



Universidad Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**“RELACIÓN ENTRE DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR
CRÓNICO Y ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO EN EL PERSONAL
DE ENFERMERÍA DE LA CLÍNICA INTERNACIONAL SEDE LIMA, 2018”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN TECNOLOGIA MÉDICA
EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

PRESENTADO POR:

BACHILLER:

NIMA BERMEJO, KELLY DEL JESÚS

RUÍZ JUAREZ, SOCORRO ALICIA

LIMA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido concluir mi carrera.
A mis Licenciados y amigos, que siempre me brindaron su apoyo en todo momento para seguir adelante a pesar de los problemas que se presentaron. También a mi madre María, que siempre será mi guía.

Agradecer en primer lugar a Dios por darme vida y la oportunidad de culminar mi carrera a mis padres, esposo y familia por todo el apoyo brindado en estos 5 años de estudio sin ellos no lo hubiera logrado a ellos se los dedico y se lo agradezco de corazón

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todos los Licenciados de la Universidad Norbert Wiener por su apoyo constante en la presente tesis.

A mis amigos, por su apoyo incondicional para hacer posible este gran logro.

ASESOR:

MG. T.M.O VERA ARRIOLA, JUAN AMERICO

JURADOS

PRESIDENTA: Dra. Claudia Milagros Arispe Alburqueque.

SECRETARIO: Dr. Javier Francisco Casimiro Urcos.

VOCAL: Mg. Yolanda Reyes Jaramillo.

INDICE

	Pág.
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del problema	12
1.2 Formulación del Problema	15
1.3 Justificación	16
1.4 Objetivos	18
1.4.1 Objetivo General	18
1.4.2 Objetivos Específicos	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes	19
2.1.1 Antecedentes internacionales	19
2.1.2 Antecedentes nacionales	24
2.2. Base teórica	28
2.3. Hipótesis	38
2.4. Variables e indicadores	38
2.5. Definición Operacional de términos	39
CAPÍTULO III: DISEÑO Y METODO	
3.1 Tipo de Investigación	42
3.2 Ámbito de investigación	42
3.3 Población y Muestra	43
3.4 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos	43
3.5 Procesamiento y análisis estadísticos	45
3.6 Aspectos éticos	46
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1 Resultados	47
4.2 Discusión	63
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDAMOS	
5.1 Conclusiones	65
5.2 Recomendaciones	66
REFERENCIAS	74
ANEXOS	80

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO	47
TABLA N° 2: DOLOR LUMBAR	49
TABLA N° 3: DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO	50
TABLA N° 4: ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO	51
TABLA N° 5: GRUPOS ETARIOS	52
TABLA N° 6: DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO POR GRUPOS ETARIOS	54
TABLA N° 7: ÁREA DONDE LABORAN	57
TABLA N° 8: DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO POR ÁREA LABORAL	58
TABLA N° 9: DISTRIBUCION POR TIPO DE PERSONAL	61
TABLA N° 10: DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO POR TIPO DE PERSONAL	62
TABLA N° 11: DISTRIBUCIÓN POR SEXO	64
TABLA N° 12: DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACION DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO POR SEXO	65

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO	48
GRÁFICO N° 2: DOLOR LUMBAR	49
GRÁFICO N° 3: DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRONICO	50
GRÁFICO N°4: ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO	51
GRÁFICO N° 5: GRUPOS ETARIOS	53
GRÁFICO N° 6: DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO POR GRUPOS ETARIOS	56
GRÁFICO N° 7: AREA DONDE LABORA	57
GRÁFICO N° 8: DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACIÓN DEL RITMO LIMBO-PÉLVICO POR ÁREA LABORAL	59
GRÁFICO N° 9: DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIPO DE PERSONAL	60
GRÁFICO N° 10: DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO POR TIPO DE PERSONAL	63
GRÁFICO N° 11: DISTRIBUCIÓN POR SEXO	64
GRÁFICO N° 12: DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACION DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO POR SEXO	66

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la clínica Internacional sede Lima, 2018.

Material y Método: Para la elaboración de esta investigación, se realizó un estudio cuantitativo, aplicativo, prospectivo, transversal, correlacional, observacional, sin intervención. El estudio se realizó en 80 personas del personal de enfermería, entre las edades de 21- 41 años a más, de ambos sexos en la clínica Internacional sede Lima; para la evaluación de discapacidad funcional por dolor lumbar crónico se utilizó el test de oswestry y para la evaluación de alteración del ritmo lumbo-pélvico se aplicó batería de test de sahrmann.

Resultados: La alteración del ritmo lumbo-pélvico presenta relación significativa con la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico ($p=0,034$). Además, se obtuvo que el 35,0% de la muestra si presentan alteración del ritmo lumbo-pélvico. Mientras que 82,5% presentaron discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo y la diferencia presenta discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado. También se observa que la mayor frecuencia se da entre las edades de 31 a 35 años y la gran mayoría de la muestra del personal de enfermería labora en el área de hospitalización representando 78,8%.

Conclusión: La alteración del ritmo lumbo-pélvico si está relacionado a la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico, siendo más frecuente entre las edades de 31 a 35 años, Asimismo, se observó que tanto en el área de hospitalización y área de consultorio el personal de enfermería presento discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo y alteración del ritmo lumbo-pélvico.

Palabra clave: ritmo lumbo-pélvico, discapacidad funcional.

SUMMARY

Objective: To determine the relationship between functional disability due to chronic low back pain and alteration of the lumbo-pelvic rhythm in the nursing staff of the Lima International Clinic, 2018.

Material and method: For the elaboration of this research, a quantitative, applicative, prospective, cross-sectional, correlational, and observational study was carried out without intervention. The study was carried out in 80 people of the nursing staff, between the ages of 21-41 years of age, of both sexes in the Lima International Clinic; for the evaluation of functional disability due to chronic low back pain, the Oswestry test was used and for the evaluation of lumbo-pelvic rhythm alteration, a Sahrman test battery was applied.

Results: The alteration of the lumbo-pelvic rhythm has a significant relationship with functional disability due to chronic low back pain ($p = 0.034$). In addition, it was obtained that 35.0% of the sample if they present alteration of the lumbo-pelvic rhythm. While 82.5% had functional disability due to minimal chronic low back pain and the difference presents functional disability due to moderate chronic low back pain. It is also observed that the highest frequency occurs between the ages of 31 to 35 years and the great majority of the sample of nursing personnel works in the hospitalization area representing 78.8%.

Conclusion: The alteration of the lumbo-pelvic rhythm if it is related to the functional disability due to chronic low back pain, being more frequent between the ages of 31 to 35 years, It was also observed that both in the area of hospitalization and office area the nursing staff I present functional disability due to minimal chronic lumbar pain and alteration of the lumbo-pelvic rhythm.

Keyword: lumbo-pelvic rhythm, functional disability.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se define la lumbalgia como el dolor o malestar localizado en el borde inferior de las ultimas costillas y el pliegue inferior de la zona glútea, con o sin irradiación a una o ambas piernas.¹ El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “El dolor de espalda baja es uno de los problemas de salud más frecuentes entre los trabajadores, y se ha demostrado una prevalencia que oscila desde el 23% al 38% a nivel mundial. Este dolor, es la causa más común de discapacidad relacionada con el trabajo en personas que se encuentran en la cuarta y quinta década de la vida”.²

El dolor lumbar es causado hasta en 97% de los casos por alteraciones mecánicas de la columna; en su mayoría se trata de trastornos inespecíficos de origen musculo-ligamentoso y otros menos frecuentes de origen degenerativo o relacionado con la edad como: Las hernias de disco (4%) o la estenosis de canal vertebral (3%), el 1% de los casos son atribuibles a causas no mecánicas tanto neoplasias o infecciones, y el 2% restante se origina en alteraciones viscerales (enfermedades renales, de órganos pélvicos, gastrointestinales o aneurismas aórticos, entre otras) que producen dolor referido.³

A pesar de que en los actuales sistemas de salud del mundo se está tratando de tener un control más estricto de los gastos, el dolor lumbar sigue siendo un problema difícil de contener. Esto sucede en parte, porque no existen consensos adecuados en torno a sus causas y manejo. Una serie de análisis de costo efectividad de los tratamientos y estrategias de prevención del dolor lumbar, podría ayudar a disminuir los costos considerablemente.⁴

Según cifras reveladas en el 2004 por el Instituto Nacional de Prevención Salud y Seguridad Laborales (INPSASEL), casi el 70% de las enfermedades Ocupacionales se deben a trastornos músculo esquelético. Durante ese año, el 68,6% de los diagnósticos realizados a trabajadores por los médicos de ese

Organismo, se debieron a trastornos músculo esquelético en la espalda, que son generalmente producidas por la ejecución de tareas que comprometen seriamente la salud.⁵

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es la primera causa de consulta a nivel mundial (70%) donde solo el 4% requiere de cirugía.⁶ El dolor de espalda, específicamente a nivel de la región lumbar, como expresión de enfermedad o accidente, es uno de los principales problemas de salud laboral del personal responsable del cuidado de los pacientes en el sector hospitalario.⁷

Dentro del sector hospitalario encontramos distintos profesionales en salud y como parte vital del servicio de atención está el área de enfermería, ya que se encarga del cuidado del paciente. Peña y Solano refiere que, la enfermera como sujeto que se desempeña en el acto de cuidar debe realizar un plan de cuidado de sí misma, teniendo en cuenta las características físicas, tecnológicas, humanas y del entorno en el cual se desenvuelve con el fin de garantizar su seguridad y confort para proteger y mantener su salud.⁸

Los factores de la lumbalgia están relacionados a causas biomecánicas y posturales por condiciones físicas y organizacionales teniendo en cuenta los factores: personales, ambientales, psicosociales y financieros entre los profesionales de enfermería.⁹

En la actualidad hay hechos referentes, los cuales demuestran que dentro de los trastornos musculo-esqueléticos está el dolor lumbar ya que es uno de los problemas más comunes para la ausencia del trabajo en el sector salud y dentro de este se encuentra el área de enfermería. Gurgueira G. (2003), refiere que, el dolor lumbar fue la queja más frecuente para justificar la ausencia del trabajo y la búsqueda de ayuda médica. De los encuestados, el 13,3% informó haber estado ausente del trabajo debido al dolor de espalda baja, y el 25,7% visitó a un médico por el mismo problema en un periodo de 12 meses.¹⁰

Otro estudio que nos revela la prevalencia de dolor lumbar en enfermería es de Bosi de Souza T S. et al (2010), menciona en su estudio sobre la prevalencia del dolor osteomuscular; El dolor o el malestar fue más frecuente en las siguientes regiones: lumbar (71,5%), cuello (68%), hombros (62,2%) y las piernas (54,6%). El dolor y el malestar que perjudica durante el trabajo diario se encuentran en las siguientes regiones: lumbar (60,4%), las muñecas y las manos (58%), la columna torácica (54,7%) y los codos (54,1%). En los últimos siete días, el dolor o malestar se mencionaron en la columna lumbar (56,4%), piernas (49,6%) y el cuello (47,9%).¹¹

Greenman P E (2005), indica que “la superficie superior del cuerpo del sacro sostiene la columna vertebral, de modo que las alteraciones del sacro ejercen un efecto significativo en la función de la columna vertebral suprayacente”.¹² La flexibilidad muscular es importante para lograr un balance biomecánico que permita un movimiento adecuado; al darse la reducción de la distancia entre los puntos de origen e inserción de las estructuras musculares y de los brazos de palanca de potencia, se presentan problemas de balances musculares, entre los músculos con presencia de retracciones, los músculos antagonistas reducen la condición de fuerza que dan estabilidad al sistema articular y sus características de forma y alineación de los segmentos corporales, las regiones que más pueden alterarse es la columna lumbar y la pelvis.¹³

El componente básico del examen físico de las personas con dolor lumbar es mediante la observación del movimiento y la postura lumbo-pélvica, generalmente son evaluaciones cinemáticas básicas como el rango de movimiento y la postura.¹⁴

Van J P. Vleeming A. Ronchetti I. En su estudio compararon las características del movimiento durante la flexión anterior en un grupo de pacientes femeninas con dolor lumbar crónico o dolor de la cintura pélvica y en mujeres sanas, usando análisis de video por computadora, durante los movimientos de tronco, inclinación de la cintura pélvica y la lordosis lumbar, desde estos ángulos

observaron la contribución relativa de la columna lumbar y la articulación de la cadera durante la flexión anterior. En posición bípeda en pacientes con dolor de cintura pélvica, la pelvis esta inclinada hacia posterior; mientras que en la flexión anterior máxima, el rango de movimiento de tronco está limitada en todos los grupos de pacientes, pero solo el grupo de pacientes con dolor de la cintura pélvica ha limitado el movimiento de la cadera; al inicio de la flexión anterior el movimiento lumbar incrementa en pacientes con dolor de la cintura pélvica y disminuye en pacientes con dolor lumbar, y al final de la flexión anterior la columna lumbar se incrementa en ambos grupos.¹⁵

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PREGUNTA GENERAL

¿Qué relación existe entre discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018?

1.2.2. PREGUNTAS ESPECIFICAS

¿Cuál es el grado de discapacidad funcional por dolor lumbar crónico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede de Lima, 2018?

¿Cuál es la frecuencia con que se presenta la alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede de Lima, 2018?

¿Cuál es la relación entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico por grupos etarios en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018?

¿Cuál es la relación entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico por área laboral en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018?

1.2.3. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de este proyecto de investigación es importante debido a que en la actualidad el área de salud se encuentra sobre exigida debido al aumento en la cantidad de pacientes, donde se puede observar que el personal de salud es insuficiente, por lo cual al personal de enfermería se les ha aumentado las actividades laborales.

El ritmo lumbo-pélvico es una relación cinemática que hay entre el raquis lumbar, la pelvis y la cadera, es por ello que cuando queremos identificar la existencia de alguna patología, es necesario hacer una valoración apropiada de todo el conjunto, abordando la musculatura del suelo pélvico, la musculatura abdominal y ver cómo está la estabilidad lumbo-pélvica, y así no solo tratar la zona lumbar sino también el resto de estructuras, ya que cada uno realiza movimientos específicos que son necesarios para ejecutar la flexión máxima del tronco como la extensión.

El personal de enfermería no solo son aquellas personas que se encargan de suplir los alimentos y administrar medicamentos, ellos también se encargan de movilizar a los pacientes lo cual en muchos casos requiere un gran esfuerzo físico. Como se sabe, todo esfuerzo físico constante y exigente puede causar lesiones leves o graves en las personas, en este caso evaluaremos específicamente la relación entre discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018; ya que como se ha mencionado antes la discapacidad funcional por dolor lumbar es un problema permanente en el área de salud, el cual puede tener varias causas que conlleven a muchas complicaciones si no es tratado oportunamente.

Si bien es cierto existen estudios sobre discapacidad funcional por dolor lumbar crónico realizados en el personal de enfermería, pero podemos evidenciar que no encontramos muchos trabajos de investigación sobre alteración del ritmo lumbo-pélvico en dicha población.

La finalidad del presente trabajo es determinar la relación entre discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico, considerando este último como un factor determinante para ocasionar dolor en la columna lumbar. Además, estudiamos este tema como una medida preventiva en la sociedad.

Debido a esto se propone en realizar una evaluación correcta y tratar el origen de la causa para aplicar un tratamiento adecuado en el personal de enfermería en la cual encontramos alguna alteración del ritmo lumbo-pélvico.

1.3. OBJETIVO

1.3.1. GENERAL

- Determinar la relación que existe entre discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y la alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.

