



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA MÉDICA

Trabajo de Grado previo a la obtención del Título de Licenciatura en Terapia Física
Médica

TEMA:

EVALUACIÓN DEL DOLOR LUMBAR Y NIVEL DE DISCAPACIDAD SEGÚN
PERIODOS DE GESTACIÓN EN MUJERES AFROECUATORIANAS DEL
VALLE DEL CHOTA 2019-2020

AUTORA: Lara Pabón Ambar Selene

DIRECTOR DE TESIS: Lcdo. Juan Carlos Vásquez Cazar MSc.

IBARRA-ECUADOR

2020

CONSTANCIA DE APROBACION DE LA DIRECTORA DE TESIS

Yo, Lcdo. Juan Carlos Vásquez Cazar MSc. En calidad de tutora de la tesis titulada **“EVALUACIÓN DEL DOLOR LUMBAR Y NIVEL DE DISCAPACIDAD SEGÚN PERIODOS DE GESTACIÓN EN MUJERES AFROECUATORIANAS DEL VALLE DEL CHOTA 2019-2020”**, de autoría de: **Ambar Selene Lara Pabón**. Una vez revisada y hechas las correcciones solicitadas certifico que está apta para la defensa, y para que sea sometida a evaluación de tribunales.

En la ciudad de Ibarra, a los 31 días del mes de julio de 2020.

Lo certifico



Lcdo. Juan Carlos Vásquez Cazar MSc.

C.I: 100175761-4

DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACION DE USO Y PUBLICACION A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información.

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE CIUDADANÍA:	1004414288		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Lara Pabón Ambar Selene.		
DIRECCIÓN:	La Victoria calle Carlos Barahona y Aurelio Espinoza Polit		
EMAIL:	aslarap@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	062615348	TELF. MÓVIL:	0939201176
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	“EVALUACIÓN DEL DOLOR LUMBAR Y NIVEL DE DISCAPACIDAD SEGÚN PERIODOS DE GESTACIÓN EN MUJERES AFROECUATORIANAS DEL VALLE DEL CHOTA 2019-2020”		
AUTOR (A):	Lara Pabón Ambar Selene		
FECHA:	31/07/2020		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Terapia Física Médica		
ASESOR /DIRECTOR:	Lcdo. Juan Carlos Vásquez Cazar MSc.		

2. CONSTANCIAS

La autora (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 31 días del mes de julio de 2020

EL AUTOR:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ambar Selene Lara Pabón', written in a cursive style.

Ambar Selene Lara Pabón

C.C.: 1004414288

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS-UTN

Fecha: Ibarra, 31 de julio 2020

Ambar Selene Lara Pabón. “EVALUACIÓN DEL DOLOR LUMBAR Y NIVEL DE DISCAPACIDAD SEGÚN PERIODOS DE GESTACIÓN EN MUJERES AFROECUATORIANAS DEL VALLE DEL CHOTA 2019-2020”. Trabajo de Grado. Licenciada en Terapia Física Universidad Técnica del Norte, Ibarra.

DIRECTORA: Lcdo. Juan Carlos Vásquez Cazar MSc.

El objetivo general de esta investigación fue determinar el dolor lumbar y nivel de discapacidad según periodos de gestación en mujeres afroecuatorianas del Valle del Chota 2019-2020. Los objetivos específicos fueron: caracterizar a la población de estudio según edad y periodo de gestación, evaluar el nivel de dolor lumbar, determinar el nivel de discapacidad, y relacionar el dolor lumbar y el nivel de discapacidad según periodos de gestación en las mujeres afroecuatorianas del Valle del Chota.

Fecha: Ibarra, 31 de julio de 2020



Lcdo. Juan Carlos Vásquez Cazar MSc.

Director



Ambar Selene Lara Pabón

Autora

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación lo dedico principalmente a Dios por permitirme alcanzar esta meta y guiarme por el camino correcto.

A mis padres y hermanos por motivarme, creer y confiar en mí, guiándome e impulsándome para la culminación de este trabajo de titulación.

A mis amigos los “casi fisios” ya que en ellos pude encontrar una amistad llena de apoyo incondicional, hoy después de estos 4 años puedo decir que este logro es compartido.

Ambar Selene Lara Pabón

AGRADECIMIENTO

Las personas en las cuales nos hemos convertido es el resultado del aprendizaje que adquirimos durante nuestra vida, en tal virtud este trabajo de titulación os agradezco a cada una de las personas que depositaron un granito de arena en mi formación profesional y personal.

