual mes del 2010, para determinar las características clínicas e imagenológicas de esta afección mediante resonancia magnética. En la casuística primaron el grupo etario de 30 a 49 años, el sexo masculino, la obesidad como principal factor de riesgo en las mujeres y la carga física excesiva en los hombres, así como el dolor, la localización lumbar y las hernias posteriores centrolaterales y laterales derechas. Se encontró que las protrusiones focales y difusas resultaron ser las más comunes, asociadas a edema óseo en las placas terminales, que la compresión medular y las mielopatías secundarias fueron provocadas por protrusiones focales cervicales y que la estenosis del canal se presentó mayoritariamente en el segmento lumbar.

(16)

Estudio realizado en Zaragoza (2011). Regresión espontánea de hernias discales intervertebrales. A propósito de una serie de 37 casos. Estudio descriptivo transversal en una muestra de 858 pacientes diagnosticados clínicamente y radiológicamente de HDT, que no cumplimentaban los criterios de una cirugía urgente síndrome de la cola de caballo, déficit motor progresivo/grave, o dolor incoercible. Un grupo de pacientes evolucionaron de forma progresiva a la remisión espontánea de la clínica que motivara su asistencia médica. Se solicitó, en aquellos pacientes que así lo aceptaron, un nuevo estudio de neuroimagen. Se ha apreciado una

regresión espontánea de la herniación en 33 casos a nivel lumbar (29varones y 4 mujeres), en 3 casos a nivel cervical (1 varón y 2 mujeres) y en 1 caso a nivel dorsal (1 varón). Se lleva a cabo una revisión de otras series publicadas y se analizan los distintos factores que pueden intervenir en la regresión espontánea de las mismas: el realojo del disco herniado en el espacio intervertebral; la desaparición del fragmento herniado por mecanismos de deshidratación y retracción; la progresiva resorción del tejido herniado por fagocitosis y degradación enzimática inducida por una reacción inflamatoria provocada por el material discal al actuar como cuerpo extraño, y la pulsión del líquido céfalo-raquídeo. (17)

Estudio realizado en Ecuador (2014). Prevalencia de Hernia de Disco en columna lumbar diagnosticada por Resonancia magnética en el Hospital José carrasco Arteaga” Mayo 2014 – octubre 2014. Se llevó a cabo un estudio descriptivo, retrospectivo en una población de 652 registros médicos de pacientes referidos para resonancia magnética por clínica de dolor lumbar la recolección de datos se llevó a cabo mediante un formulario destinado para tal fin, los resultados obtenidos muestran que la prevalencia de hernia discal lumbar fue de 80,2%; siendo más frecuente en la población de entre 50-59 años con el 27,3%; el sexo masculino representó el 53,2% y el femenino con el 46,8% el nivel L5-S1 representó el 83,5% de los casos de hernia, siendo el tipo por protrusión el más frecuente con el 96,7% de los casos; la edad y el sexo no fueron factores estadísticamente significativo para presentar hernia discal en un espacio intervertebral específico ($p > 0,05$) Concluyendo que la frecuencia encontrada de hernia

discal lumbar es elevada en la población investigada siendo más frecuente en la población de entre 50- 59 años y de sexo masculino.(18)

Estudio realizado Ecuador (2014). Prevalencia de hernia de disco en columna lumbar diagnosticada por resonancia magnética en el Hospital José Carrasco Arteaga IESS. Cantón Cuenca mayo 2014-octubre 2014. Se llevó a cabo un estudio descriptivo, retrospectivo en una población de 652 registros médicos de pacientes referidos para resonancia magnética por clínica de dolor lumbar durante el año 2014, la recolección de datos se la llevo a cabo mediante un formulario destinado para tal fin, tras validar la información mediante criterios de inclusión y exclusión se procedió a digitalizarla en el programa SPSS versión 15 y el análisis se lo realiza mediante tablas simples, además de comparar la prevalencia de hernia lumbar discal según características demográficas se usó el valor de chi cuadrado (X^2) y valor de p para la significancia estadística. Resultados: La prevalencia de hernia discal lumbar fue de 80,2%; siendo más frecuente en la población de entre 50-59 años con el 27,3%; el sexo masculino representó el 53,2% y el femenino con el 46,8% el nivel L5-S1 representó el 83,5% de los casos de hernia, siendo el tipo por protrusión el más frecuente con el 96,7% de los casos; la edad y el sexo no fueron factores estadísticamente significativo para presentar hernia discal en un espacio intervertebral específico ($p>0,05$). Conclusiones: La frecuencia encontrada de hernia discal lumbar es elevada en la población investigada siendo más frecuente en la población de entre 50-59 años y de sexo.(19)