1.3.2. OBJETIVO ESPECIFICO

- Identificar el grado de discapacidad funcional por dolor lumbar crónico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede de Lima, 2018.
- Identificar con qué frecuencia se presenta la alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede de Lima, 2018.
- Identificar la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y su relación con la alteración del ritmo lumbo-pélvico por grupos etarios en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.
- Identificar la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y su relación con la alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería por área laboral de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Rodríguez J. “Efectos de la manipulación sacroiliaca en el complejo lumbo-pélvico - coxofemoral en el paciente con dolor lumbar con o sin irradiación a miembro inferior”. Donde su objetivo fue valorar si la manipulación produce cambios en el complejo lumbo-pélvico-coxofemoral a nivel articular, muscular, posicional de los diferentes huesos lumbo-pélvicos de L4, L5, sacroiliacos y de sus diferentes ángulos y su posible relación con el dolor y la discapacidad. Material y métodos: Ensayo clínico experimental, aleatorizado simple ciego con 35 pacientes de ambos sexos (27 mujeres y 8 hombres), entre edades de 17 y 70 años distribuidos aleatoriamente en dos grupos: el grupo Manipulación (GM) tratado con una manipulación osteopática de alta velocidad y baja amplitud y el grupo Electroterapia (GE) tratado con microondas y TENS convencional analgésico el estudio se realizó durante 3 semanas con seis intervenciones para el grupo manipulación (GM) y quince sesiones para el grupo electroterapia (GE).

A los pacientes de la muestra que conformo el estudio, se les valoro:

- Grado de dolor: mediante EVA. Índice de discapacidad de OSWESTRY (ODI) y el cuestionario ROLAND MORRIS.
- Radiografía anteroposterior (AP) y lateral del complejo lumbo pélvico: se midieron los diferentes ángulos lumbo-pélvicos, la altura de iliacos y caderas y el tamaño y asimetrías de los diferentes huesos pélvicos.
- Valoración de la amplitud articular lumbar y coxofemoral.
- Valoración del umbral del dolor de los músculos implicados en la mecánica y estabilidad sacro ilíaca mediante la algometria: ambos cuadrados lumbares piramidales, glúteos mayores e isquiotibiales.

Los resultados fueron que la manipulación de la ASI y la electroterapia mejoran de manera significativa el dolor y la discapacidad (aunque no en el cuestionario de Roland Morris para el GE), en la comparación

entre ambos grupos, la manipulación se muestra superior a la electroterapia, con mayor reducción del dolor (EVA $p < 0.000$; Roland Morris: $p < 0,005$).

En relación a las variables evaluadas no se aprecian cambios significativos para la valoración radiológica. En el grupo manipulación se observan cambios significativos en todas las mediciones del ROM lumbar y de las coxofemorales, así como en el umbral del dolor en la algometría de todos los músculos. Por el contrario, en GE no se aprecian cambios significativos de ninguna variable excepto en el umbral del dolor para ambos piramidales y para el glúteo mayor izquierdo. La manipulación se muestra resolutiva en la corrección de la disfunción mecánica de L4 – L5 ($p < 0.031$).

Concluye que, la manipulación de la articulación sacroiliaca resulta ser eficaz en la reducción del dolor lumbar con o sin irradiación a miembro inferior, siendo estos resultados mejores que con el tratamiento de electroterapia.

Los efectos de la manipulación sacroiliaca sobre el dolor y la discapacidad parecen estar ligados: a la eliminación de 1 de cada 3 casos de la disfunción de L4 y L5 a un aumento en la ROM de RI de cadera y al aumento del umbral del dolor del cuadrado lumbar y del piramidal.²¹

García L. “Actividad laboral y su relación con la lumbalgia en el personal auxiliar de enfermería del hospital regional Isidro Ayora de Loja durante el período Abril – Septiembre 2012”. La investigación tiene por objetivo determinar la frecuencia de lumbalgia según el grupo etario, clasificación según el tiempo de duración y los factores de riesgo asociados en los auxiliares de enfermería del Hospital Regional Isidro Ayora de Loja durante el periodo Abril – septiembre 2012. Es un estudio de tipo Prospectivo – Descriptivo de corte transversal, donde la muestra estuvo formada por 79 auxiliares de enfermería. Se aplicó una encuesta personal con preguntas previamente elaboradas. Los resultados que se obtuvieron fueron los

siguientes: 79 auxiliares de enfermería presentan dolor lumbar, representando el 100% de la población teniendo un mayor predominio el género femenino con un 94%, en relación al género masculino con un 6%. Los resultados fueron la edad en la que mayor prevalece el dolor lumbar es entre 41-50 años que representa un 35%, seguido de las edades de 31-40 años con un 33%, 51 a 60 años con un 24%, en una minoría se encuentran las edades de 21-30 años, que ocupan un 5% y menores de 21 años que representa el 3%.

Algunas conclusiones fueron que; la lumbalgia constituye un problema de salud importante en el personal auxiliar de enfermería del Hospital Isidro Ayora de Loja, dado que se presenta en más de la mitad de los trabajadores. La lumbalgia tiene un mayor predominio en el género femenino, con un 94%. La edad en la que mayor prevalece el dolor lumbar es entre 41-50 años, seguido las edades de 31-40 años.²²

Añamisi A. “Estudio de la prevalencia de lumbalgias asociadas a factores de riesgo en el personal con licenciatura en enfermería del Hospital Militar de Quito, durante el año 2011”. Donde su objetivo fue determinar la prevalencia de la lumbalgia asociada a factores de riesgo, en el personal de licenciatura en enfermería de todas las áreas del Hospital Militar de Quito en el periodo comprendido de enero a diciembre del 2011. La población de estudio total es de 284 licenciadas en Enfermería, cuya muestra corresponde a 99 enfermeras, fue de tipo descriptivo transversal, la técnica que utilizaron es una encuesta para recolectar información y como instrumento utilizaron un cuestionario con previa realización de la prueba piloto, toda la información recogida en la base Microsoft Office Excel 2007 y los análisis se hicieron por el programa SPSS versión 18, la prueba del Chi cuadrado y para asociación se utilizó la V de Kramer y el OR así como sus intervalos de confianza. Los resultados fueron que los antecedentes funcionales se presentan con una frecuencia del (11.1%), los estructurales con una frecuencia del (8.1%) y aquellos de otra índole con una frecuencia del (6.1%). Así mismo, el factor más

frecuente es el esfuerzo con el 36,4% seguido del esfuerzo combinado con el estrés con un 10.1%. se encontró que la prevalencia de lumbalgia en quienes laboran de 1 a 10 años es del 29%, seguida de la prevalencia en quienes laboran de 11-20 años con un 19%, pero no hay significación estadística suficiente para establecer que los años de servicio sean un factor provocador lumbalgia con una $p=0.2$) Se encontró que la prevalencia de lumbalgia en quienes laboran 6 horas es de (28%), mientras que la prevalencia en las licenciadas que laboran 12 horas al día es de (35%), pero no se ha analizado la dependencia entre la lumbalgia y horas de trabajo ya que no hay diferencias estadísticas significativas con una ($p=0,4$). Concluye que, “los factores ergonómicos y biomecánicos, físico tales como: el no conocer el manejo de cargas, el manejo cargas pesadas siempre y cuando se les haga levantando, así como el realizar movimientos combinados de flexión, extensión, inclinación, rotación torsión, esfuerzo, actividades extra laborales habituales sumado a los factores psicosociales como el estrés, la irritabilidad, y la presión laboral constituyen riesgo de lumbalgia” .²³

Girón K, Molina J E. Prevalencia de la lumbalgia ocupacional en instrumentadores quirúrgicos y auxiliares de enfermería como elemento básico para el diseño de un programa preventivo en una Institución de Salud Barranquilla. Cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de la lumbalgia ocupacional en instrumentadores quirúrgicos y auxiliares de enfermería como elemento básico para el diseño de un programa preventivo en una Institución de Salud de tercer nivel de complejidad de Barranquilla. Metodología: Se realizó un estudio descriptivo, transversal, cuantitativo en una muestra censal de 82 trabajadores (64 auxiliares de enfermería y 18 instrumentadores quirúrgicos) de una institución de Salud de Barranquilla. Como instrumento se utilizó una encuesta de síntomas osteomusculares modificada por el NIOSH para la recolección de datos, guardando el rigor ético y metodológico correspondiente. En su resultado, se

encontró que el 76.8% de los participantes presentó molestias en la parte baja de la espalda en los últimos 6 meses. El 46,3% de la población presenta un índice de masa corporal en sobrepeso y un 16% en obesidad. Se observa, un predominio del sedentarismo 68.3%. Un 96.3% responde afirmativamente a la manipulación de carga dentro del lugar de trabajo y el 76.8% no realiza pausas activas durante la jornada laboral. Concluye que la lumbalgia constituye un problema de salud importante en los auxiliares de enfermería e instrumentadores quirúrgicos de la Institución centro de estudio. Hallazgos que establecen la necesidad de que se implementen programas de vigilancia epidemiológica y espacios de acondicionamiento físico para disminuir el sedentarismo en los trabajadores.²⁴

Duque I, Zuluaga D, Pinilla A. Prevalencia de lumbalgia y factores de riesgo en enfermeros y auxiliares de la ciudad de Manizales.

Tuvo como objetivo, establecer la prevalencia, la intensidad y los factores de riesgo de dolor lumbar en quienes tienen como ocupación la práctica de la enfermería. Este grupo poblacional tiene exigencias importantes para el aparato locomotor en virtud de los requerimientos de su trabajo. Los desórdenes músculo-esqueléticos han sido reportados como una de las causas más importantes de lesión laboral en esta ocupación. Materiales y métodos: Enfermeros profesionales y auxiliares trabajadores de dos hospitales de la ciudad de Manizales, Colombia, quienes diligenciaron una encuesta y fueron sometidos a valoración antropométrica y funcional. Resultados: En 233 sujetos con una edad promedio de 34 años se encontró una prevalencia de lumbalgia del 67,8% con valores de 75% y 66,8% para hombres y mujeres, respectivamente. Hombres y mujeres movilizaron pacientes $11,1 \pm 10,8$ y $5,5 \pm 3,9$ veces por día, respectivamente. Conclusión: los resultados del estudio demuestran que el dolor lumbar es una afección frecuente en la población de enfermeros profesionales y auxiliares de la ciudad de Manizales, sin que exista diferencia en la prevalencia en cuanto a sexo. A pesar de que los hombres realizan un mayor número

de movilizaciones de pacientes por turno, no revelan una mayor prevalencia de este problema doloroso.²⁵

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Salinas M. Factores asociados a lumbalgia ocupacional en licenciadas y técnicos de enfermería del Departamento de Emergencias en un Hospital Público de Trujillo, cuyo objetivo fue Determinar si la edad, la obesidad, el área laboral y la ansiedad son factores asociados a lumbalgia ocupacional en licenciadas y técnicos de enfermería en el Departamento de Emergencias del Hospital Belén de Trujillo durante el período Setiembre – Noviembre 2016. Método de estudio fue de tipo analítico, observacional, retrospectivo de casos y controles. La población estaba conformada por 146 trabajadores entre licenciadas y técnicos de enfermería, los cuales fueron divididos en 2 grupos: con o sin lumbalgia ocupacional. En el resultado se encontró que la edad avanzada es un factor de riesgo asociado a la lumbalgia ocupacional con un OR= 2.71, el cual se traduce como significativo, la obesidad es factor de riesgo asociado a la lumbalgia ocupacional con un OR= 2.65, el cual fue significativo, el área laboral es factor de riesgo asociado a la lumbalgia ocupacional con un OR= 2.95, el cual fue significativo, la ansiedad es factor de riesgo asociado a la lumbalgia ocupacional con un OR= 3.22, el cual fue significativo. Donde concluyeron que la edad avanzada, la obesidad, el área laboral y la ansiedad son factores asociados a lumbalgia ocupacional en licenciadas y técnicos de enfermería en el Departamento de Emergencias del Hospital Belén de Trujillo durante el período septiembre – noviembre 2016.¹⁶

Chávez C. Factores ergonómicos asociados a lumbalgia en el personal de enfermería del Servicio de Cirugía del Centro Médico Naval, Lima, 2017. Este estudio tiene como objetivo determinar los factores ergonómicos asociados a lumbalgia en el personal de enfermería del Servicio de Cirugía del Centro Médico Naval. El estudio es de tipo descriptivo correlacional, no experimental. La muestra del estudio está conformada por 40 profesionales de enfermería. Para evaluar los factores ergonómicos se utilizó una Guía observacional aplicada por Betsabeth Homez Salata. Para determinar la validez del instrumento del presente trabajo de investigación, se sometió a “juicio de experto” quienes validaron y aprobaron el instrumento de recolección de datos, teniendo una V de Aiken igual a 0.97. Para determinar la fiabilidad estadística de la guía observacional se realizó la prueba piloto a 15 licenciadas del servicio de cirugía dando como resultado un Alfa de Cronbach 0.886. (Apéndice F). Para medir la variable lumbalgia se utilizó un cuestionario de 27 preguntas elaborado por (Monnerat & Santos, 2009). El test de Shapiro-Wilk evaluó homogeneidad entre los dos momentos de este cuestionario. El test de Wilcoxon no presentó diferencias significativas ($p > 0,05$) para el test y el retest. El test de Spearman presentó un alto coeficiente de correlación ($r = 0.966$; $p < 0.01$) para la confiabilidad de las medidas. Para determinar la fiabilidad estadística del cuestionario se realizó la prueba piloto a 15 licenciadas del Servicio de Cirugía dando como resultado un Alfa de Cronbach 0.863. Los resultados dieron a conocer al personal de enfermería los factores que se asocian significativamente con el problema de lumbalgia; esto permitió concientizar al profesional en sí su actuar tomando medidas correctivas al momento de enfrentar situaciones que impliquen la presencia de dichos factores.¹⁷

Bobadilla V, Tucunango Y. “La lumbalgia mecánica y su relación con el ausentismo laboral por discapacidad funcional en los técnicos de enfermería del área de Emergencia de adultos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins desde enero de 2012 a mayo de 2015”. Cuyo objetivo fue demostrar que existe relación significativa entre la lumbalgia mecánica y el ausentismo laboral por discapacidad funcional en los técnicos de enfermería del área de emergencia de adultos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins -HNERM durante el período enero 2012 a mayo 2015, Se realizó un estudio retrospectivo de tipo descriptivo correlacional; la población quedó constituida por 57 técnicos de enfermería del área de emergencia de adultos del HNERM, El instrumento utilizado fue el test de Oswestry y como fuente, la base de datos del Certificado de Incapacidad Temporal para el Trabajo (CITT) de Es Salud. Los resultados que se obtuvieron indican que existe relación significativa entre la lumbalgia mecánica y el ausentismo laboral por discapacidad funcional. El acumulo de jornadas perdidas fue de 411 días, con mayor prevalencia en el sexo femenino, 254 días (62%), mientras que, en el sexo masculino, 157 días (38%). Concluyeron que la lumbalgia mecánica es la segunda causa de incapacidad para la actividad laboral que presentó dicho grupo de estudio.¹⁸

Guizado M, Zamora K. Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeras que laboran en centro Quirúrgico del Hospital Daniel Alcides Carrión, 2014. Tuvo como objetivo, determinar la relación que existe entre los riesgos ergonómicos y la lumbalgia ocupacional en enfermeras que laboran en Centro quirúrgico del Hospital Daniel Alcides Carrión, 2014. Material y métodos, utilizaron como instrumento un cuestionario de 32 preguntas, la investigación es de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo correlacional, de corte transversal no experimental, muestreo no probabilístico de carácter intencional. Población y Muestra, conformada por 33 enfermeras nombradas (72,7 %) y contratadas (27,3 %), con

edades comprendidas entre 23 y 33 años (69,70 %). Teniendo como resultado, con una probabilidad menor de p : (0,02), existe una “correlación moderada media positiva” (Rho de Spearman 0,517) entre los riesgos ergonómicos (posturas forzadas prolongadas (0,718) y movimientos corporales (0,649), ambas con un nivel de correlación alta positiva con la lumbalgia ocupacional en la dimensión aguda. Los riesgos peso-fuerza (0,619), movimientos corporales (0,603) y posturas forzadas prolongadas (0,436) presentan una “correlación moderada media y alta positiva” con la lumbalgia subaguda. Postura corporal (0,055) y peso-fuerza (0,158) tienen una “correlación baja positiva” y no presentan un mayor nivel de relación con la lumbalgia crónica. Concluyen que los riesgos ergonómicos se relacionan con la lumbalgia ocupacional con un nivel de correlación moderada media positiva.¹⁹