Me gustaría empezar por el ser supremo que guía el destino de mi vida, Dios por su infinita bondad y amor por estar conmigo guiándome paso a paso, e iluminar mi mente en mi carrera universitaria

A mis padres Jorge y Marcia ya que han sido el timón de este barco llamado vida fomentando en mí el deseo de superación día tras día, a mis hermanos Jonathan, Cinthia, y Johary que han sido las anclas que me han mantenido firme luchando a capa y espada para conseguir esta meta.

De igual forma mi eterna gratitud al alma mater que abrió sus puertas para mi formación Universidad Técnica del Norte representada en los docentes de mi querida carrera Terapia Física Médica, ya que sin ellos nada de esto hubiera sido posible dejaron en mí una huella imborrable de aprendizaje, ética y moral profesional, de este equipo de docentes me gustaría resaltar la labor de: MSc Juan Carlos Vásquez tutor de este trabajo de titulación mis respetos ante usted ya que sin sus sabios consejos y valiosas correcciones nada de esto hubiese sido posible.

Con estas palabras llenas de sinceridad y agradecimientos cierro mi etapa universitaria.

Ambar Selene Lara Pabón

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACION DE LA DIRECTORA DE TESIS	ii
AUTORIZACION DE USO Y PUBLICACION A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	iii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
INDICE DE TABLAS	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
TEMA:	14
CAPÍTULO I.....	1
1. El problema de la investigación	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del Problema.....	4
1.3. Justificación	5
1.4. Objetivos.....	6
1.4.1. Objetivo General	6
1.4.2. Objetivos Específicos	6
1.5. Preguntas de investigación.....	6
CAPITULO II	7
2. Marco Teórico.....	7
2.1. Dolor lumbar.....	7
2.1.1. Anatomía de la columna vertebral.....	7
2.1.2. Biomecánica de la columna lumbar	8
2.1.3. Clasificación del dolor lumbar	9
2.1.4. Factores asociados al dolor lumbar	10
2.2. Discapacidad.....	10
2.2.1. Discapacidad física.....	11
2.3. Embarazo	11

2.3.1. Etapas de gestación	12
2.3.2. Cambios de la columna lumbar en el embarazo.....	14
2.3.3. Modificaciones en el embarazo.....	14
2.3.4. Biomecánica del embarazo	17
2.4. Dolor lumbar y Embarazo.....	21
2.5. Dolor lumbar en el embarazo asociado a la discapacidad	21
2.6. Instrumentos de evaluación	22
2.6.1. Escala Análoga Visual EVA	22
2.6.2. Índice de Discapacidad de Oswestry.....	22
2.7. Marco Legal.....	24
2.7.1. Constitución de la Republica del Ecuador	24
2.7.2. "Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida" de Ecuador	25
2.7.3. Ley Orgánica de salud.....	26
2.7.4. Ley Orgánica de discapacidad	28
2.8. Marco Ético.....	29
2.8.1. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS).....	29
CAPITULO III.....	30
3. Metodología de la Investigación	30
3.1. Diseño de la investigación	30
3.2. Tipo de la investigación.....	30
3.3. Localización y ubicación del estudio.....	30
3.4. Población y Muestra	31
3.4.1. Población.....	31
3.4.2. Muestra.....	31
3.4.3. Criterios de inclusión	31
3.4.4. Criterios de exclusión.....	31
3.4.5. Criterios de salida.....	31
3.5. Operacionalización de variables	32
3.5.1. Variables de caracterización	32
3.5.2. Variables de interés	33
3.6. Métodos de recolección de información	35

3.7. Técnicas e instrumentos de investigación.....	35
3.7.1. Técnica	35
3.7.2. Instrumento	35
3.8. Validación de los instrumentos.....	36
3.8.1. Escala Visual Análoga (EVA)	36
3.8.2. El índice de Discapacidad de Oswestry	36
CAPITULO IV	37
4. Resultados	37
4.1. Análisis y discusión de resultados	37
4.2. Respuesta de las preguntas de investigación	42
CAPITULO V	44
5. Conclusiones y Recomendaciones	44
5.1. Conclusiones.....	44
5.2. Recomendaciones	44
BIBLIOGRAFIA	45
ANEXOS	51
Anexo 1: Oficios de aceptación	51
Anexo 2: Consentimiento informado	54
Anexo 3: Cuestionario sociodemográfico	56
Anexo 4: Escala Análoga Visual EVA.....	57
Anexo 5: Índice de discapacidad Oswestry 2.0.....	58
Anexo 6: Aprobación del Abstract	61
Anexo 7: Evidencia fotográfica.....	62