2.2.2. Antecedentes Nacionales

Estudio realizado en Lima (2013). Relación imagenológico - clínica en pacientes con el diagnóstico de lumbalgia aguda post-esfuerzo que acuden al Hospital Militar Regional, Arequipa, 2012. Se estudiaron 208 pacientes el 71,63% fueron varones y 28,37% mujeres, con edades entre 41 y 60 años en 42,31%. El 64,90% de casos tuvo un episodio previo y en 35,10% de pacientes se trató del primer episodio. Hubo aparición del dolor al levantar peso (71,15%) de tipo punzada (48,56%) u opresivo (44,71%). La severidad fue moderado en 83,17% y severo en 15,87% de pacientes. El dolor se irradió en 40,87% de casos; en 46,15% de casos se despertó el dolor con la flexión, en 33,65% de casos con la extensión. Se encontró contractura muscular en 47,60%, Lasegue positivo en 27,88%, adormecimiento en 21,15%. Los hallazgos obtenidos en la radiografía simple fueron normales en 32,21% y entre los hallazgos patológicos, predominó el pinzamiento en 18,27% de casos, la escoliosis en 17,79%, espondiloartrosis en 15,87%, espondilosis en 13,46%. Se concluye que hubo una relación significativa entre los hallazgos de la radiografía y las características del dolor y el examen físico en pacientes atendidos por lumbalgia aguda post-esfuerzo en el Hospital Militar en el periodo de estudio.(20).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño del Estudio

Estudio Descriptivo retrospectivo de Tipo Transversal.

3.2. Población

La población de estudio estuvo constituida por el registro de datos, informes radiológicos e historias clínicas completas de todos los pacientes que acudieron a servicios médicos Osteoperu, con signos y síntomas compatible de Discopatía Degenerativa de columna vertebral a los cuales se les practicó estudios de Resonancia Magnética en el año 2016. (N=2850).

3.2.1. Criterios de Inclusión

- Registro de datos, informes radiológicos e historias clínicas completas de todos los pacientes que acudieron a servicios médicos Osteoperu.
- Pacientes cuyo rango de edades comprenden 20 a 80 años de edad.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con signos y síntomas compatibles de Discopatía Degenerativas de la columna vertebral.
- Pacientes sometidos a estudios de Resonancia Magnética de columna vertebral en el año 2016.

3.2.2. Criterios de Exclusión

- Registro de datos, informes radiológicos e historias clínicas incompletas de todos los pacientes que acudieron a servicios médicos Osteoperu.

- Pacientes derivados de otras sedes hospitalarias.
- Pacientes con estudios de resonancia de otros segmentos anatómicos que no sea columna vertebral.
- Pacientes sin exámenes de estudios por resonancia magnética.

3.3. Muestra

Se pretende estudiar y conocer registros de datos, informes radiológicos e un mínimo de 325 pacientes que acudieron a servicios médicos Osteoperu de la ciudad de Lima, con signos y síntomas compatible de Discopatía Degenerativa de columna vertebral a los cuales se les practicó estudios de Resonancia Magnética. Se empleo el Muestreo no Probabilístico de Tipo Aleatorio Simple.

3.4. Operacionalización de Variables:

VARIABLE PRINCIPAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE REGISTRO
Discopatía Degenerativa.	Lesión de la columna vertebral con un proceso de degeneración . Ello hace que el disco pierda altura e hidratación y no funcione adecuadamente y que provoque dolor .	Resonancia Magnética.	Binaria	Si presenta No presenta
VARIABLES SECUNDARIAS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE RIESGO
Edad	Tiempo de vida de en años.	Documento Nacional de Identidad (D.N.I)	Discreta	Rangos de 21 a 80 años.
Sexo	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en mujer u hombre.	Documento Nacional de Identidad (D.N.I)	Binaria	Masculino femenino
Región anatómica afectada.	zona del cuerpo humano expuesta a lesión.	Ficha de recolección de datos.	Nominal	Columna cervical Columna lumbar
Hallazgos imagenológicos	Imagen variante de la normalidad o patológica específica o inespecífica.	Ficha de recolección de datos	Nominal	Osteófitos Hernia Espondilolistesis
Factores asociados	Elementos que pueden condicionar una situación, volviéndose los causantes de la evolución o transformación de la enfermedad.	Ficha de recolección de datos	Nominal	Actividad Laboral Falta de Actividad Física Obesidad Traumatismo Predisposición Genética

Fuente: *Elaboración Propia.*

3.5. Procedimientos y Técnicas

Se solicitó el permiso correspondiente a servicios médicos Osteoperu. Para poder acceder a la base de datos del servicio de diagnóstico por imágenes. Del mismo se coordinó con la autoridad a cargo para acceder al lugar mencionado e ingresar al archivo clínico con la finalidad de recolectar datos de pacientes que fueron sometidos a estudios de Resonancia Magnética de Columna Vertebral para la detección y confirmación del diagnóstico médico de Discopatías Degenerativas de columna Cervical y Lumbar y recopilar toda esta información mediante la ficha de recolección de datos concernientes a edad, sexo en el año 2016. Para garantizar la confidencialidad de los datos registrados estos se colocaran en un sobre cerrado hasta el momento de su digitación. Cada formulario tendrá un código correspondiente al nombre del participante y será almacenado en una base de datos digital; solo el investigador tendrá acceso a esta información.

3.6. Plan de Análisis de Datos

Se utilizará la estadística descriptiva en las diferentes etapas del análisis estadístico, que se realizaran mediante el software SPSS 23, para calcular los diferentes estadígrafos: Medias, Desviación Estándar, para las tablas de frecuencia y análisis de contingencia para los gráficos del sector.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESTADÍSTICOS

Los resultados estadísticos que a continuación se detallan, corresponden a la evaluación de la Prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral Mediante Resonancia Magnética en pacientes atendidos en Servicios Médicos Osteoperu en el año 2016.