Prieto R. Factores de lumbalgia ocupacional en enfermeras asistenciales de los servicios de Medicina Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Cuyo objetivo fue determinar los factores relacionados con la lumbalgia ocupacional en enfermeras asistenciales de los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, cuya población de estudio estuvo constituida por 100 enfermeras asistenciales de los 5 servicios de Medicina Interna, fue un estudio de tipo descriptivo, en el cual utilizaron la técnica de la entrevista dirigida a las enfermeras y el instrumento elegido fue el cuestionario que consta de 27 preguntas cerradas, utilizaron la prueba chi cuadrado de homogeneidad, los resultados indicaron que el tiempo de servicio puede ser un antecedente importante para determinar el grado de lumbalgia ocupacional así también como un horario mayor a 40 horas semanales ya que más tiempo expuesta a las exigencias de atención por parte de los pacientes pero se encuentra que el factor tiempo en horas diarias relacionado con la lumbalgia ocupacional se encuentra minimizado. Concluye que: El medioambiente, la actividad y las exigencias desfavorables; La manipulación incorrecta o el levantamiento inadecuado de pacientes; y

La posición y posturas forzadas representan un (61%) en las enfermeras asistenciales de los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.²⁰

2.2. BASE TEÓRICA

DOLOR LUMBAR

El dolor lumbar es una dolencia que se localiza entre la región subcostal y el pliegue glúteo, con frecuencia se irradia a la región sacroiliaca o hasta los muslos, y se acompaña de tensión, espasmo o rigidez muscular, con dolor en el miembro inferior (ciática) o sin él. Asimismo, cada año entre 15 y 45% de los adultos sufre un episodio de dolor lumbar y una de cada veinte personas presenta una recaída. El dolor lumbar es de mayor ocurrencia entre los 35 y 55 años de edad y la segunda causa de consulta al médico, luego de los problemas respiratorios.²⁶

El dolor lumbar se presenta generalmente en la 4ta a 5ta década de la vida siendo la prevalencia de un 65 a 80%, esta patología termina convirtiéndose en crónica en más del 5 % de los pacientes, el 40% desencadenan en tratamientos invasivos que son, en muchos de los casos ineficaces y el 20% terminan con un segundo procedimiento quirúrgico, debido a los malos diagnósticos y al análisis biomecánico incompleto que se realizan.⁴⁶

FRECUENCIA:

La lumbalgia es una de las alteraciones más frecuentes que padece el ser humano. Según estadísticas de Hult, Horal y Nachemson, el 80% de la población presenta algún episodio de lumbalgia en su vida laboralmente más productiva²⁷. El dolor de espalda se da con mayor frecuencia en trabajadores que se someten a esfuerzos físicos pesados y en aquellos cuya actividad laboral exige posiciones forzadas, posturas estáticas constantes.²

Se constituye la primera causa de limitación física en menores de 45 años, la segunda causa más frecuente de consulta médica, la quinta causa de hospitalización, la tercera razón médica para pensar en cirugía. Su prevalencia se ha calculado entre el 25 y 45%, y el 25% de los casos se suele acompañar de “ciática” o dolor en miembros inferiores (MMII), y se

observa en forma crónica hasta en un 7% de toda la población adulta. La posibilidad de padecer una lumbalgia durante el transcurso de la vida es del 70%.²⁸

ETIOLOGÍA:

La mayoría de los problemas de la zona lumbar se producen en los segmentos de movimientos inferiores de la columna, es decir entre la articulación L4-L5 o L5-S1.

Es importante tener en claro que, al margen de la causa del dolor, habitualmente el dolor lumbar no se produce como consecuencia por un único levantamiento inadecuado o una sola vez no habitual. Por el contrario, es más probable que el dolor se produzca como resultado de micro traumatismos acumulados que se producen a lo largo del tiempo.²⁹

Los trabajadores de hospitales experimentan más dolor lumbar que muchos otros grupos, la incidencia varía entre países. Las actividades laborales que involucra flexión, rotación, levantamiento frecuente de objetos pesados, postura estática incomoda y estrés psicológico se consideran factores causales para lesiones de espalda.³⁰

CLASIFICACIÓN DE LA LUMBALGIA

Se diferencian en tres tipos de dolor lumbar en función al tiempo de evolución.

a) Lumbalgia aguda: Es de aparición súbita de 2 a 4 semanas, siendo la más frecuente. En la valoración clínica se observa una rectificación de la lordosis acompañada de una flexión de cadera como postura antiálgica; el dolor empeora con la movilización, mejora con el reposo de la zona afectada y no existe dolor nocturno espontáneo. Suelen existir antecedentes de episodios previos similares y frecuentemente se puede identificar un desencadenante. Lo más frecuente es que esté producido por alteraciones estructurales y por sobrecargas posturales y funcionales de los elementos que forman la columna vertebral.

- b) La lumbalgia subaguda:** Se manifiesta por ser de una duración más extensa que la aguda; presentan un tiempo de evolución comprendido entre las 4 y 12 semanas.
- c) Lumbalgia crónica:** Persiste más de seis meses. A la exploración se encuentra un dolor moderado y persistente, con una leve contractura muscular, la movilidad lumbar conservada y una postura en bipedestación característica con hiperlordosis y anteversión pélvica.³¹

CLASIFICACIÓN DE LA LUMBALGIA SEGÚN SU ETIOLOGÍA

La lumbalgia es un síntoma que puede corresponder a una gran cantidad de causas y por ello existen diversas formas de clasificarla.

a) Dolor de espalda inespecífica

Se trata del dolor en el que no se encuentra una causa aparente. Para llegar a este diagnóstico es necesario poder descartar todas las otras causas de lumbalgia, por lo tanto, una buena historia clínica que permita identificar los signos de alarma de la lumbalgia.³²

El dolor lumbar inespecífico se ha convertido en un importante problema de salud pública en todo el mundo. Según informes, la prevalencia es de 84%, dolor lumbar crónico con 23%, y un 11- 12% de la población con dolor lumbar.³³

b) Dolor lumbar asociado a radiculopatía

Es aquel dolor lumbar con irradiación a alguna de las dos extremidades inferiores.

c) Dolor lumbar secundario

Se refieren principalmente a las causas de este tipo de dolor como: infecciones, tumores, enfermedades inflamatorias (espondilitis anquilosante), fracturas, síndrome de la cauda equina, entre otras.³²

ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO

DEFINICIÓN

La alineación ideal de la pelvis se presenta cuando la espina iliaca anterosuperior se encuentra en el mismo plano vertical que la sínfisis púbica. La desviación del ángulo entre el plano horizontal y la línea que une la espina iliaca anterosuperior con la espina iliaca postero-superior se utiliza con frecuencia en la valoración clínica de la inclinación pélvica. Según el grado de antetorsion, la pelvis también puede rotar hacia el lado de la cadera con antetorsion y la columna estará en rotación, y como resultado, estos pacientes pueden desarrollar lumbalgia. En la cadera, la aducción de uno de los lados y la abducción del otro puede contribuir a la coxalgia, lumbalgia e incluso a la aparición de esguinces de tobillo. Cuando una cresta iliaca es alta, la inclinación lateral de la pelvis provoca flexión lateral de los segmentos lumbares bajos, esta flexión lateral se asocia a rotación de la columna, lo que constituye un factor frecuente de lumbalgia.³⁴

El ritmo lumbo-pélvico, se refiere al movimiento simultáneo de la articulación de la cadera y la columna lumbar, ya que contribuyen a la función locomotora de las extremidades inferiores. También, se puede expresar como relación lumbar- cadera al rango de movimiento de la cadera, donde una relación lumbar- cadera es mayor o igual a 1.0 indicando que el movimiento lumbar es mayor que el movimiento de cadera.³⁵

La disfunción de la articulación sacro-iliaca es una patología importante como causa de dolor lumbar, sin embargo, su diagnóstico clínico es muy difícil, por lo cual se hace necesario definir una combinación de test clínicos y de estudios paraclínicos para lograr diagnósticos más precisos.³⁶

En una limitación de la movilidad en la articulación sacroiliaca o una torsión del sacro, se producirá una alteración de los tejidos y

articulaciones de la columna vertebral, al igual que una restricción en un segmento en la columna lumbar puede producir demandas adaptativas y dolor en la articulación sacroiliaca. Por ello, el dolor pélvico y el dolor en la columna vertebral se pueden retroalimentar entre sí. También, está claro que los patrones producidos por los puntos gatillo situados en la parte inferior del abdomen pueden originar síntomas referidos a la espalda o la estructura pélvica.³⁷

ETIOLOGÍA

La mayor dificultad para determinar la etiología del dolor lumbar radica en que la columna vertebral y la pelvis funcionan como una estructura dinámica integrada. Por lo tanto, cualquier modificación de una estructura lumbosacro-coccígea repercute directamente en los discos y las articulaciones de los niveles vertebrales, de manera que, hay diversas estructuras anatómicas que podrían estar implicadas en el origen de este tipo de dolor. Donde, la disfunción biomecánica de la articulación sacroiliaca es una patología importante como causa de dolor lumbar.³⁸

El dolor lumbar, se refiere a un dolor de causa multifactorial localizado en la parte inferior de la espalda. En el cual, el 90% de los niños y adolescentes no se identifica su etiología.³⁹

ANATOMÍA DE LA CADERA

La pelvis tiene forma de embudo, presentando diferencias morfológicas entre el hombre y mujer estando relacionado al parto. La pelvis femenina es más ancha, extensa, su estrecho superior está abierto y su ángulo subpubico oscila entre 110 g° y 115 g°; mientras que, la pelvis masculina es más alta y estrecha, el ángulo subpubico oscila entre 75 g° y 85 g°.⁴⁰

La articulación sacro iliaca es una articulación diartrodial que une las caras planares e irregulares del sacro y los iliacos, con presencia de cartílago hialino y también fibrocartílago, recubierta en sus 2/3 inferiores de sinovial y una capsula fibrosa. Está fijada por múltiples estructuras

ligamentosas, que limitan prácticamente su movilidad, estos movimientos son pequeños en magnitud son de naturaleza compleja con origen en diferentes raíces, fundamentalmente S1 y S2 y ramas del N obturador y glúteo posterior que podría dar lugar a dolor referido del glúteo, columna lumbar e incluso en la extremidad inferior.⁴¹

LIGAMENTOS DE LA ARTICULACIÓN SACROILIACA

En la articulación sacroiliaca podemos encontrar los siguientes ligamentos:

- **Ligamentos iliolumbares:**

El haz superior del ligamento iliolumbar.

El haz inferior del ligamento iliolumbar.

- **Ligamentos iliosacos:**

El ligamento iliotransverso sacro.

Los ligamentos iliotransversos conjugados: Los cuales divergen del extremo posterior de la cresta iliaca y terminan en tubérculos conjugados:

El primer ligamento iliotransverso conjugado se extiende desde la tuberosidad iliaca, situada por detrás del vértice de la pirámide, al primer tubérculo conjugado.

El segundo ligamento iliotransverso conjugado de zaglas, se fija en el segundo tubérculo conjugado.

El tercer y cuarto ligamentos iliotransversos conjugados se extienden desde la espina iliaca posterosuperior a los tubérculos conjugados tercero y cuarto.

El plano ligamentoso superficial que es un abanico fibroso que se extiende desde el borde superior del hueso iliaco hasta los tubérculos posterointernos.

- **Ligamentos sacrociáticos:**

El ligamento sacroespinoso: oblicuo hacia arriba, hacia adentro y hacia atrás que se extiende desde la espina ciática al borde lateral del sacro y del coxis.

El ligamento sacrotuberoso: atraviesa oblicuamente la cara posterior del precedente, se inserta por arriba a lo largo de una línea que va desde el borde posterior del hueso iliaco a las dos primeras vertebrae coxígeas, sus fibras oblicuas hacia abajo, hacia delante y hacia afuera están retorcidas sobre sí mismas y se inserta por abajo en la tuberosidad isquiática, así como en el labio interno de la rama ascendente del isquion.⁴²

La pelvis representa un sistema en el reparto mecánico de fuerzas que llegan desde la columna vertebral en dirección descendente y las fuerzas ascendentes originadas por la reacción del suelo, que llegan a la pelvis a través de la articulación coxofemoral. La cintura pélvica está constituida por 4 huesos: sacro, coxis y dos huesos coxales. Según Humgria – Filho, plantea la importancia de la musculatura postural y de los músculos que se insertan en la pelvis, las contracciones permanentes del psoas traccionán la pelvis hacia adelante lo que produce una hiperlordosis y una presión de las estructuras posteriores de la columna lumbar en especial de las articulaciones facetarias produciéndose un síndrome facetario siendo este la causa del dolor lumbar.

- Constituyen diartrosis.
- Una sínfisis del pubis que se une por delante con las dos ramas púbicas del coxal, formando una diartro-anfiartrosis mecánica.
- Una articulación sacrocoxígea que une el hueso sacro con el coxis, que corresponde a una artrodia.³⁸

MÚSCULOS DEL TRONCO FIJADOS A LA PELVIS

Con la pelvis pivotando sobre el fémur, los grupos musculares oponentes actúan no solamente como una fuerza de oposición, si no también combinando su fuerza para inclinar la pelvis hacia adelante y atrás, así como lateralmente.

Existen tres grupos musculares en la oposición anteroposterior:

1. Erector de la espina dorsal, cuadrado lumbar, y otros músculos posteriores fijados en la parte posterosuperior de la pelvis producen una tracción posterior y hacia arriba.
2. Los abdominales anteriores, en especial el recto anterior, oblicuo mayor producen una tracción hacia arriba y hacia adelante.
3. El glúteo mayor y los isquiotibiales, ejercen una tracción posteriormente hacia abajo.
4. Los flexores de la cadera que incluyen el recto femoral, tensor de la fascia lata y sartorio, ejercen una tracción hacia abajo.

Existen dos grupos musculares dentro de los músculos pélvicos en la oposición lateral.

1. Los abductores del miembro inferior que se originan en la superficie lateral de la pelvis y traccionán hacia abajo cuando el miembro inferior está fijo.
2. Los músculos laterales del tronco fijados en la cresta lateral del ilion, tracción hacia arriba y lateralmente sobre la pelvis.⁴³

MOVIMIENTOS DE LA PELVIS

La articulación de mayor movilidad de la pelvis es el sacro iliaco; durante las actividades de la vida diaria, los movimientos que realiza la pelvis en conjunto son continuos y amplios especialmente durante el parto, recibiendo el nombre de nutación y contra nutación. Durante la marcha, cada articulación sacroiliaca realiza un movimiento diferente: la nutación durante el balanceo y contra nutación durante el apoyo.⁴⁰

En la nutación el promontorio del sacro desciende hacia adelante mientras las tuberosidades isquiáticas se separan y las alas iliacas rotan hacia detrás, produciendo aumento del estrecho inferior de la pelvis con disminución del estrecho superior. En la contra nutación el promontorio del sacro se desplaza hacia atrás mientras las tuberosidades isquiáticas se aproximan y las alas iliacas rotan hacia adelante, aumentando el estrecho superior de la pelvis mientras el inferior se cierra.