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la muestra según edad y periodo de gestación	37
Tabla 2. Distribución de la muestra según nivel de dolor lumbar.....	38
Tabla 3. Distribución de la muestra según nivel de discapacidad.....	39
Tabla 4. Relación del dolor lumbar según periodos de gestación.	40
Tabla 5. Relación del nivel de discapacidad según periodos de gestación.	41

RESUMEN

EVALUACIÓN DEL DOLOR LUMBAR Y NIVEL DE DISCAPACIDAD SEGÚN PERIODOS DE GESTACIÓN EN MUJERES AFROECUATORIANAS DEL VALLE DEL CHOTA 2019-2020.

Autora: Ambar Selene Lara Pabón

Correo: aslarap@utn.edu.ec

El dolor lumbar se define como una molestia o experiencia sensorial desagradable en la región lumbar. El objetivo de esta investigación fue determinar el nivel de dolor lumbar y nivel de discapacidad según periodos de gestación a un total de 44 mujeres afroecuatorianas del Valle del Chota. La metodología utilizada fue de enfoque cuantitativo, con diseño no experimental de corte transversal, utilizando diferentes métodos como son el analítico, bibliográfico, sintético y correlacional; se aplicó la Escala Visual Análoga (EVA) y el Índice de Discapacidad de Oswestry. En cuanto al análisis de resultados, los datos con mayor relevancia que se obtuvieron fueron: mujeres en estado de gestación de 25-39 años correspondiente al 54.5% que hace referencia a 24 mujeres, la gran mayoría se encontró en el tercer trimestre gestacional, que hace referencia a 20 mujeres correspondiente al 45.5%. El nivel del dolor lumbar que predominó fue del 61,4% dolor moderado, seguido del 27,3% Dolor leve y finalmente el 11,4% Dolor intenso. En cuanto al nivel de discapacidad se reflejó limitación funcional mínima correspondiente al 86,4% seguida del 13,6% limitación funcional moderada. En conclusión, el nivel de dolor lumbar y nivel de discapacidad se presentó en mayor frecuencia en el tercer trimestre de gestación con dolor moderado y limitación funcional mínima en las mujeres afroecuatorianas en estado de gestación del Valle del Chota.

Palabras claves: Dolor lumbar, discapacidad, embarazo, periodos de gestación, mujeres afroecuatorianas.

ABSTRACT

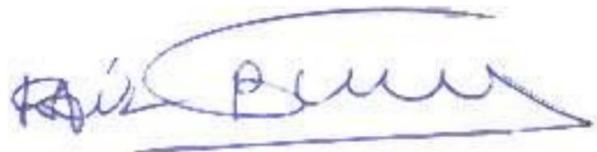
LOW BACK PAIN DISABILITY ASSESSMENT ACCORDING TO PERIODS OF PREGNANCY IN AFRO-ECUADORIAN WOMEN IN VALLE DEL CHOTA, 2019-2020

Author: Ambar Selene Lara Pabón

Mail: aslarap@utn.edu.ec

Low back pain is defined as an unpleasant sensory discomfort in the lower back. The objective of this research was to determine the level of low back pain and disability according to periods of gestation to a total of 44 Afro-Ecuadorian women from Valle Del Chota. The methodology used was quantitative, with a non-experimental cross-sectional design, using analytical, bibliographic, synthetic, and correlational methods; the Visual Analog Scale (EVA) and the Oswestry Disability Index were applied. The results show that 24 women were in a gestation stage of 25-39 years that is 54.5%, a vast majority was in the third gestational trimester, which refers to 20 women corresponding to 45.5%. The level of low back pain that predominated was of moderate pain with 61.4%, followed by 27.3% of mild pain, and finally 11.4% with severe pain. Regarding the level of disability, a minimum functional limitation corresponding to 86.4% was reflected, followed by 13.6% of moderate functional constraint. In conclusion, the level of low back pain and disability occurred more frequently in the third trimester of gestation, with moderate pain and minimal functional limitation in pregnant Afro-Ecuadorian women in the Valle del Chota.