4.1. Resultados estadísticos

4.1.1. Características de la muestra

Edad de la muestra

Tabla 1: Edad de la muestra

Características de la edad	
Muestra	325
Media	53,8
Desviación estándar	±16,64
Edad mínima	20
Edad máxima	80

Fuente: Elaboración propia

La muestra, formada por 325 pacientes que presentaban Discopatía Degenerativa De Columna Vertebral Mediante Resonancia Magnética, que fueron atendidos en Servicios Médicos Osteoperu en el año 2016. Presentaron una edad promedio de 53,8 años, con una desviación estándar o típica de $\pm 16,64$ años y un rango de edad que iba desde los 20 a los 80 años.

4.1.2. Prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral de la muestra.

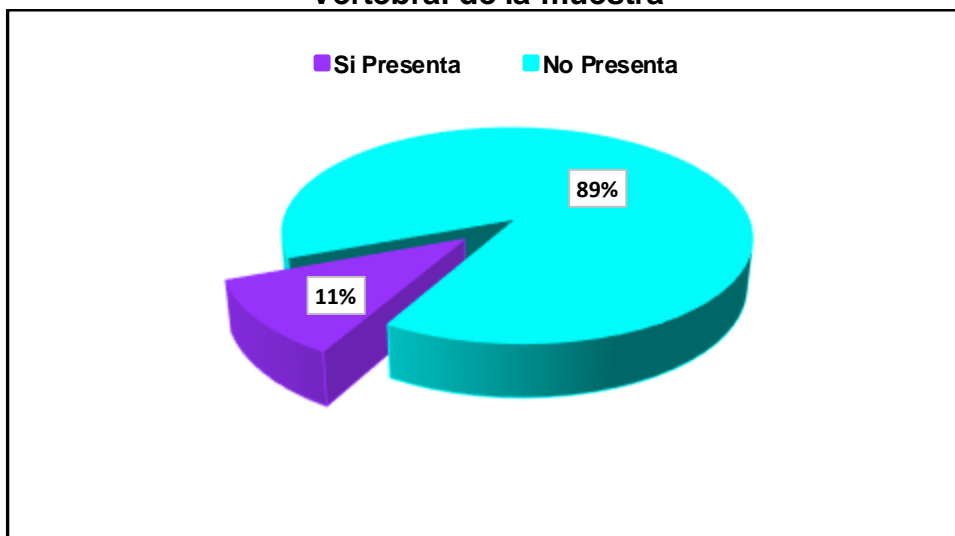
Tabla 2: prevalencia de Discopatía degenerativa de Columna vertebral de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si Presenta	325	11,4	11,4
No Presenta	2525	88,6	100,0
Total	2850	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla N° 2. presenta la distribución de la muestra respecto a la prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral Mediante Resonancia Magnética, en pacientes que fueron atendidos en Servicios Médicos Osteoperu en el año 2016. Se registró que 325 pacientes presentaron Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral con un 11,4%, mientras que 2525 pacientes no presentaron Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral con un 88,6% del total.

Figura 1. Prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral de la muestra



Fuente: Elaboración Propia.

La figura N° 1 presenta los porcentajes correspondientes.

4.1.3. Prevalencia de Discopatía Degenerativa De Columna Vertebral de la muestra según región anatómica afectada.

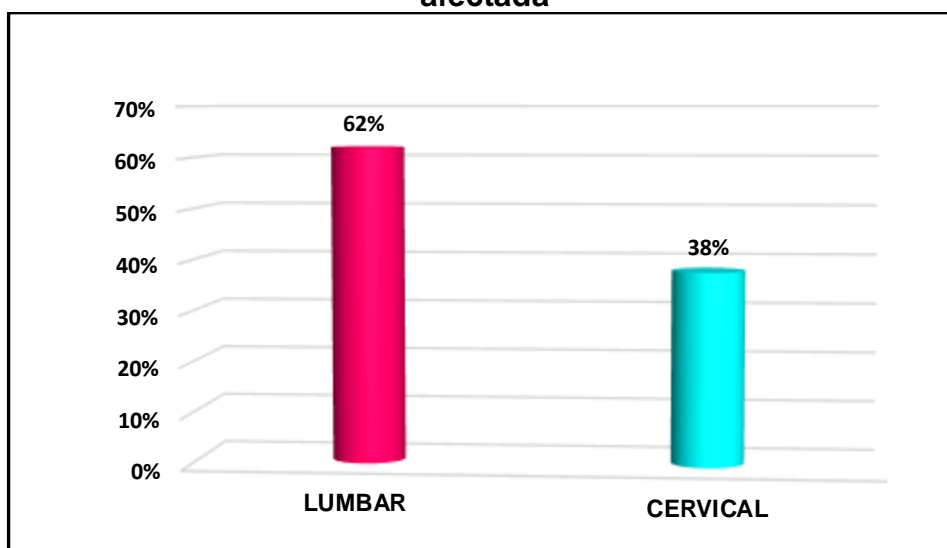
Tabla 3: Distribución de la muestra según región anatómica afectada

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Lumbar	202	62,2	62,2
Cervical	123	37,8	100,0
Total	325	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 3 presenta la distribución de la muestra según región anatómica afectada. Se registrò que 202 pacientes atendidos en Servicios Médicos Osteoperu presentaron Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral Lumbar; y 123 pacientes Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral Cervical. Se observa que la prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral respecto a la región anatómica afectada. Fue se dio en la Columna Lumbar con un 62,2% y finalmente en la Columna Cervical con un 37,8%.