La evaluación del movimiento lumbo-pélvico incluye la cinemática básica, como el rango de movimiento y postura. Para normalizar el movimiento disfuncional se necesita diferenciar entre movimiento normal y disfuncional, determinar si la corrección del movimiento disfuncional puede reducir el dolor y la limitación de la actividad.⁴⁴

El dolor de la articulación sacroiliaca es más común en mujeres debido a la forma de la pelvis y laxitud ligamentosa. Siendo, más frecuente después de los 30 años y es una fuente importante de dolor si la fusión lumbar que se lleva al segmento S1, donde, la prevalencia de este dolor es del 16% al 30% de todos los dolores lumbares crónicos, sintiendo el dolor en la región glútea, también se puede irradiar en la ingle, abdomen y extremidad inferior, generalmente se da por encima de la rodilla.⁴⁵

Richard L. Don Tigny. (1965) pensaba que el problema podría estar en la articulación sacro iliaca y realizo investigaciones sobre la causa de lumbalgia, diseñando un método terapéutico que le permitió que al menos el 80% de los pacientes con lumbalgia no tuvieran dolor inmediatamente después de una corrección manual de subluxación percibida en rotación anterior.⁴⁶

La articulación sacroiliaca es una causa posible de dolor lumbar, pese a que, sus características anatómicas y biomecánicas hacen difícil conocer la verdadera prevalencia de procesos dolorosos de la articulación sacroiliaca, así como su evaluación y diagnóstico.⁴¹

La columna lumbar forma parte de un engranaje estructural al estar enclavada en la pelvis y soportada por el sacro y el cóccix, lo que implica que cualquier alteración producida en la pelvis, sacro o cóccix va afectar directamente la región lumbar, es decir, que el síntoma doloroso de la región lumbar puede ser sólo el reflejo de una alteración estructural pélvica, sacroiliaca, coccígea, del piso pélvico, muscular o ligamentaria.⁴⁷

2.3. HIPÓTESIS

2.3.1 HIPÓTESIS GENERAL

Hi: Si existe relación entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.

HO: No existe relación entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.

2.3.2 HIPOTESIS ESPECIFICAS

El grado de discapacidad funcional por dolor lumbar crónico es mínimo en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede de Lima, 2018

La frecuencia con la que se presenta la alteración del ritmo lumbo-pélvico es bajo en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede de Lima, 2018

Si existe relación entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico por grupos etarios en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018

Si existe relación entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico por área laboral de la Clínica Internacional sede Lima, 2018

2.4. VARIABLES E INDICADORES:

VI: Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico

VD: Alteración del ritmo lumbo-pélvico

Variable interviniente: Edad, y área laboral

Definición conceptual de la variable

Dolor lumbar crónico: Dolor desagradable ubicado en la zona lumbar de la columna vertebral por más de tres meses de duración.

Alteración del ritmo lumbo-pélvico: Movimiento alterado no anticipatorio de la pelvis en relación a la columna lumbar.

2.5. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Personal de enfermería: se denomina así, al personal conformado por licenciados y técnicos en enfermería.

Dolor Lumbar Crónico: Dolor ubicado entre la zona lumbar y glútea que causa diferentes grados de discapacidad funcional que es confirmado con la Escala de Oswestry.

0 -100%

0 %- 20% (limitación funcional mínima): Acondicionamiento físico y dieta. Los pacientes con ocupaciones sedentarias.

20% - 40% (limitación funcional moderada): Los pacientes pueden experimentar dolor moderado y problemas para sentarse, levantar cosas y permanecer de pie. Los viajes y la vida social se dificultan.

Es posible que los pacientes se ausenten del trabajo. También es posible que el cuidado personal, el sueño y la actividad sexual no se vean muy afectados. Un tratamiento conservador será suficiente.

40% - 60% (limitación funcional intensa): El dolor es el principal problema para estos pacientes, además de experimentar problemas significativos en los viajes, cuidado personal, vida social, actividad sexual y el sueño. Se recomienda una evaluación detallada.

60% - 80% (discapacidad): El dolor de espalda afecta todos los aspectos de la vida diaria y el trabajo. Se requiere tratamiento activo.

80% - 100% (limitación funcional máxima): Estos pacientes pueden estar postrados en cama o pueden estar exagerando los síntomas. Se recomienda una evaluación cuidadosa.⁴⁸

Alteración del ritmo lumbo-pélvico: Movimiento alterado de la pelvis y columna lumbar durante la movilización pasiva o activa del fémur contrastado con los test de evaluación

Decúbito supino

- Test de elevación del miembro inferior
- Test de extensión de cadera

Decúbito prono

- Test de rotación de cadera
- Test de flexión de rodilla

Decúbito Lateral

- Test de abducción de cadera

Tres resultados positivos: Alteración del ritmo lumbo-pélvico

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	VALOR FINAL
Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico	Es un dolor desagradable ubicado en la zona lumbar de la columna vertebral por más de tres meses de duración.	Dolor ubicado entre la zona lumbar y glútea que causa diferentes grados de discapacidad funcional	-Actividades laborales -Actividades en el hogar -Actividades de ocio	- Discapacidad funcional mínima 0-20% - Discapacidad funcional moderada 20 – 40% -Discapacidad funcional intensa 40- 60% - Discapacidad 60- 80% -Discapacidad funcional máxima 80 – 100%	Ordinal	La puntuación total, expresada en porcentajes (de 0 a 100%), se obtiene con la suma de las puntuaciones de cada ítem dividido por la máxima puntuación posible multiplicada por 100. $\text{puntuacion total} = \frac{50 - 5x n^{\circ} \text{ items no contestad}}{\text{suma ountuacion items contestado}}$
Alteración del ritmo lumbo-pélvico	Movimientos alterados de la pelvis en relación a la columna lumbar.	Movimiento alterado de la pelvis y columna lumbar durante la movilización pasiva o activa del fémur.	- decúbito supino - decúbito prono -decúbito lateral	Con movimiento de la pelvis. Sin movimiento de la pelvis	nominal	Menos de 3 resultados positivos: Ritmo lumbo-pélvico normal. 3 o más resultados positivos: Alteración del ritmo lumbo-pélvico

CAPITULO III: DISEÑO METODO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

TIPO DE ESTUDIO

Hernández Sampieri (2014), El presente estudio según su tendencia es **cuantitativo**, porque utiliza la recolección de datos para aprobar la hipótesis con base a la medición numérica y el análisis estadístico; de orientación es **aplicada**, porque está orientada a lograr un conocimiento destinado a procurar soluciones de problemas; es de tipo **prospectivo** y de **corte transversal**, porque se realiza una sola observación a la muestra en un tiempo actual; según el análisis y alcance de sus resultados es un estudio **correlacional**, porque nos permite medir el grado de relación que existe entre nuestras variables.

DISEÑO DE ESTUDIO

El tipo de diseño de la investigación es **observacional** y **sin intervención**, debido a que el investigador se limita a medir la variable en la muestra sin interferir en la realidad.⁴⁹

3.2. ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se realizó en la Clínica Internacional sede Lima, en el personal de enfermería, en el año 2018.

Tuvo sus inicios en 1959 por iniciativa de la compañía internacional de seguros del Perú perteneciente al Holding de las empresas Breca que cuentan con más de 50 años en el rubro de la salud actualmente cuenta dos sedes hospitalarias sede lima y sede san Borja. También cuenta con un total de 180 camas en ambas sedes, con equipamiento médico de alto nivel resolutivo siendo sus cuidados intensivos probablemente la más moderna del país.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

Esta investigación tuvo en su totalidad 120 trabajadores del personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, de los cuales solo 80 cumplieron con los criterios de inclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Personal de enfermería que laboran en el servicio de hospitalización y consultorio.
- Personal de enfermería que laboran permanentemente en la clínica internacional sede Lima.
- Personal de enfermería que deseen colaborar con la investigación.
- Personal de enfermería de ambos géneros.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Personal de enfermería que por motivos de religión no deseen participar.
- Personal de enfermería que tengan antecedentes de cirugía de la columna lumbar.
- Personal de enfermería que tengan historia de radiculopatía.
- Personal de enfermería que no estén el día de la evaluación.
- Personal de enfermería que estén gestando.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la presente investigación se utilizó el cuestionario de discapacidad Oswestry y la aplicación de cinco test para evaluar el ritmo lumbo-pélvico. Para todo ello se realizó las siguientes actividades.

Autorizaciones: Se solicitó la autorización para la aplicación de Instrumentos al Doctor Elías Chalouhi El – Khouri jefe de la unidad de investigación y a la Jefa de Enfermería la Licenciada Rosa María Agüero Navarro de La Clínica Internacional sede Lima.

Proceso de selección: Se seleccionó al personal de enfermería que cumplió con los criterios de estudio de la Clínica Internacional sede Lima.

Recolección de los datos: Se recolectó la información obtenida en una ficha de evaluación, en un tiempo de tres días.

3.4.1 Instrumento

Los instrumentos utilizados para la medición de las variables fueron:

El cuestionario de Oswestry sobre la discapacidad asociada al dolor lumbar (Oswestry disability index- ODI) publicado en 1980 y la aplicación de 5 test para evaluar el ritmo lumbo-pélvico.

Parte I: Cuestionario de discapacidad Oswestry.

El desarrollo de la escala de discapacidad por dolor lumbar de Oswestry lo inicio, en 1976, John O Brien con pacientes remitidos a una clínica especializada y que presentaban dolor lumbar crónico. Un cirujano ortopédico, un terapeuta ocupacional y un fisioterapeuta realizaron entrevistas a un grupo de pacientes para identificar la repercusión funcional que el dolor crónico tenía sobre las actividades de la vida diaria. Se diseñó como un instrumento de valoración y de medida de resultados. Es un cuestionario auto aplicado, específico para dolor lumbar, que mide las limitaciones en las actividades cotidianas lo cual consta de 10 preguntas con 6 posibilidades de respuesta cada una. La primera pregunta hace referencia a la intensidad del dolor, precisando en las distintas opciones la respuesta a la toma de analgésicos.

Los restantes ítems incluyen actividades básicas de la vida diaria que pueden afectarse por el dolor (cuidados personales, levantar peso, andar, estar sentado, estar de pie, dormir, actividad sexual, vida social y viajar).

Es la escala más utilizada y recomendada, lo cual, se puede verificar en las búsquedas realizadas en la fecha 14 de junio de 2005, utilizando la referencia original "Oswestry low back pain questionnaire" que localizó 196 citas en Medline, 8.570 en el buscador Google y 1.000 citas en el Science Citation Index, introduciendo en este último "Oswestry Disability Index".⁴⁸

Parte II: batería de test lumbo-pélvicos

La batería de test lumbo-pélvicos activos se realiza con el fin de evaluar la alteración del ritmo lumbo-pélvico.

Los test se realizan en ambos miembros inferiores.

Si el paciente presenta alteración en un solo miembro inferior se considera el test positivo.

Decúbito supino

- Test de elevación del miembro inferior:

Paciente eleva el miembro inferior con la rodilla extendida. Es positivo si se observa movimiento de las EIAS.

- Test de extensión de cadera

Paciente flexiona rodilla, luego se le pide que deslice el talón sobre la camilla activamente. Se palpa la EIAS y no debe de existir movimiento. Es positivo si la EIAS se mueve.

Decúbito prono

- Test de rotación de cadera

Paciente realiza el movimiento de rotación interna e externa de cadera. Es positivo si la pelvis y la columna lumbar se mueven hacia rotación.

- Test de flexión de rodilla

Paciente flexiona la rodilla. Es positivo si se mueve la pelvis y la columna lumbar.

Decúbito Lateral

- Test de abducción de cadera

Paciente realiza abducción de cadera. Es positivo si la pelvis y la columna lumbar se mueven.

3.5. PROCESAMIENTO DE DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

La presente investigación estuvo dirigida por los investigadores de este estudio quienes antes de realizar la encuesta y las evaluaciones se informó a detalle al personal de enfermería que laboran en la Clínica Internacional sede Lima, sobre el objetivo del presente trabajo, luego de la aprobación se inició con la encuesta verificando que sea llenada por completo y luego se procedió a realizar la evaluación de los test. Para el análisis se realizó una

base de datos en una hoja de cálculo del programa Microsoft Office Excel 2013.

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

Para esta investigación se ajustó a los aspectos éticos universales basados en la Declaración de Helsinki, respetando los principios básicos de la bioética y deontología en concordancia con los principios éticos; No maleficencia; justicia; Autonomía y Beneficencia, para que los trabajadores participen libre y voluntariamente.

Para la presente investigación los autores se comprometieron a mantener la privacidad y confidencialidad de los datos y resultados obtenidos. Así como se consideró para la viabilidad del estudio lo siguiente:

- Cuestionario de Oswestry sobre discapacidad funcional asociada al dolor lumbar.
- Evaluación del ritmo lumbo-pélvico.

CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Los resultados estadísticos corresponden a la evaluación de discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y la alteración del ritmo lumbo-pélvico, en el personal de enfermería de la Clínica Internacional- Lima 2018.

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO PÉLVICO DE LA MUESTRA

Tabla N° 1: Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra

		Alteración del Ritmo Lumbo-Pélvico		Total
		Si presenta	No presenta	
Discapacidad funcional por dolor lumbar Crónico	Mínimo	18	45	63
	Moderado	10	7	17
Total		28	52	80

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 1; presenta discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra. El personal de enfermería de la Clínica Internacional que padecían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo, el 22,5% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 56,2% no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico. En el personal que padecía discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado, el 12,5% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 8,8% no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico.

Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico N° 1.

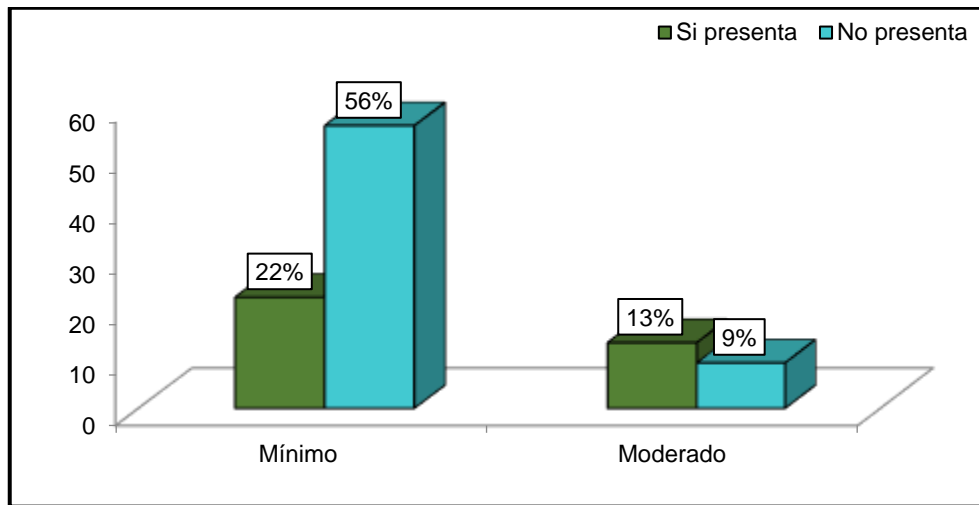


Gráfico N° 1: Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra

DOLOR LUMBAR

Tabla N° 2: Dolor lumbar de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si presenta	63	78,8	78,8
No presenta	17	21,2	100,0
Total	80	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 2 presenta la distribución de la muestra de acuerdo a la discapacidad funcional por dolor lumbar que padecen. De la muestra, formada por el personal de enfermería de la Clínica Internacional, el 78,8% presentaron dolor lumbar mientras que solo el 21,2% no presentaron dolor lumbar.

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 2.