Keywords: Low back pain, disability, pregnancy, gestation periods, Afro-Ecuadorian women.



TEMA:

EVALUACIÓN DEL DOLOR LUMBAR Y NIVEL DE DISCAPACIDAD SEGÚN PERIODOS DE GESTACIÓN EN MUJERES AFROECUATORIANAS DEL VALLE DEL CHOTA 2019-2020

CAPÍTULO I

1. El problema de la investigación

1.1. Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el dolor lumbar es la causa más frecuente de discapacidad en el mundo, ya que causa limitación de la movilidad en donde se ve reducida la capacidad para trabajar y realizar las actividades de la vida diaria.(1)

El dolor según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) se define como: “El dolor es una experiencia sensorial o emocional desagradable asociada a un daño tisular real o potencial”.(2)

El dolor lumbar y pélvico se considera la principal causa de discapacidad, y más aún el dolor lumbar y pélvico en las mujeres embarazadas es una condición clínica importante que debe ser considerada, ya que afecta directamente las actividades diarias de estas mujeres.(3)

En Granada España se considera que más de las dos terceras partes de las mujeres embarazadas presentan dolor lumbar y casi la quinta parte presenta dolor pélvico. El dolor aumenta con el avance del embarazo e interfiere con el trabajo, las actividades cotidianas y el sueño demostrando que al menos el 14% de las mujeres españolas presentaran dolor pélvico y lumbar en algún momento del embarazo. Siendo el dolor lumbar la complicación más frecuente en el embarazo.(4)

Así mismo en otro estudio realizado en Córdoba España reporta que el dolor lumbar es la complicación más recurrente de las gestantes, considerando que el 67% de las mujeres señalan haber tenido dolor lumbar durante las noches a partir de la segunda mitad del embarazo, teniendo repercusiones en la calidad de vida de la mujer embarazada, en la realización de las tareas del hogar, dificultades para conciliar el sueño, bajas laborales trayendo consigo dificultades económicas e limitación funcional.(5)

En un estudio realizado en Dinamarca señala que el dolor lumbar es una afección frecuente en las mujeres embarazadas, con una prevalencia que varía entre el 50% y 90% en todo el mundo. Tanto la prevalencia como la intensidad del dolor aumentan durante el embarazo repercutiendo negativamente en la calidad de realización de las actividades diarias.(6)

En Croacia las mujeres embarazadas tienden a reducir sus niveles de actividad física, la inactividad conduce a reducción de la función muscular y por ende el desarrollo de dolor lumbar en el embarazo que generalmente se resuelve después del parto. Sin embargo, el 51% de las mujeres con dolor durante el embarazo informan experimentar el dolor 1 año después del parto, y el 20% de las mujeres informan 3 años después del parto.(7)

En Asia exactamente en Turquía se aplicó un cuestionario a las mujeres en estado de gestación que presentaron dolor lumbar recurrente o continuo durante más de 7 días. La medida de resultado principal fue la presencia de dolor lumbar relacionado con el embarazo. En donde se recopiló datos sobre factores sociodemográficos, antecedentes obstétricos previos, hábitos diarios, antecedentes de dolor lumbar, y puntajes de discapacidad funcional según lo evaluado por el Índice de Discapacidad de Oswestry. Resultados: La edad media de las 1500 mujeres fue de 26.5 años. La prevalencia del dolor lumbar fue del 53,9%, principalmente en el tercer trimestre. Las mujeres con dolor lumbar en el tercer trimestre tenían más discapacidad que las del primer y segundo trimestre. Este es el estudio más grande de dolor lumbar en la literatura y mostró que aproximadamente 1 de cada 2 mujeres presentan este tipo de dolor en cualquier etapa del embarazo.(8)

Estudio en América Latina específicamente en Brasil se estima que el 70% de todas las mujeres embarazadas tiene algún tipo de dolor lumbar, se aplicó un cuestionario de 203 mujeres embarazadas en una Unidad Básica de Salud sobre la prevalencia del dolor espinal durante el embarazo. Aproximadamente el 80% informo dolor de la columna vertebral y la pelvis, y el 51% de las mujeres embarazadas con edad gestacional entre 34 y 37 semanas tuvieron dolor que interfirió significativamente con sus capacidades físicas.(9)