Figura 2. Distribución de la muestra según región anatómica afectada



Fuente: Elaboración Propia.

La figura N° 2 presenta los porcentajes correspondientes.

4.1.4. Prevalencia de Discopatía Degenerativa De Columna Vertebral de la muestra por grupos etáreos..

Tabla 4: Distribución por grupos etáreos

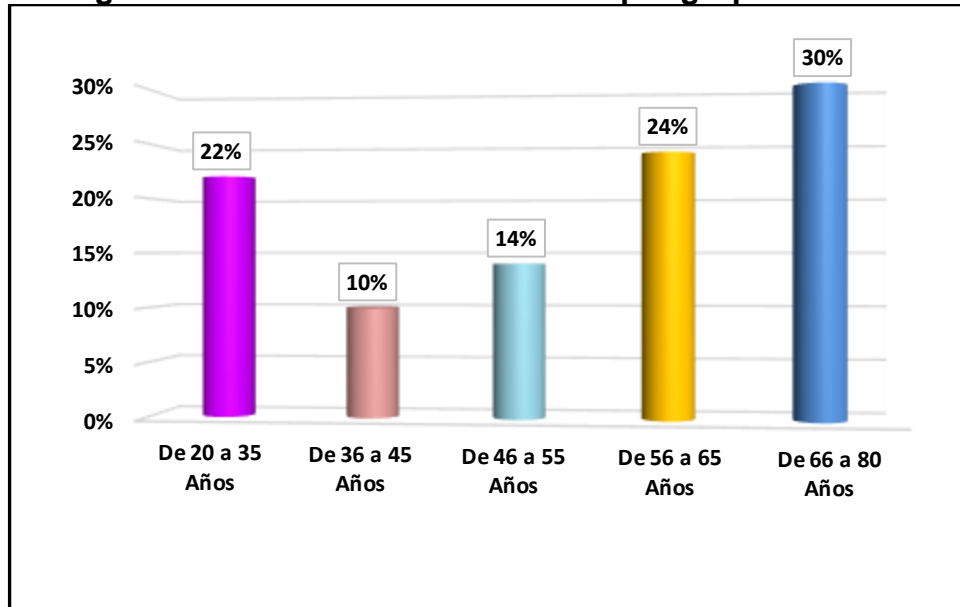
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
De 20 a 35 Años	71	21,8	21,8
De 36 a 45 Años	31	9,5	31,3
De 46 a 55 Años	46	14,2	45,5
De 56 a 65 Años	78	24,0	69,5
De 66 a 80 Años	99	30,5	100,0
Total	325	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 4 presenta la distribución de la muestra por grupos etáreos, 71 pacientes atendidos en Servicios Médicos Osteoperu tenían entre 20 y 35 años de edad; 31 pacientes tenían entre 36 y 45 años de edad; 46 pacientes tenían entre 46 a 55 años de edad; 78 pacientes tenían entre 56 a 65 años de edad y 99 tenían entre 65 y 80 años de edad. Se observa que la

prevalencia de Discopatía Degenerativa De Columna Vertebral respecto a la edad se dio en el rango de 66 a 80 años con un 30,5%, seguido del rango de 56 a 65 años con un 24,0%.

Figura 3. Distribución de la muestra por grupos etáreos



Fuente: Elaboración Propia.

La figura N° 3 presenta los porcentajes correspondientes.

4.1.5. Prevalencia de Discopatía Degenerativa De Columna Vertebral de la muestra por sexo.

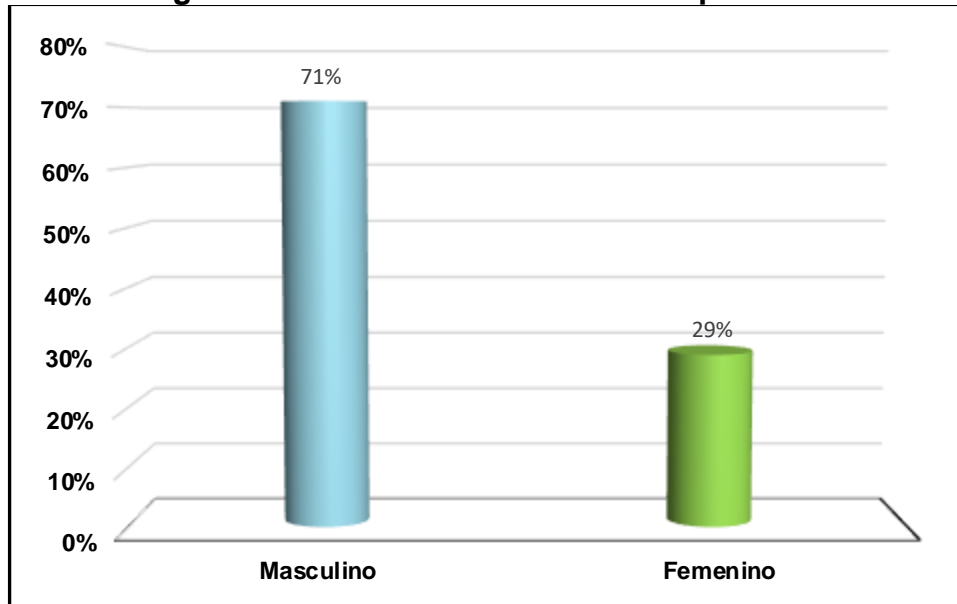
Tabla 5: Distribución de la muestra por sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	230	70,8	70,8
Femenino	95	29,2	100,0
Total	325	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla N°5 presenta la distribución de la muestra por sexo, se registró que 325 pacientes atendidos en Servicios Médicos Osteoperu fueron del sexo masculino y 95 del sexo femenino. Se observa que la prevalencia de Discopatía Degenerativa De Columna Vertebral respecto al sexo predomina en el masculino con un 78.8%.