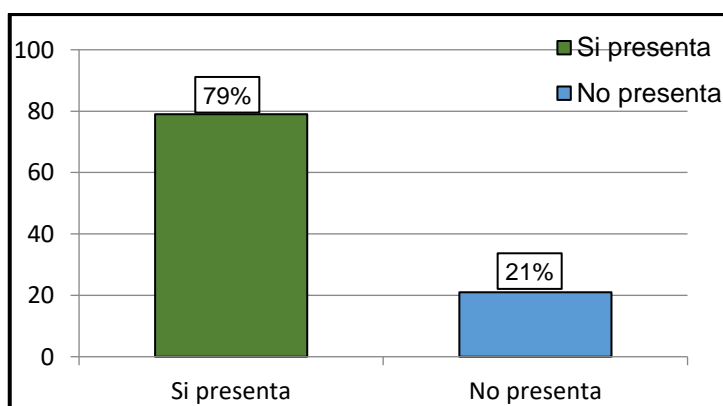


Figura N° 2: Dolor lumbar de la muestra

DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO

Tabla N° 3 Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mínimo	52	82,5	82,5
Moderado	11	17,5	100,0
Intenso	-	-	100,0
Discapacidad	-	-	100,0
Total	63	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 3 A la evaluación de discapacidad funcional por dolor lumbar crónico que tenía la muestra. El 82,5% del personal de enfermería presentaron discapacidad funcional mínimo; el 17,5% del personal de enfermería presentaron discapacidad funcional moderada; ninguna presentó discapacidad funcional intensa o discapacidad. Se observa que la mayor parte de la muestra presentó una discapacidad funcional mínimo.

Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico N° 3.

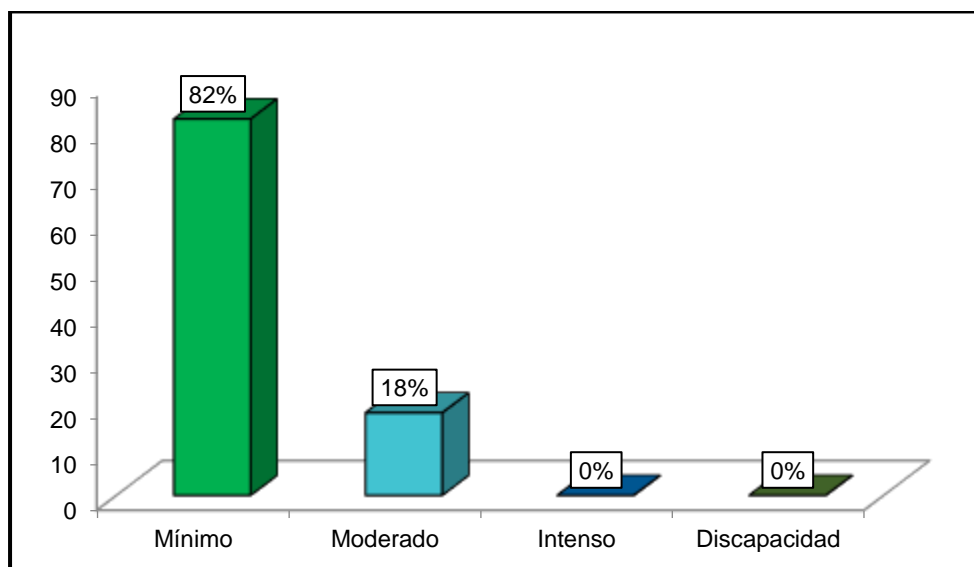


Gráfico N° 3: Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico

FRECUENCIA DE LA ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO DE LA MUESTRA

Tabla Nº 4: Alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si presenta	28	35,0	35,0
No presenta	52	65,0	100,0
Total	80	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla Nº 4 presenta la alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra. El 35,0% del personal de enfermería presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 65,0% del personal de enfermería no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico. Se observó que la mayor parte de la muestra no presentó alteración del ritmo lumbo-pélvico.

Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico Nº 4.

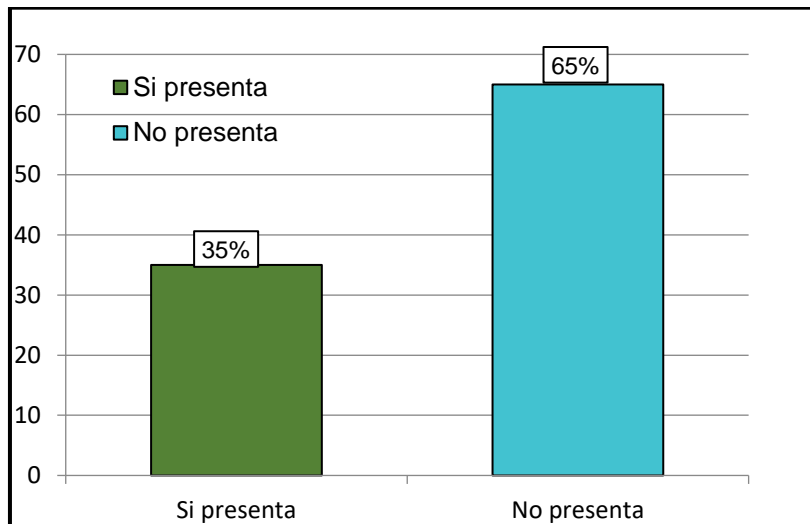


Gráfico Nº 4 Alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR GRUPOS ETARIOS

Tabla N^a 5: Grupos etarios de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
de 21 a 25 años	8	10,0	10,0
de 26 a 30 años	21	26,2	36,2
de 31 a 35 años	27	33,8	70,0
de 36 a 40 años	13	16,2	86,2
de 41 a más años	11	13,8	100,0
Total	80	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N^o 5; De las 80 trabajadoras del personal de enfermería de la Clínica Internacional, se encontró que el 10% del personal de enfermería tenían entre 21 y 25 años de edad; el 26,2% del personal de enfermería tenían entre 26 y 30 años de edad; el 33,8% del personal de enfermería tenían entre 31 y 35 años de edad; el 16,2% del personal de enfermería tenían entre 36 y 40 años de edad y el 13,8% del personal de enfermería tenían de 41 a más años de edad. Se observó que la mayor parte de la muestra tenía entre 31 y 35 años de edad.

Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico N° 5.

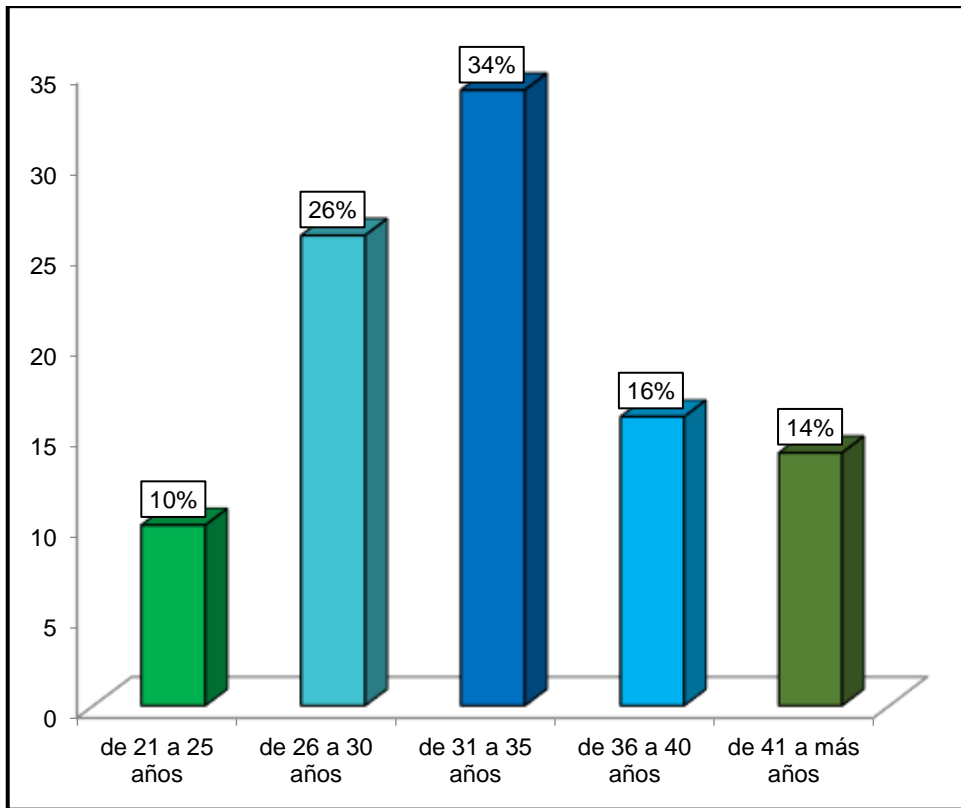


Gráfico N° 5: Grupos etarios de la muestra

DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO DE LA MUESTRA POR GRUPOS ETARIOS.

TABLA N° 6: Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra por grupos etarios

	Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico	Alteración del ritmo lumbo-pélvico		Total
		lumbo-pélvico		
		Si presenta	No Presenta	
de 21 a 25 años	Mínimo	1	3	4
	Moderado	1	0	1
de 26 a 30 años	Mínimo	5	10	15
	Moderado	2	2	4
de 31 a 35 años	Mínimo	6	14	20
	Moderado	2	1	3
de 36 a 40 años	Mínimo	1	6	7
	Moderado	1	0	1
de 41 a más años	Mínimo	2	4	6
	Moderado	2	0	2

Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 6; presenta la evaluación de discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra por grupos etarios. En el personal de enfermería que tenían de 21 a 25 años y tenían una discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo, el 1,6% presentó alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 4,8% no presentaron; mientras que en las que tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado, el 1,6% presentó alteración del ritmo lumbo-pélvico y ninguno presentó alteración del ritmo lumbo-pélvico. En el personal de enfermería que tenían de 26 a 30 años y tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo, el 7,9% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 15,9% no presentaron; mientras que en las

que tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado, el 3,2% presentó alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 3,2% no presentaron ritmo lumbo-pélvico. En el personal de enfermería que tenían de 31 a 35 años y tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo, el 9,5% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 22,2% no presentaron; mientras que en las que tenían discapacidad funcional dolor lumbar crónico moderado, el 3,2% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 1,6% no presentó alteración ritmo lumbo-pélvico. En el personal de enfermería que tenían de 36 a 40 años y tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo, el 1,6% presentaron alteración del ritmo lumbo- pélvico y el 9,5% no presentaron; mientras que en las que tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado, el 1,6% presentó alteración del ritmo lumbo-pélvico y ninguno presentó alteración del ritmo lumbo-pélvico. En el personal de enfermería que tenían de 41 a más años y tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo, el 3,2% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 6,3% no presentaron; mientras que en las que tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado, el 3,2% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y ninguna presentó alteración del ritmo lumbo-pélvico.

Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico N° 6.

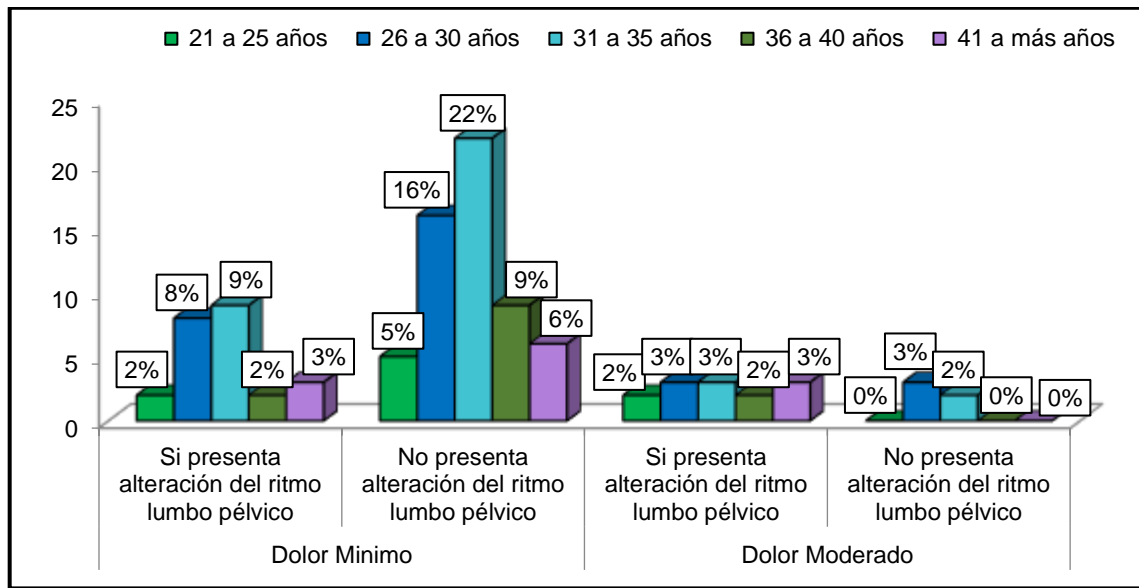


Gráfico N° 6: Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra por grupos etarios

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA DE ACUERDO AL ÁREA DONDE LABORAN

Tabla Nº 7: Área donde labora la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Hospitalización	63	78,8	78,8
Consultorio	17	21,2	100,0
Total	80	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla Nº 7; presenta la distribución de la muestra de acuerdo al área donde labora. Del personal de enfermería que se formó la muestra, el 78,8% laboran en el área de hospitalización y solo el 21,2% laboran en el área de consultorio. La mayor parte de la muestra labora en el área de hospitalización.

Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico Nº 7.

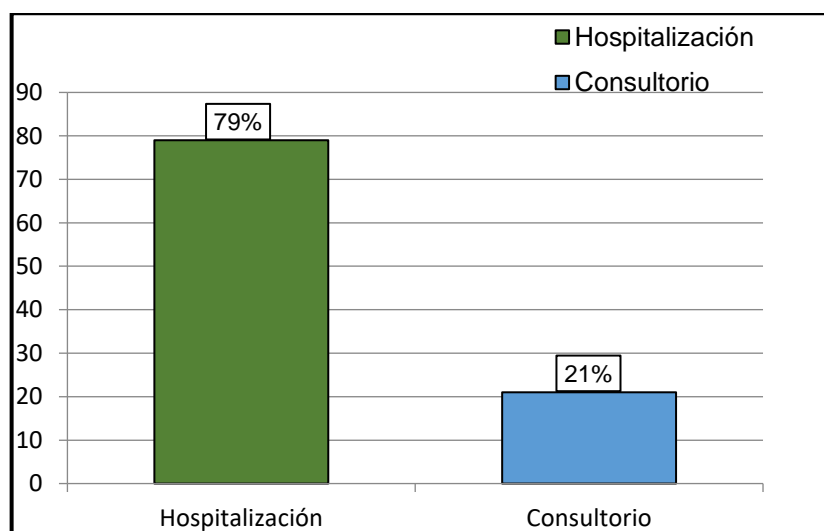


Gráfico Nº 7: Área donde labora la muestra

DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO DE LA MUESTRA POR ÁREA LABORAL

TABLA N° 8: Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra por área laboral

	Discapacidad funcional por dolor lumbar Crónico	Alteración del ritmo lumbo-pélvico		Total
		Si presenta	No Presenta	
Hospitalización	Mínimo	10	31	41
	Moderado	5	4	9
Consultorio	Mínimo	5	6	11
	Moderado	2	0	2

Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 8; presenta la evaluación de discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra por área laboral. El personal de enfermería que labora en el área de hospitalización y tienen discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo, el 15,9% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 49,2% no presentaron; mientras las que tienen discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado, el 7,9% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 6,3% no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico. El personal de enfermería que labora en el área de consultorio y tienen discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo, el 7,9% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 9,5% no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico; mientras que en los que tienen discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado, el 3,2% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y ninguna presentó alteración del ritmo lumbo-pélvico.

Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico N° 8.