Figura 4. Distribución de la muestra por sexo



Fuente: Elaboración Propia.

La figura N° 4 presenta los porcentajes correspondientes.

4.1.6. Prevalencia de Discopatía Degenerativa De Columna Vertebral de la muestra por hallazgos imagenológico.

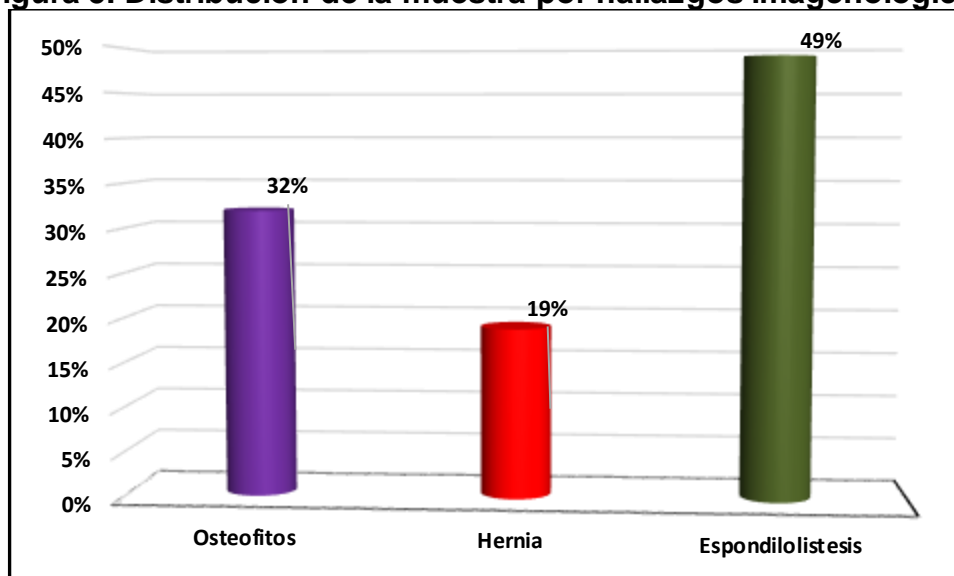
Tabla 6: Distribución de la muestra por hallazgos imagenológicos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Osteófitos	105	32,3	32,3
Hernia	62	19,1	51,4
Espondilolistesis	158	48,6	100,0
Total	325	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 6 presenta la distribución de la muestra por hallazgos imagenológicos. Se registró que 105 pacientes con Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral Mediante Resonancia Magnética, que fueron atendidos en Servicios Médicos Osteoperu en el año 2016. Presentaron Osteófitos; 62 pacientes presentaron Hernia y 158 pacientes presentaron Espondilolistesis. Se observa que la prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral respecto a los hallazgos imagenológicos, se evidencio con Espondilolistesis 48,6%, seguido de osteófitos con un 32,3% y finalmente Hernia con un 19,10%.

Figura 5. Distribución de la muestra por hallazgos imagenológicos



Fuente: Elaboración Propia.

La figura N° 5 presenta los porcentajes correspondientes.

4.1.7. Prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral de la muestra por factores asociados.

Tabla 7: Distribución de la muestra según Factores Asociados

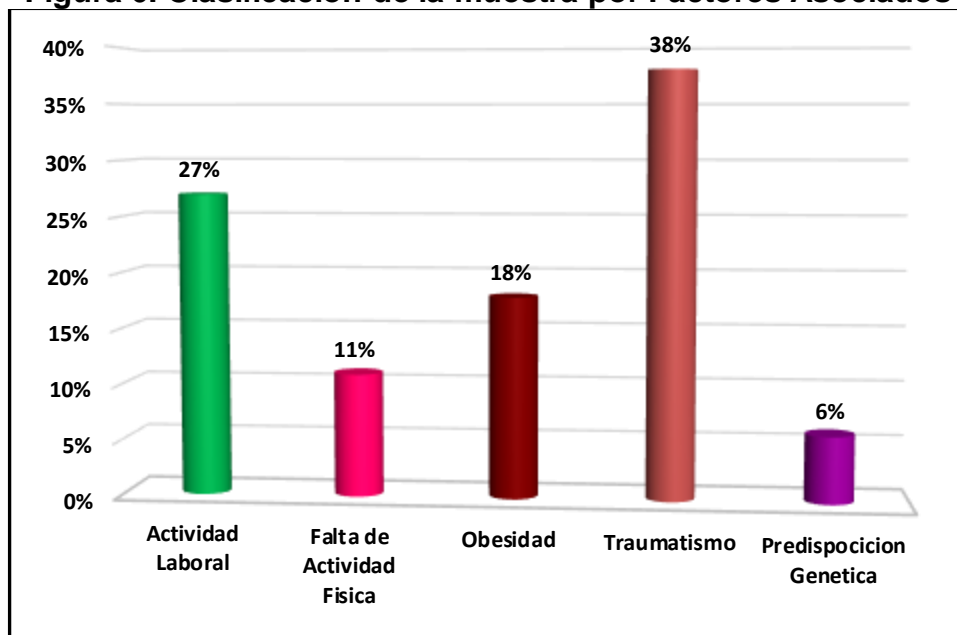
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Actividad Laboral	86	26,5	26,5
Falta de Actividad Física	36	11,1	37,6
Obesidad	59	18,1	55,7
Traumatismo	124	38,2	93,9
Predisposición Genética	20	6,1	100,0
Total	325	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 7 presenta la clasificación de la muestra por Factores Asociados. Se registró que 86 pacientes con Discopatía Degenerativa De Columna Vertebral Mediante Resonancia Magnética, que fueron atendidos en Servicios Médicos Osteoperu en el año 2016 presentaron la lesión por Actividad Laboral; 36 pacientes presentaron la lesión por Falta de Actividad