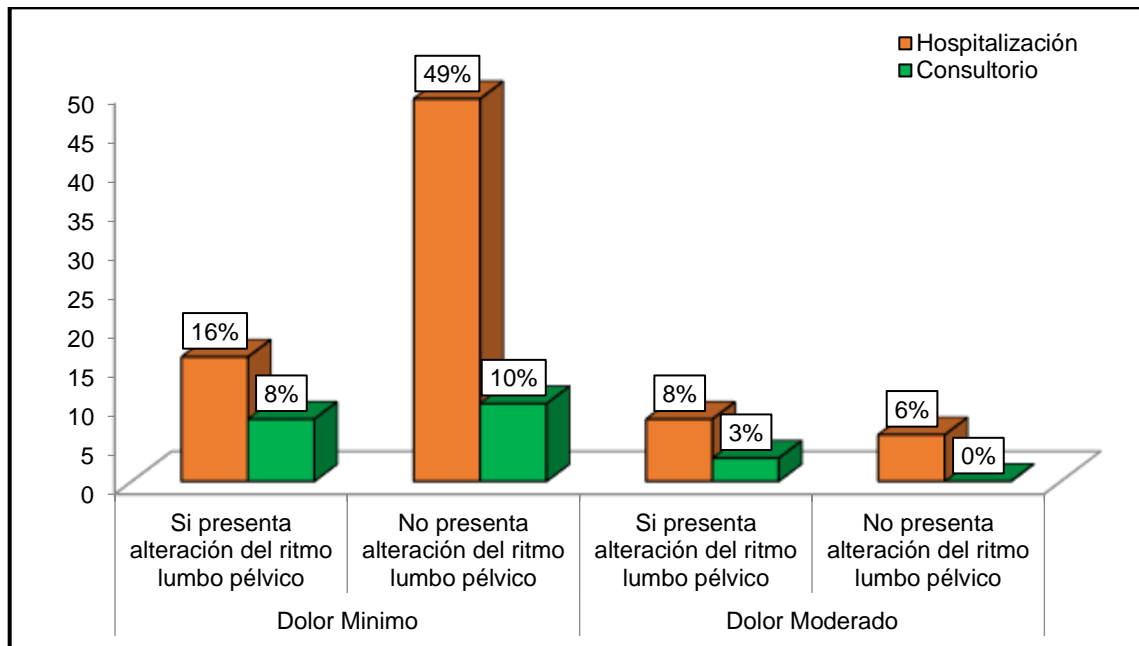


Gráfico N° 8: Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra por área laboral

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR TIPO DE PERSONAL

Tabla N° 9: Distribución de la muestra según tipo de personal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Licenciado en enfermera	11	13,8	13,8
Técnico de enfermería	69	86,2	100,0
Total	80	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 9; se presentó la distribución de la muestra por el tipo de personal de la clínica Internacional. En la muestra, formada por el personal de enfermería, el 13,8% eran licenciados en enfermería y el 86,2% eran técnicos de enfermería. Se observó que la mayor parte de la muestra estaba formada por técnicos de enfermería.

Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico N° 9.

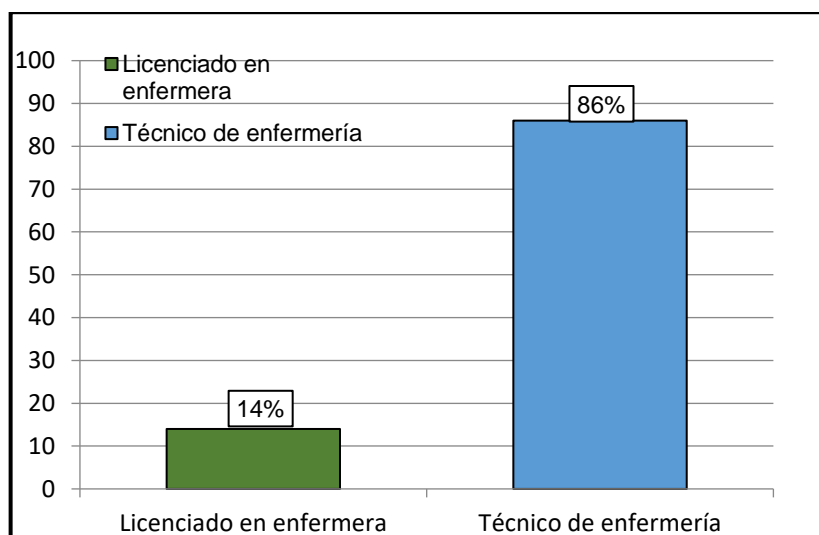


Gráfico N° 9: Distribución de la muestra según tipo de personal

DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO DE LA MUESTRA POR TIPO DE PERSONAL

TABLA Nº 10: Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra por tipo de personal

	Discapacidad funcional por dolor lumbar Crónico	Alteración del ritmo lumbo-pélvico		Total
		Si presenta	No Presenta	
		Licenciado en enfermería	Mínimo	
	Moderado	1	1	2
Técnico de Enfermería	Mínimo	11	32	43
	Moderado	7	2	9

Fuente: Elaboración propia

La tabla Nº 10; presenta la evaluación de discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra por tipo de personal de enfermería. En los que eran licenciados en enfermería y tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo, el 6,3% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 7,9% no presentaron; mientras que en las que tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado, el 1,6% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 1,6% no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico. En los que eran técnicos de enfermería y tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo, 17,5% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 50,8% no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico; mientras que en los que tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado, el 11,1% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 3,2% no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico.

Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico N° 10.

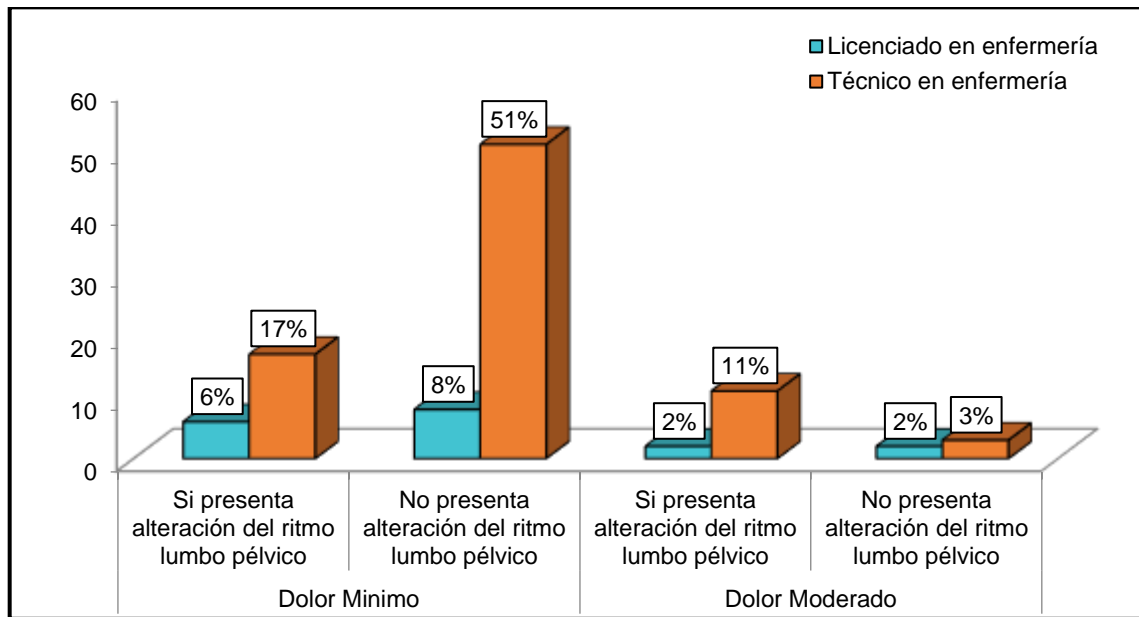


Gráfico N° 10: Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra por tipo de personal

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR SEXO

Tabla N°11: Distribución de la muestra por sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Femenino	70	87,5	87,5
Masculino	10	12,5	100,0
Total	80	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 11; en la distribución de la muestra según sexo; el personal de enfermería estuvo conformada por el 87,5% del sexo femenino y solo por el 12,5% del sexo masculino. Se observó que la mayor parte de la muestra hay mayor frecuencia del sexo femenino.

Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico N° 11.

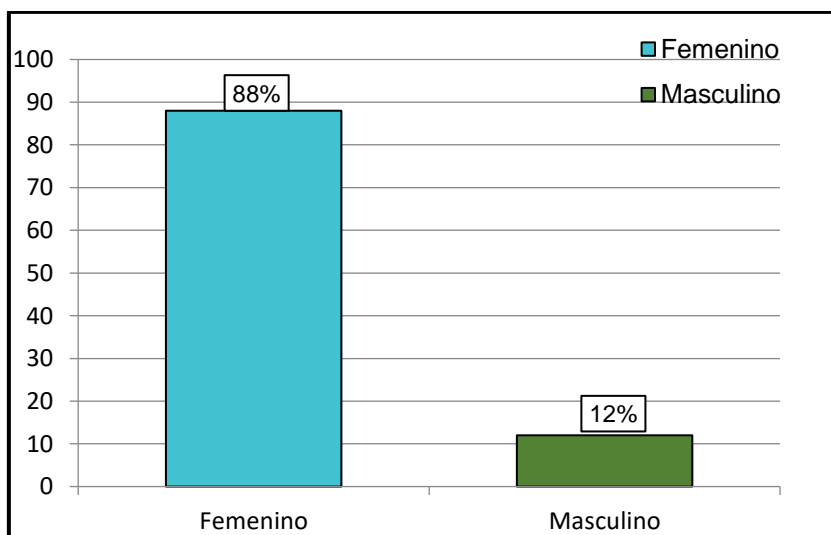


Gráfico N° 11: Distribución de la muestra por sexo

**DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y
ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO DE LA MUESTRA POR SEXO**

TABLA N° 12: Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra por sexo

	Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico	Alteración del ritmo lumbo-pélvico		Total
		Si presenta	No presenta	
Femenino	Mínimo	14	31	45
	Moderado	7	3	10
Masculino	Mínimo	1	6	7
	Moderado	1	0	1

Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 12; presenta la evaluación de discapacidad por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra por sexo. En el personal de enfermería que eran del sexo femenino y tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo, el 22,2% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y 49,2% no presentaron; mientras las que tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado, el 11,1% presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 4,8% no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico. En el personal de enfermería del sexo masculino que tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo, el 1,6% presentó alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 9,5% no presentaron; mientras que en los que tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado, el 1,6% presentó alteración del ritmo lumbo-pélvico y ninguno presentó alteración del ritmo lumbo-pélvico.

Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico N° 12

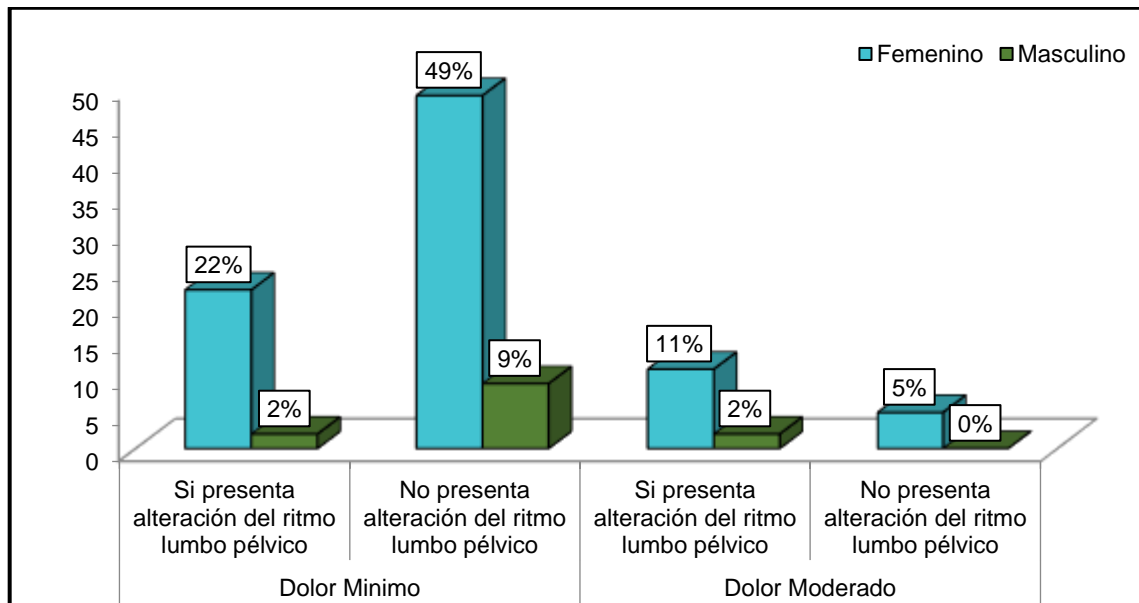


Gráfico N° 12: Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra por sexo

PRUEBA DE HIPÓTESIS

Prueba de la Hipótesis General

Existe relación significativa entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.

1. **Ho: NO** existe relación significativa entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.
2. **Ha: SI** existe relación significativa entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.
3. **Nivel de Significación:** $\alpha = 0,05$
4. **Prueba Estadística:** Prueba exacta de Fisher
5. **Decisión y conclusión:**

Tabla Nº 13: Prueba exacta de Fisher

	valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,684	1	0,021		
Corrección de continuidad ^b	4,242	1	0,044		
Razón de verosimilitud	5,211	1	0,016		
Prueba exacta de Fisher				0,039	0,024
Asociación lineal por lineal	5,410	1	0,021		
N de casos válidos	63				

Fuente: Elaboración Propia

El p valor calculado $p = 0,039$, es menor al nivel de significancia $\alpha = 0,05$, por lo que a un nivel de significación del 5%, se rechaza la hipótesis nula; es decir que si existe relación significativa entre discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018 lo cual ha sido corroborado con la prueba exacta de Fisher.

HIPOTESIS ESPECÍFICAS

Existe relación significativa entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico por grupos etarios en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.

1. Ho: **NO** existe relación significativa entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico por grupos etarios en el personal de enfermería de la Clínica Internacional Lima 2018.
2. Ha: **SI** existe relación significativa entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico por grupos etarios en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.
3. Nivel de Significación: $\alpha = 0,05$
4. Prueba Estadística: Modelo Logístico Lineal

Tabla N° 14: Modelo logístico lineal

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% IC para Exp(B)	
								Inferior	Superior
Dolor lumbar crónico	Intersección	1,967	0,712	4,143	1	0,034			
	Alteración del ritmo lumbo pélvico	1,082	0,786	4,122	1	0,042	3,131	1,032	10,535
	G.etáreo (2)	1,283	0,919	1,949	1	0,163	3,609	0,596	21,869
	G.etáreo (3)	1,992	1,314	3,644	1	0,036	4,301	0,865	24,266
	G.etáreo (4)	1,037	1,027	1,019	1	0,313	2,820	0,377	21,092
	G.etáreo (5)	0 ^b				0			

a. La variables de referencia es la edad: G.etáreo.

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 14; Se observa que el nivel de significancia del modelo logístico lineal es de $p = 0,034$ el cual es menor al nivel de significancia esperado $\alpha = 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula, es decir: **SI** existe relación significativa entre la discapacidad funcional por el dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico según los grupos etáreos en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.

HIPOTESIS ESPECÍFICA

Existe relación significativa entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico por área laboral en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.

1. Ho: **NO** existe relación significativa entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico por área de laboral, en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.
2. Ha: **SI** existe relación significativa entre discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico por área laboral en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.
3. Nivel de Significación: $\alpha = 0,05$
4. Prueba Estadística: Modelo Logístico Lineal

Tabla N° 15: Modelo logístico lineal

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% IC para Exp(B)	
								Inferior	Superior
Dolor lumbar crónico	Intersección	2,724	0,982	0,985	1	0,022			
	Alteración del ritmo lumbo-pélvico	1,275	0,582	4,796	1	0,029	3,578	1,143	11,198
	A. trabajo (1)	1,225	0,585	4,391	1	0,036	3,404	1,082	10,707
	A. trabajo (2)	0 ^b			0				

a. La variables de referencia es área de trabajo

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 15 se observa que el nivel de significancia del modelo logístico lineal es de $p = 0,022$ el cual es menor al nivel de significancia esperado $\alpha = 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, es decir: **SI** existe relación significativa entre discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico, según el área laboral, en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.

4.2. DISCUSIÓN

En la presente tesis se investigó acerca de la relación entre discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018. Los datos se obtuvieron mediante la realización de una encuesta de Oswestry y la evaluación de batería de test lumbo-pélvicos.