Física y 59 pacientes presentaron la lesión por obesidad;124 presentaron la lesión por algún tipo de Traumatismo y 20 presentaron la lesión por Predisposición Genética. Se observa que la prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral de la muestra por factores asociados se dio en los pacientes que presentaban algún tipo de Traumatismo con un 38,2%, seguido de lesión por algún tipo de actividad Laboral con un 26,5%.

Figura 6. Clasificación de la muestra por Factores Asociados



Fuente: Elaboración Propia.

La figura N° 6 presenta los porcentajes correspondientes.

4.2. Discusión de resultados

Estudio realizado en Ecuador en el año 2012. Incidencia de Discopatía Degenerativa en columna lumbar diagnosticada por Resonancia Magnética. Los resultados obtenidos por resonancia magnética de columna lumbar que se realizó a 116 pacientes entre 30 y 60 años de edad, excluyendo a los que poseían antecedentes quirúrgicos lumbares previos y patologías congénitas lumbares, muestran que la mayor incidencia corresponde a la degeneración discal grado II en pacientes entre 40-49

años y de los 98 pacientes 40 (41%) pacientes fueron del sexo femenino y 58 (59%) del sexo masculino. 7 pacientes en su mayoría del sexo femenino (4) no presentan ningún grado de Discopatía (7%). En comparación con los resultados de nuestro estudio, se registrò que 325 pacientes presentaron Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral con un 11,4%, mientras que 2525 pacientes no presentaron Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral con un 88,6% del total, se dio en el rango de 66 a 80 años con un 30,5% y predomina en el masculino con un 78.8%.

Estudio realizado en Cuba en el año 2012. Caracterización clínica e imagenológica de la hernia discal mediante resonancia magnética. En la casuística primaron el grupo etario de 30 a 49 años, el sexo masculino, la obesidad como principal factor de riesgo en las mujeres y la carga física excesiva en los hombres, así como el dolor, la localización lumbar y las hernias posteriores centrolaterales y laterales derechas. Se encontró que las protrusiones focales y difusas resultaron ser las más comunes, asociadas a edema óseo en las placas terminales, que la compresión medular y las mielopatías secundarias fueron provocadas por protrusiones focales cervicales y que la estenosis del canal se presentó mayoritariamente en el segmento lumbar. Así contrasta con los hallazgos imagenológicos encontrados en este estudio y son Espondilolistesis 48,6%, seguido de osteófitos con un 32,3% y finalmente Hernia con un 19,10%.

Estudio realizado en Ecuador en el año 2014. Prevalencia de Hernia de Disco en columna lumbar diagnosticada por Resonancia magnética en el Hospital José carrasco Arteaga” Mayo 2014 – octubre 2014. Los resultados obtenidos muestran que la prevalencia de hernia discal lumbar

fue de 80,2%; siendo más frecuente en la población de entre 50-59 años con el 27,3%; el sexo masculino representó el 53,2% y el femenino con el 46,8% el nivel L5-S1 representó el 83,5% de los casos de hernia, siendo el tipo por protrusión el más frecuente con el 96,7% de los casos. En comparación con nuestro estudio la región anatómica afectada. Fue en la Columna Lumbar con un 62,2% y finalmente en la Columna Cervical con un 37,8%, se dio en el rango de 66 a 80 años con un 30,5% y predomina en el masculino con un 78.8%.

Estudio realizado en Lima en el año 2013. Relación imagenológico - clínica en pacientes con el diagnóstico de lumbalgia aguda post-esfuerzo que acuden al Hospital Militar Regional, Arequipa, 2012. Se estudiaron 208 pacientes el 71,63% fueron varones y 28,37% mujeres, con edades entre 41 y 60 años en 42,31%. El 64,90% de casos tuvo un episodio previo y en 35,10% de pacientes se trató del primer episodio. Hubo aparición del dolor al levantar peso (71,15%) de tipo punzada (48,56%) u opresivo (44,71%). La severidad fue moderado en 83,17% y severo en 15,87% de pacientes. El dolor se irradió en 40,87% de casos; en 46,15% de casos se despertó el dolor con la flexión, en 33,65% de casos con la extensión. Se encontró contractura muscular en 47,60%, Lasegue positivo en 27,88%, adormecimiento en 21,15%. Los hallazgos obtenidos en la radiografía simple fueron normales en 32,21% y entre los hallazgos patológicos, predominó el pinzamiento en 18,27% de casos, la escoliosis en 17,79%, espondiloartrosis en 15,87%, espondilosis en 13,46%. En comparación con los resultados del estudio realizado se evidencio con Espondilolistesis 48,6%, seguido de osteófitos con un 32,3% y finalmente Hernia con un

19,10% y los factores asociados se dio en los pacientes que presentaban algún tipo de Traumatismo con un 38,2%, seguido de lesión por algún tipo de actividad Laboral con un 26,5%.

4.3. Conclusiones

Se logró determinar la Prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral mediante Resonancia Magnética, en pacientes que fueron atendidos en Servicios Médicos Osteoperu en el año 2016. Se registró que 325 pacientes presentaron Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral con un 11,4%, mientras que 2525 pacientes no presentaron Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral con un 88,6% del total.

Se observa que la prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral respecto a la región anatómica afectada. Fue en la Columna Lumbar con un 62,2% y finalmente en la Columna Cervical con un 37,8%.

La prevalencia de Discopatía Degenerativa De Columna Vertebral respecto a la edad se dio en el rango de 66 a 80 años con un 30,5%, seguido del rango de 56 a 65 años con un 24,0%.

La prevalencia de Discopatía Degenerativa De Columna Vertebral respecto al sexo predomina en el masculino con un 78.8%.

La prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral respecto a los hallazgos imagenológicos, se evidenció con Espondilolistesis 48,6%, seguido de osteófitos con un 32,3% y finalmente Hernia con un 19,10%.

La prevalencia de Discopatía Degenerativa de Columna Vertebral de la muestra por factores asociados se dio en los pacientes que presentaban algún tipo de Traumatismo con un 38,2%, seguido de lesión por algún tipo de actividad Laboral con un 26,5%.

4.4. Recomendaciones

Se recomienda que la resonancia magnética sea el examen de imágenes de primera elección ante la sospecha de discopatía degenerativa por su calidad de imágenes y la cantidad de información que se obtiene. Ya que puede ofrecer la definición diagnóstica necesaria para apoyar la indicación de un procedimiento quirúrgico. Puesto que en ciertos pacientes con lumbalgia incapacitante sin lesiones discales la resonancia magnética establecerá otro diagnóstico, no relacionado con la clínica del paciente, haciendo innecesario el procedimiento quirúrgico.

Se recomienda aplicar un protocolo de exámenes diagnósticos ante la presencia de lumbago, a todo individuo que se encuentre expuesto a trabajos pesados y tenga cargas horarias altas, de esta manera dicha patología puede ser diagnosticada a tiempo, considerando como factor preponderante los cambios degenerativos ligados a la edad y la salud postural de la población.

Trabajar de manera multidisciplinaria con un enfoque preventivo promocional, en esta población de riesgo, implementando un programa de Higiene postural, fundamentado principalmente en el fomento y consecución de una óptima condición física y fortalecimiento de la musculatura asociada.

Respetar el protocolo establecido en el Servicios Médicos Osteoperu respecto a la realización de resonancia magnética en pacientes con discopatía degenerativa, con la finalidad de obtener una imagen de calidad y poder brindar un buen diagnóstico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shaw W.S., Tveito T.H., Woiszwilllo M.J., Pransky G. The Effect of Body Mass Index on Recovery and Return to Work After Onset of Work-Related Low Back Pain. *J Occup Environ Med* 2012;54(2):192-197.
2. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Resultados del censo 2010 de Población y Vivienda en el Ecuador, fascículo provincial del Azuay, Quito – 2010.
3. Hagga J., Lanzieri C., Gilkerson R, Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética Diagnóstico por Imagen Corporal Total, Editorial Elsevier España S.A. España 2003. p. 586-610. Vol. II.
4. Harnsberger H., Hudgins H., Wiggins P., Davidson R.; Serie Radiología Clínica, los 100 diagnósticos principales en cabeza y cuello. Editorial Elsevier Masson, Madrid – España 2008. p. 141 – 173.
5. Hofer M.; Manual Práctico de TC, Tomografía Computarizada Craneal, Quinta edición, Editorial Medica Panamericana S.A. Madrid - España 2008. p.39 - 45.
6. Bravo Acosta T, López Pérez Y, Martín Dieppa JM, Lamazares Puello A. Enfoque actual en el diagnóstico y tratamiento de la hernia discal lumbar. *Revista Ciencias.com* [serie en Internet].2005 [citada: 13 de febrero de 2006]; 4.
7. Jiménez Peña, Mellado traumatología del raquis: Cervicalgias y Lumbalgias. Málaga s.n.2010.
8. Gardner, E. Gray. Anatomía. Estudio por Regiones del cuerpo Humano. Mallorca. Barcelona, España: SALVAT Editores, S.A. 2010 Séptima edición. Paginas 632-639.