El objetivo de nuestro estudio fue determinar la existencia de la relación entre discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico, los datos estadísticos nos han permitido obtener resultados altamente confiables. Encontrando que si existe relación significativa entre discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018 comparando con otros estudios, donde se han reportado alteraciones en los patrones de movimiento del ritmo lumbo-pélvico en personas con dolor lumbar. Laird et al., 2014.

En nuestro estudio del personal de enfermería las que presentan discapacidad funcional por dolor lumbar crónico fue de grado mínimo y de los cuales 18 presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y 45 no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y los que tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado 10 presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y 7 no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico. Estudio que no se pudo contrastar debido a que no existe estudio científico relacionado al tema.

Con respecto al grado de discapacidad funcional asociada al dolor lumbar crónico evaluada por el test de Oswestry, se encontró que el 82.5% del total del personal de enfermería presento discapacidad funcional mínima que corresponde a un total de 52 trabajadores del personal de enfermería. Mientras que en el estudio de Bobadilla V E, Tucunango Y. Señalan que mediante esta evaluación sus resultados a la población de discapacidad funcional fueron de grado moderado con un 42% que corresponde a 24 técnicos de enfermería.

En nuestro estudio de alteración del ritmo lumbo-pélvico evaluada por test lumbo-pélvicos a la muestra, el 35% del personal de enfermería presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico y el 65% no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico, resultado que no se pudo contrastar debido a que no existe estudios científicos relacionado al tema.

En la presente investigación de discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra por grupos etarios en el personal de enfermería que tenían entre 31 a 35 años de edad, con un dolor lumbar crónico mínimo, 6 presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico que corresponde al 9% y 14 no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico que corresponde a un 22%; mientras en las que tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado, 2 presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico que representa a un 3% y 1 no presento alteración del ritmo lumbo-pélvico que representa a un 2%. En cambio, en el estudio de García L D. indican que la edad en la que mayor prevalece el dolor lumbar es entre 41 – 50 años que representa un 35% del total en el personal auxiliar de enfermería.

En nuestra investigación de discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra por área laboral del personal de enfermería la mayoría laboran en el área de hospitalización y tienen discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo, 10 presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico que corresponde a un 16% y 31 no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico que corresponde al 49%; mientras las que tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado, 5 presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico que corresponde al 8% y 4 no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico que corresponde 6%. Coincide con el estudio de Duque I. Zuluaga D. Pinilla A. en donde los enfermeros y auxiliares laboran más en el servicio de hospitalización a diferencia de otros servicios. En otro estudio realizado por Añamisi A. nos refiere que no siempre es igual ya que de acuerdo al servicio en el que rotan la exigencia es diferente es por esto que lo dividieron en dos grupos que

fueron medicina crítica y no crítica sin embargo no encontraron diferencias significativas que muestren una relación entre la lumbalgia y la complejidad de los servicios.

En la presente investigación se demuestra que la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra por sexo en el personal de enfermería la mayoría de la población encuestada corresponden al género femenino las que tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo, 14 presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico que corresponde al 22% y 31 no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico que corresponde al 49%; mientras las que tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado, 7 presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico que corresponde al 11% y 3 no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico que corresponde al 5%. Mientras que en el estudio de Bobadilla V E. Tucunango Y, Nos indican que la distribución de la muestra por sexo la mayor parte estuvo conformada por 38 mujeres que corresponde a un 67% en la evaluación de la lumbalgia mecánica y el ausentismo laboral por discapacidad funcional en los técnicos de enfermería del área de emergencia de adultos del HNERM.

En la investigación se encontró que la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico de la muestra por tipo de personal de enfermería en los que eran licenciados en enfermería y técnicos en enfermería, la mayor parte de la muestra está conformada por técnicos en enfermería que tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo, 11 presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico que corresponde al 17% y 32 no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico que corresponde al 51%; mientras en los que tenían discapacidad funcional por dolor lumbar crónico moderado, 7 presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico que corresponde al 11% y 2 no presentaron alteración del ritmo lumbo-pélvico que corresponde a un 3%. Mientras que en la investigación de Duque I L. Zuluaga D M. Pinilla A C. la mayoría de encuestados eran auxiliares de enfermería siendo 199 personas que representa 85,4% de la población, mientras 33 eran

enfermeros profesionales que corresponde 14,6% en el estudio de prevalencia de lumbalgia y factores de riesgo en enfermeros y auxiliares de la ciudad de Manizales.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Los datos encontrados ponen en manifiesto que si existe relación estadísticamente significativa entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico ($p=0,039$) en el personal de enfermería en la Clínica Internacional sede Lima, 2018.
- El grado de discapacidad funcional por dolor lumbar crónico en el personal de enfermería es mínimo.
- En la frecuencia de alteración del ritmo lumbo-pélvico del personal de enfermería la mayor cantidad de personas evaluadas no presentan alteración del ritmo lumbo-pélvico.
- La discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo se presentó en el grupo etario de las edades de 31 a 35 años que presentaron alteración del ritmo lumbo- pélvico en mayor frecuencia.
- La discapacidad funcional por dolor lumbar crónico mínimo y alteración lumbo-pélvico se da con mayor frecuencia en el área de hospitalización.

5.2. RECOMENDACIONES

- Realizar evaluaciones exhaustivas de la columna lumbar y pelvis, teniendo en cuenta los efectos del dolor de espalda en relación a los movimientos lumbo-pélvicos.
- El personal de enfermería debe tener el conocimiento de las posturas adecuadas que debe realizar para las múltiples actividades que realiza con el usuario en el área que labora.
- Es necesario realizar estudios de investigación con una población mayor, incluyendo otros servicios de mayor vulnerabilidad en el personal de enfermería.
- Se sugiere que la persona con dolor lumbar debe ser evaluada la discapacidad funcional.
- Se debe continuar efectuando investigaciones referentes al tema de las variables de discapacidad funcional asociada al dolor lumbar y alteración del ritmo lumbo-pélvico, ya que hemos encontrado una relación significativa entre dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lurie J. What diagnostic tests are useful for low back pain? Volume 19, Issue 4, August 2005, Pages 557-575.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169624439011>
2. Hernández E. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Revisión bibliográfica: Trabajo y dolor de espalda baja.
<http://dolorypaliativos.org/art73.asp>
3. Uribe R. Dolor lumbar: Una aproximación general basada en la evidencia. Universitas Médica, vol. 49, núm. 4, octubre-diciembre, 2008, pp. 509-520.
<http://www.redalyc.org/pdf/2310/231018741006.pdf>
4. Pai S, Sundaram L. Low back pain: an economic assessment in the United States. Orthop Clin N Am. 2004; 35:1-5.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15062712>
5. Hómez B. Guía Para La Identificación De Factores De Riesgo Biomecánicos Causantes De Lumbalgia Ocupacional En Personal De Enfermería De Áreas Críticas De Un Hospital Público. IAESP.
<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd53/so-bhomez.pdf>
6. Garro K. Lumbalgias. Med. leg. Costa Rica vol.29 n.2 Heredia Sep. 2012
http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152012000200011
7. Duque I, Zuluaga D, Pinilla A. Prevalencia De Lumbalgia Y Factores De Riesgo En Enfermeros Y Auxiliares De La Ciudad De Manizales. Revista Hacia la Promoción de la Salud 2011; 1627-38.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309126695003>.

8. Peña J, Solano A. Factores Relacionados Con La Aparición De Lumbalgia En Las Enfermeras. *Rev.Medica.Sanitas* 12 (4): 26-32, 2009.
<http://www.unisanitas.edu.co/Revista/13/enfermeria.pdf>
9. Rafael de Souza R, Palucci M. Lumbalgia caracterizada por la resistencia de la Musculatura y factores ocupacionales asociados a la enfermería. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* mayo-jun. 2014; 22(3):386-93 DOI: 10.1590/0104-1169.3321.2428. http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n3/es_0104-1169-rlae-22-03-00386.pdf
10. Gurgueira G, Neusa A, Heleno F. Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadoras de enfermagem. *Rev Latino-am Enfermagem* 2003 setembro-outubro; 11(5):608-13.
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01041169200300050007&lng=pt.
11. Bosi de Souza T, Lisboa M, Harter R. et al. Aspectos psicosociales del trabajo y disturbio músculo-esquelético en trabajadores de enfermería. *Rev. Latino – Am. Enfermagem* 18(3): [08 pantallas] mai.-jun.2010.
http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n3/es_19.pdf
12. Greenman P. *Principios Y Practica De La Medicina Manual*. 3ª Edición. Buenos Aires: Panamericana; 2005.
<https://books.google.com.pe/books?id=WJVeQQvQv9AC&pg=PA347&dq=alteracion+del+ritmo++lumbo+pelvico&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwi7sYCvy-bYAhVwja0KHenQDD4Q6AEIJDA#v=onepage&q&f=false>
13. Baquero G. Caracterización De Condiciones De Flexibilidad Muscular Y Su Relación Con Alteraciones Posturales Lumbo-pélvicas. *Rev. Cient. Gen. José María Córdova*. 2012, Vol.10, N.10, Pp.319-330.
<http://www.scielo.org.co/pdf/recig/v10n10/v10n10a16.pdf>

14. Laird R, Gilbert J, Kent P, Keating J. Comparing lumbo-pelvic kinematics in people with and without back pain: a systematic review and meta-analysis. Laird et al. BMC Musculoskeletal Disorders 2014, 15:229. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25012528>
15. Van J, Vleeming A, Ronchetti I. Differences in standing and forward bending in women with chronic low back or pelvic girdle pain: indications for physical compensation strategies. Spine (Phila Pa 1976). 2008 May 15; 33(11):E334-41. doi: 10.1097/BRS.0b013e318170fcf6.
16. Salinas M. Factores asociados a lumbalgia ocupacional en licenciadas y técnicos de enfermería del departamento de emergencias en un hospital público de Trujillo. 2018. <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/3850>
17. Chávez C, Rojas J. Factores ergonómicos asociados a lumbalgia en el personal de enfermería del servicio de cirugía del centro médico naval, Lima 2017. http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/836/Cecilia_Trabajo_Investigaci%C3%B3n_2017.pdf?sequence=7&isAllowed=y.
18. Bobadilla V, Tucunango Y. La Lumbalgia mecánica y su relación con el ausentismo laboral por discapacidad funcional en los Técnicos de Enfermería del área de Emergencia de Adultos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins desde enero de 2012 a mayo de 2015. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/207>
19. Guizado M, Zamora K. "Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeras que laboran en Centro Quirúrgico del Hospital Daniel Alcides Carrión, 2014". <http://www.revistaagora.com/index.php/cieUMA/article/viewFile/61/59>
20. Prieto R. Factores de lumbalgia ocupacional en enfermeras asistenciales de los servicios de Medicina, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2011. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/39>

21. Rodríguez J. Efectos de la manipulación sacroiliaca en el complejo lumbopélvico–coxofemoral en el paciente con dolor lumbar con o sin irradiación a miembro inferior. 2017.
http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/6157/TDUEX_2017_Rodriguez_Pastor.pdf?sequence=1&isAllowed=y
22. García L. “Actividad laboral y su relación con la lumbalgia en el personal auxiliar de enfermería del hospital regional isidro ayora de Loja durante el período abril – septiembre 2012”.
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/5672/1/Garc%C3%ADa%20Linares%20Lit%20Diane%20.pdf>
23. Añamisi A. “Estudio de la Prevalencia de Lumbalgias Asociadas a Factores de Riesgo en el personal con licenciatura en enfermería del Hospital Militar de Quito, durante el año 2011”. 2012.
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/5338>
24. Girón K, Molina J. Prevalencia De La Lumbalgia Ocupacional En Instrumentadores Quirúrgicos Y Auxiliares De Enfermería Como Elemento Básico Para El Diseño De Un Programa Preventivo En Una Institución De Salud Barranquilla. 2017.
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10669/22477824.pdf?sequence=1>
25. Duque I, Zuluaga D, Pinilla A. Prevalencia de lumbalgia y factores de riesgo en enfermeros y auxiliares de la ciudad de Manizales. Hacia la Promoción de la Salud, Volumen 16, No.1, enero - junio 2011, págs. 27 – 38.
<http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n1/v16n1a02.pdf>
26. Salinas F, Lugo L, Restrepo R. Rehabilitación en salud, 2.a edición. 2º Edición. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia, 2008.
<https://books.google.com.pe/books?id=IVo391BayOIC&pg=PA221&dq=El+dolor+lumbar+es+una+dolencia+que+se+localiza+entre+la+regi%C3%B3n+subco>

stal+y+el+pliegue+gl%C3%BAteo,+con+frecuencia+se+irradia+a+la+regi%C3%B3n+sacroiliaca+o+hasta+los+muslos,+y+se+acompa%C3%B1a+de+tensi%C3%B3n,+espasmo+o+rigidez+muscular,+con+dolor+en+el+miembro+inferior+(ci%C3%A1tica)+o+sin+%C3%A9l.+Asimismo+cada+a%C3%B1o,+entre+15+y+45%25+de+los+adultos+sufre+un+episodio+de+dolor+lumbar+y+una+de+cada+veinte+personas+presenta+recidiva&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjCueOknZrdAhWHGCwKHeJGAvoQ6AEIJjAA#v=onepage&q&f=false.

27. Carlos A. N. Firpo. Manual de Ortopedia Y Traumatología. 3° Edición. Buenos Aires: 2010. <https://www.scribd.com/doc/38327404/manual-de-ortopedia-y-traumatologia-prof-dr-carlos-a-n-firpo-2010>.
28. Hernández J., Moreno C. Medicina del Dolor. 1° Edición. Bogotá: Centro Editorial Universidad del Rosario, 2005.
29. Liemohn W. Del Ejercicio Consideraciones del ejercicio para la espalda. En: Mario Lloret Riera. Manual De Consulta Para El Control Y La Prescripción. 1° edición. España: Paidotribo; 2000. Pág. 57 – 65. https://books.google.com.pe/books?id=Au81-bBkzJMC&pg=PT58&dq=Del+Ejercicio+Consideraciones+del+ejercicio+para+la+espalda&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwioqf_3r5rdAhVGhaYKHdhODGIQ6AEIJjAA#v=onepage&q=Del%20Ejercicio%20Consideraciones%20del%20ejercicio%20para%20la%20espalda&f=false
30. Karahan A, kav S, Abbasoglu A, Dogan N. Dolor lumbar: prevalencia y factores de riesgo asociados entre el personal del hospital. J Adv Nurs. 2009 Mar; 65 (3): 516-24. doi: 10.1111 / j.1365-2648.2008.04905.x <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19222649>
31. Manek N, Macgregor A. Epidemiología de los trastornos de la espalda: prevalencia, factores de riesgo, y el pronóstico. 2005; 17:134-140.