9. Saldívar A.H. et al. Epidemiología de la lumbalgia. Rev Med IMSS 2003; 41 (3): 203-209.
10. Escarpanter Buliés JC, Valdés Díaz O, Sánchez Rauder R, López Valdés Y, López García C. Hernia discal lumbar: correlación diagnóstica y evolución posoperatoria. Rev cubana Ortop Traumatol. 1998; 12(1-2): 7-12.
11. Pedrosa C.; Diagnóstico por imagen neurorradiología, centro de imagen diagnóstica, traumatismos craneoencefálicos y faciales: diagnóstico de las lesiones primarias producidas en los traumatismos cráneo encefálicos, Editorial Marban Libros, Madrid – España 2008, p. 257 – 274.
12. Waters T.R., Ming L., Piacitelli L.A., Werren D., Deddens J.A. Efficacy of the Revised NIOSH Lifting Equation to Predict Risk of Low Back Pain Due to Manual Lifting. J Occup Environ Med 2011;53(9):1061-1067.
13. Teraguchi M. Et al. Prevalence and distribution of intervertebral disc degeneration over the entire spine in a population-based cohort: the Wakayama Spine Study. Osteoarthritis Cartilage 2014; 22:104-110.
14. Govea Suárez, Ludhani Gómez. V, Estrada Olvera. B. Vásquez Incidencia de discopatía degenerativa en columna lumbar diagnosticada por resonancia magnética en pacientes entre 30-60 años. MedPre 2012 abril; 2 (1): 15-21.
15. Aroche Lafargue.Y, Pons Porrata. L, De la Cruz De Oña. A, clínica e imagenológica de la hernia discal mediante resonancia magnética MEDISAN 2012; 16(8):1275

16. Martínez-Quiñones; J. Aso-Escario; F. Consolini y Arregui Calvo. R, Regresión espontánea de hernias discales intervertebrales. A propósito de una serie de 37 casos Neurocirugía 2010; 21: 108-117.
17. Solano Brito pablo j, Ávila caldas I. prevalencia de hernia de disco en columna lumbar diagnosticada por resonancia magnética en el hospital José carrasco Arteaga iess. Cantón cuenca” mayo 2014 – octubre 2014.
18. Gutiérrez Cadavid J. Restrepo González R. Soto Jiménez J. Radiología e Imágenes diagnósticas. 2da ed. Colombia: Corporación para Investigaciones radiológicas. p. 145 – 173.
19. Ruiz Santiago F. Guzmán Álvarez L. Tello Moreno M. y Navarrete González P. La Radiografía simple en el estudio del dolor de la columna vertebral. Revista médica Elsevier Doyma. Radiología. 2010;52(2):126–137. Disponible en: www.elsevier.es/rx.
20. Chacón Barrantes E. Lumbalgia mecánica. Revista Médica de Costa Rica y Centro América. 2010; LXVII (593):229-232.

ANEXO N° 1:
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Código: _____

Fecha:

___/___/___

VARIABLES DE ESTUDIO
1. Edad: _____ años
2. sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
3.- Región anatómica afectada: <ul style="list-style-type: none">• Columna cervical• Columna lumbar
4.- Hallazgos imagenológicos: <ul style="list-style-type: none">• Osteófitos• Hernia• Espondilolistesis
5.- Factores asociados: <ul style="list-style-type: none">• Actividad Laboral• Falta de Actividad Física• Obesidad• Traumatismo

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO N° 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA PRINCIPAL</p> <p>Pp. Cuál es la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016?</p> <p>PROBLEMA SECUNDARIOS</p> <p>P1¿ Cuál es la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto a la región anatómica afectada?</p> <p>P2¿ Cuál es la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto a la edad?</p> <p>P3¿ Cuál es la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto al sexo?</p> <p>P4.¿ Cuál es la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto a los hallazgos imagenológicos ?</p> <p>P5.¿ Cuál es la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto a los Factores asociados ?</p>	<p>OBJETIVO PRINCIPAL</p> <p>Op. Establecer la prevalencia es la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016.</p> <p>OBJETIVOS SECUNDARIOS</p> <p>O1.Determinar la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto a la región anatómica afectada.</p> <p>O2.Determinar la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto a la edad.</p> <p>O3.Determinar la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto al sexo.</p> <p>O4. Determinar la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto a los hallazgos imagenológicos.</p> <p>O5.Determinar la prevalencia de discopatía degenerativa de la Columna Vertebral mediante resonancia magnética en pacientes atendidos en servicios médicos Osteoperu en el año 2016, respecto a los Factores asociados.</p>	<p>Variable principal Discopatía Degenerativa de Columna.</p> <p>Variables Secundarias Edad</p> <p>sexo</p> <p>Región anatómica afectada.</p> <p>Hallazgos imagenológicos</p> <p>Factores asociados.</p>	<p>Cervical</p> <p>Lumbar</p> <p>Rangos de 20 a 80 años</p> <p>Masculino Femenino</p> <p>Osteófitos Hernia Espondilolistesis</p> <p>Actividad Laboral Falta de Actividad Física Obesidad Traumatismo</p>	<p>Registro de historia clínica.</p> <p>Ficha de recolección de datos.</p>	<p>DISEÑO DE ESTUDIO: Estudio Descriptivo retrospectivo de Tipo Transversal.</p> <p>POBLACIÓN: La población de estudio estará constituida por todos los pacientes que acudieron a servicios médicos Osteoperu, con signos y síntomas compatible de Discopatía Degenerativa de columna vertebral a los cuales se les practicó estudios de Resonancia Magnética en el año 2016. (N=2850).</p> <p>MUESTRA: Se basa en los criterios de selección. N=325).</p>

Fuente: Elaboración Propia.