32. Poitras S, Rossignol M, Dionne C. et al. An interdisciplinary clinical practice model for the management of low-back pain in primary care: the CLIP Project. *BMC Musculoskelet Disord.* 2008; 9: 54. Published online 2008 Apr 21. doi: 10.1186/1471-2474-9-54
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2390556/#B11>
33. Balagué F, Mannion A, Pellisé F, Cedraschi C. Dolor lumbar inespecífico. *Lanceta.* 2012 4 de febrero; 379 (9814): 482-91. doi: 10.1016 / S0140-6736 (11) 60610-7. Epub 2011. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21982256>
34. Sahrman S. Diagnóstico y tratamiento de las alteraciones del movimiento. 1ed. España: Paidotribo; 2005.
35. Tojima M, Torii S. Comparison Of Lumbopelvic Rhythm Among Adolescent Soccer Players With And Without Low Back Pain. *Int J Sports Phys Ther.* 2018 Apr; 13(2): 171–176. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6063066/>
36. Acevedo J, Quintero S. Escala de diagnóstico SI5: evaluación de disfunción de la articulación sacroiliaca. Vol. 26, Pag. 268-275, 2015. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130147315000214?via%3Dihub>
37. chaitow L, Fritz S. Guía de masaje para terapeutas manuales. Lumbalgia y dolor pélvico. 1ed. España: Elsevier; 2008.
38. Vélez J, Ríos L. Anteversión pélvica como causa de dolor lumbar, síndrome patelofemoral y dolores del crecimiento, *Rev Soc Esp Dolor* 2014; 21(2): 75-83. http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v21n2/03_original2.pdf
39. Acevedo J, Quintero S. Escala de diagnóstico (SI5) de disfunción de la articulación sacroiliaca: estudio piloto *Rev Soc Esp Dolor*; 21(3): 123-130, 2014. http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v21n3/02_original1.pdf

40. Angulo T, Álvarez A. Biomecánica de la extremidad inferior. 1. Exploración de la cintura pélvica. Serie Biomecánica del Miembro Inferior. 1 (3): 1-11, 2009. ISSN: 1989-5305.
<http://www.revistareduca.es/index.php/reducaenfermeria/article/view/110/131>
41. Vidal J. Dolor sacroiliaco. Rev Soc Esp Dolor. 21(3): 121-122, 2014.
http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v21n3/01_editorial.pdf
42. Kapandji A. Fisiología articular. 5ª ed. Francia: Panamericana; 1998.
43. Kendall S. Músculos pruebas funcionales postura y dolor. 5ª ed. España: Marban; 2007.
44. Laird R, Gilbert J, Kent P, Keating J. Comparing lumbo-pelvic kinematics in people with and without back pain. BMC Musculoskelet Disord; 15: 229, 2014.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4096432/>
45. Patel V, Wasserman R, Imani F. Interventional Therapies for Chronic Low Back Pain. Anesth Pain Med. 2015 Aug; 5(4): e29716.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4604560/#A29716R9>
46. Vleeming A, Mooney V, Stoeckart R. Movimiento, Estabilidad y Dolor Lumbopélvico. 2 ed. España: Masson; 2008.
47. Acevedo J, Pérez J. Nuevo concepto de unidad funcional lumbo - sacrococcígea - pélvica. Bases teóricas y repercusión en el análisis clínico y terapéutico de los pacientes con dolor lumbar. Rev Soc Esp Dolor. 2016; 23(5): 260-268.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462016000500008
48. Alcántara S, Florez M, Echavarrí C, García F. Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. Rehabilitación. 2006;(3):150-8. <http://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-escala-incapacidad-por-dolor-lumbar-13089565>

49. Hernández Sampieri R. Metodología de la Investigación. 6ed. México: McGRAW- HILL; 2014. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE EVALUACIÓN

RELACIÓN ENTRE DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO EN EL PERSONAL ENFERMERÍA DE LA CLÍNICA INTERNACIONAL SEDE LIMA, 2018.

Instrucciones: El llenado de las fichas de evaluación serán en base a los datos proporcionados, obtenidos a través de la encuesta; el llenado debe ser correctamente tal como se encuentra en ella, no se permite borrar, tampoco cambiar o modificar los datos.

PARTE I: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre:

Sexo: Femenino = 0 Masculino = 1

Presentan Dolor Lumbar: Si = 0 No = 1

Edad: De 21 – 25 = 0 26 - 30 = 1

31 - 35 = 2 36 - 40 = 3

41 - + = 4

Personal: Enfermera = 0 Téc. de enfermería = 1

Área: Hospitalización = 0 Consultorio = 1

PARTE II: Cuestionario de Oswestry

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

1. Intensidad de dolor

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

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

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

3. Levantar peso

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

4. Andar

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

5. Estar sentado

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

6. Estar de pie

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

7. Dormir

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

8. Actividad sexual

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

9. Vida social

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

10. Viajar

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

OSWESTRY:

Mínimo = 0

Moderado = 1

Intenso = 2

Discapacidad = 3

$$\text{Puntuación Total} = \frac{50 - (5 \times \text{n}^\circ \text{ ítems no contestado})}{\text{suma puntuación ítems contestados} \times 100}$$

Porcentaje	Limitación funcional	Implicaciones
0 - 20 %	Mínima	No precisa tratamiento salvo consejos posturales y ejercicio
20 - 40 %	Moderada	Tratamiento conservador
40 - 60 %	Intensa	Requiere estudio en profundidad
60 - 80 %	Discapacidad	Requiere intervención positiva
+80%	Máxima	Postrado en la cama o exagera sus síntomas

PARTE III: TEST DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO (realizado por el evaluador).

La batería de test lumbo-pélvicos activos se realiza con el fin de evaluar la alteración del ritmo lumbo-pélvico.

Los test se realizan en ambos miembros inferiores.

Si el paciente presenta alteración en un solo miembro inferior se considera el test positivo.

Decúbito supino

- Test de elevación del miembro inferior:

Paciente eleva el miembro inferior con la rodilla extendida. Es positivo si se observa movimiento de las EIAS.

- Test de extensión de cadera

Paciente flexiona rodilla, luego se le pide que deslice el talón sobre la camilla activamente. Se palpa la EIAS y no debe de existir movimiento. Es positivo si la EIAS se mueve.

Decúbito Prono

- Test de rotación de cadera

Paciente realiza el movimiento de rotación interna e externa de cadera. Es positivo si la pelvis y la columna lumbar se mueven hacia rotación.

- Test de flexión de rodilla

Paciente flexiona la rodilla. Es positivo si se mueve la pelvis y la columna lumbar.

Decúbito Lateral

- Test de abducción de cadera

Paciente realiza abducción de cadera. Es positivo si la pelvis y la columna lumbar se mueven.

Positivo = 0

Negativo = 1

1

2

3

4

5

Anexo 02: FICHA DE VALIDACIÓN POR JUECES EXPERTOS

VALIDACIÓN DE EXPERTOS 1

FICHA DE VALIDACIÓN POR JUECES EXPERTOS

ESCALA DE CALIFICACIÓN

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

SUGERENCIAS:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



MG. JUAN AMÉRICO VERA ARRIOLA
T.M. TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
MAESTRÍA TERAPIA MANUAL ORTOPÉDICA
C.T.M.P. 7175

FIRMA DEL JUEZ EXPERTO (A)

VALIDACIÓN POR EXPERTOS 2

FICHA DE VALIDACIÓN POR JUECES EXPERTOS

ESCALA DE CALIFICACIÓN

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

SUGERENCIAS:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....


Lic. José Miguel A. Jirak Vilavicencio
Tecnólogo Médico
C.T.M.P. 7684

.....
FIRMA DEL JUEZ EXPERTO (A)

VALIDACIÓN POR EXPERTOS 3

FICHA DE VALIDACIÓN POR JUECES EXPERTOS

ESCALA DE CALIFICACIÓN

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

VALIDACIÓN POR EXPERTOS 4

FICHA DE VALIDACIÓN POR JUECES EXPERTOS

ESCALA DE CALIFICACIÓN

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado.	X		
4. Los ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

VALORACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTOS

JUICIO DE EXPERTOS

Datos de calificación:

1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.
3. La estructura del instrumento es adecuada.
4. Los ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable.
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.
6. Los ítems son claros y entendibles.
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.

CRITERIOS	JUECES					VALOR P
	J1	J2	J3	J4	J5	
1	1	1	1	0	0	3
2	1	1	1	0	1	4
3	1	1	1	1	0	4
4	1	1	1	1	1	5
5	1	1	1	1	0	4
6	1	1	1	1	1	5
7	1	1	1	1	1	5
TOTAL	7	7	7	5	4	30

1: de acuerdo

0: desacuerdo

PROCESAMIENTO:
 Ta: N° TOTAL DE ACUERDO DE JUECES
 Td: N° TOTAL DE DESACUERDO DE JUECES

Prueba de Concordancia entre los Jueces:

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

b: grado de concordancia significativa

$$b: \frac{30}{30 + 5} \times 100 = 0.8571$$



0,53 a menos	Validez nula
0,54 a 0,59	Validez baja
0,60 a 0,65	Válida
0,66 a 0,71	Muy válida
0,72 a 0,99	Excelente validez
1.0	Validez perfecta

Según Herrera

Confiabilidad del instrumento: EXCELENTE VALIDEZ

FOTOS DE LA EVALUACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO



ANEXO 3

SOLICITAMOS: Autorización aplicación de instrumentos en elaboración de tesis

**SEÑORES
CLÍNICA INTERNACIONAL
SEDE LIMA**

**ATT.: DR. ELÍAS CHALOUHI EL-KHOURI
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**

De mi consideración:

RUIZ JUÁREZ, Socorro Alicia, identificada con DNI N° 46991534, con domicilio real en: Calle La Selva N° 109 Dpto. 501 Urb. Lima Foto Hart Club, Distrito de Surco; y, **NIMA BERMEJO, Kelly del Jesús**, identificad con DNI N° 41872856, con domicilio real en Calle Puerto Inca N° 141 San Luis. En calidad de estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, en la Universidad Privada Norbert Wiener, ante Usted respetuosamente nos presentamos y decimos:

Que, habiendo culminado nuestros estudios y deseando obtener la titulación respectiva es que nos hemos propuesto elaborar la tesis: "Asociación entre el dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo pélvico en Enfermeras de la Clínica Internacional, 2016". Por lo que pedimos a Ud. Apelando a su sentido de apoyo a los estudiantes a fin se nos autorice la aplicación de nuestros instrumentos: (Cuestionario de Oswestry sobre la discapacidad asociada al dolor lumbar y la aplicación de test para evaluar el ritmo pélvico); el mismo que se aplicará en una muestra de ochenta (80) en el personal de enfermería.


POR TANTO:

A Ud. Pedimos se sirva acceder a nuestra petición, por ser de justicia.

Lima, 17 de Abril del 2018



SOCORRO ALICIA RUIZ JUÁREZ
DNI N° 46991534



KELLY DEL JESÚS NIMA BERMEJO
DNI N° 41872856


Frente Escritura
17/04

ANEXO 4



Lima, 15 de agosto 2018

Srta.
Kelly Del Jesus Nina Bermejo
Investigador

Presente.

Me es grato dirigirme a usted, brindarle mis cordiales saludos y a la vez informarle que ha sido aprobado el proyecto de investigación titulado **"ASOCIACIÓN ENTRE EL DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO PÉLVICO EN ENFERMERAS DE LA CLÍNICA INTERNACIONAL, 2018"** el cual se realizará en nuestra institución.

Sin otro particular quedo ante Usted,

Atentamente,

Dr. Elias Chalouhi El Khouri

Jefe de la unidad de Investigación y Docencia

Dirección Académica

Clínica Internacional

Lic. Mariela Brenier Salcedo
Licenciada en Psicología
Servicio de Psicología Psiquiátrica
Clínica Internacional

Clínica Internacional Sede Lima | Av. Javier Prado Sur 490 - 495 • Clínica Internacional Sede San Diego Edificio de Consultorio | Av. Caszola 241 42 - 493
Clínica Internacional Sede San Diego Edificio de Hospitalización | Av. Caszola 241 42 • Clínica San Miguel de Piura | Av. Los Reyes 111, (M. 14.6) Sra.
Mediocentro El Pólo | Av. La Cruz 560 Sur • Mediocentro San Isidro | Av. Tasso 43 B. República 3050
Servicentro Córcega | Av. Héroles 1416 • Servicentro Ica • Medicentro Huanuco | Av. Antonio Páez 41-1000, Av. Uchire 8 - Ancahuasi 2831, Edificio 2 - Pucallpa
Mediocentro Santa Anita | Mal. Asistencia Plus Santa Anita, Casimiro Cevallos 111, Edif. Medicina - Sur 400 • Medicentro Morayta I - Av. Arce 440, Mal. Asistencia 440
Mediocentro Arequipa | Mal. Asistencia Plus Arequipa, Av. Purogusta 530 • Medicentro Trujillo | Mal. Asistencia Plus Trujillo, Av. Zúñiga 750

ANEXO 5: MATRÍZ DE CONSISTENCIA

“RELACIÓN ENTRE DISCAPACIDAD FUNCIONAL POR DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y ALTERACIÓN DEL RITMO LUMBO-PÉLVICO EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA CLÍNICA INTERNACIONAL SEDE LIMA, 2018”

Formulación de las preguntas	Objetivos	Antecedentes de estudio	Hipótesis	Variables indicadores	Metodología	Población muestra
<p>Problema General: ¿Qué relación existe entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la clínica Internacional sede Lima, 2018?</p> <p>Problemas Específicos: ¿Cuál es el grado de discapacidad funcional por dolor lumbar crónico en el personal de enfermería de la clínica Internacional sede de Lima, 2018? ¿Cuál es la frecuencia con que se presenta la alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la clínica Internacional sede de Lima, 2018?</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación que existe entre discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de La Clínica Internacional sede Lima, 2018.</p> <p>Objetivos específicos -Identificar el grado de discapacidad funcional por dolor lumbar crónico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede de Lima, 2018. -Identificar con qué frecuencia se presenta la alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede de Lima, 2018. -Identificar la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y su relación con la alteración del ritmo lumbo-pélvico por grupos etarios en el personal de enfermería de la</p>	<p>Antecedentes Internacionales García L. “Actividad laboral y su relación con la lumbalgia en el personal auxiliar de enfermería del hospital regional isidro ayora de Loja durante el período abril – septiembre 2012”. http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/5672/1/Garc%C3%ADa%20Linares%20Lit%20Di%20ane%20.pdf</p> <p>Antecedentes Nacional Bobadilla V, Tucunango Y. La Lumbalgia mecánica y su relación con el ausentismo laboral por discapacidad funcional en los Técnicos de Enfermería del área de Emergencia de Adultos del Hospital Nacional Edgardo</p>	<p>Hipótesis General Hi: Si existe relación entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.</p> <p>HO: No existe relación entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICAS -El grado de discapacidad funcional por dolor lumbar crónico es mínimo en el personal de enfermería de</p>	<p>VI: Discapacidad funcional por dolor lumbar crónico. -discapacidad funcional mínima 0-20% -discapacidad funcional moderada 21 – 40% -discapacidad funcional grave 41- 60% -discapacidad funcional paralizado 61- 80% -discapacidad funcional máxima 80 – 100%</p>	<p>Diseño: -Según tendencia de tipo cuantitativo. -De orientación aplicada. -Investigación de tipo prospectivo y de corte transversal. -Según el análisis y alcance correlacional. - El estudio es observacional, sin intervención.</p> <p>Instrumentos: -Oswretry disability index- ODI -Test del ritmo lumbo-pélvicos.</p>	<p>Esta investigación tuvo en su totalidad 120 trabajadores del personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, de los cuales solo 80 cumplieron con los criterios de inclusión.</p>

<p>¿Cuál es la relación entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y la alteración del ritmo lumbo-pélvico por grupos etarios en el personal de enfermería de la clínica Internacional sede Lima, 2018?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y la alteración del ritmo lumbo-pélvico por área laboral en el personal de enfermería de la clínica internacional sede Lima, 2018?</p>	<p>Clínica Internacional sede Lima, 2018.</p> <p>-Identificar la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y su relación con la alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería por área laboral de la Clínica Internacional sede Lima, 2018.</p>	<p>Rebagliati Martins desde enero de 2012 a mayo de 2015.</p> <p>http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/207</p>	<p>la clínica Internacional sede de Lima, 2018</p> <p>-La frecuencia con la que se presenta la alteración del ritmo lumbo-pélvico es bajo en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede de Lima, 2018</p> <p>-Si existe relación entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y la alteración del ritmo lumbo-pélvico por grupos etarios en el personal de enfermería de la Clínica Internacional sede Lima, 2018</p> <p>-Si existe relación entre la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y la alteración del ritmo lumbo-pélvico por área laboral de la Clínica Internacional sede Lima, 2018</p>	<p>VD: Alteración del ritmo lumbo-pélvico</p> <p>-Con movimiento de la pelvis.</p> <p>-Sin movimiento de la pelvis</p>		
---	---	--	--	---	--	--