Chile reporta que el dolor lumbar está asociado a discapacidad durante el tercer trimestre de embarazo siendo una condición muy frecuente, afectando un 50% a 70% de las mujeres durante el embarazo. La intensidad del dolor frecuentemente es moderada, aunque también pueden ser severa e incapacitante. Sin embargo, en el estudio se reporta que el alivio es incompleto o parcial, persistiendo o prolongándose posterior al parto. Esta condición puede causar limitaciones en la vida diaria, provocando algún grado de discapacidad que muchas veces no es abordado con la importancia que se merece.(10)

En Ecuador en un estudio realizado en Esmeraldas determino que un 31,8% tuvo lumbalgia en algún momento de la gestación tiene máxima intensidad durante el tercer trimestre. En el estudio afirma que hay desacuerdos en función de la edad, paridad, talla, peso, estado nutricional, raza o actividades.(11)

Debido a esta elevada frecuencia, sus factores de riesgo también son altos en la población en general, El dolor lumbar representa un importante problema de salud pública debido a su alta prevalencia, impacto, magnitud y repercusión socioeconómica, pues afecta a la población en la etapa de la vida laboral y genera un incremento en el uso de recursos y pérdida de días de trabajo, siendo la causa más frecuente a nivel mundial que causa discapacidad laboral y ausentismo.(12)

Y más aún en la población afrodescendientes, ya que tienen mayor dificultad para acceder a los servicios de salud.

1.2. Formulación del Problema

¿Cuál es el resultado de la evaluación del dolor lumbar y nivel de discapacidad según períodos de gestación en mujeres afroecuatorianas del Valle del Chota 2019-2020?

1.3. Justificación

La presente investigación fue realizada debido a la vulnerabilidad de las mujeres afroecuatorianas en periodos de gestación que cursaron con dolor lumbar y a la falta de estudios similares en el Valle del Chota o en otro lugar de la provincia de Imbabura surgiendo la necesidad de desarrollar este estudio.

Esta investigación fue importante ya que favoreció al descubrimiento de nuevos conocimientos enfocados en la evaluación del dolor lumbar y el nivel de discapacidad según periodos de gestación. Además, tuvo un impacto ya que la población afroecuatoriana en estado de gestación no ha sido estudiada.

Los beneficiarios directos fueron las mujeres afroecuatorianas en estado de gestación del Valle del Chota, el investigador se sumó al grupo de beneficiarios ya que obtuvo un amplio conocimiento enfocado en el tema, además logro obtener el Título de tercer nivel en la Carrera de Terapia Física Médica, finalmente los beneficiarios indirectos fueron los estudiantes de la carrera de Terapia Física Médica puesto que por medio de esta investigación pudieron tomar como punto de referencia para futuros estudios.

Este estudio fue factible debido a que conto con los instrumentos validados para realizar la evaluación e información bibliográfica adecuada confiable y fiable para respaldar este estudio, contando con material, recursos humanos necesarios y la predisposición de todas las personas involucradas en la investigación.

Fue viable debido a que contó con la autorización de la Coordinación Zonal -1 Salud, Coordinación Zonal 1 Seguro Social Campesino y la autorización de las mujeres en estado de gestación pertenecientes a la etnia afrodescendientes del Valle del Chota a través de la firma del consentimiento informado.

La investigación tuvo un impacto en salud puesto que garantizo la calidad de vida de las gestantes al evaluar íntegramente el nivel de dolor lumbar y el nivel de discapacidad, evidenciando las repercusiones en las actividades de la vida diaria, proponiendo posteriormente protocolos de atención fisioterapéuticos mejorando la salud y calidad de vida de las gestantes.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar el dolor lumbar y nivel de discapacidad según periodos de gestación en mujeres afroecuatorianas del Valle del Chota 2019-2020.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar a la población de estudio según edad y periodo de gestación.
- Evaluar el nivel de dolor lumbar.
- Determinar el nivel de discapacidad.
- Relacionar el dolor lumbar y el nivel de discapacidad según periodos de gestación en las mujeres afroecuatorianas del Valle del Chota.

1.5. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las características de la población de estudio según edad y periodo de gestación?
- ¿Cuál es el nivel de dolor lumbar?
- ¿Cuál es el nivel de discapacidad lumbar?
- ¿Cuál es la relación del dolor lumbar y el nivel de discapacidad según periodos de gestación en las mujeres afroecuatorianas del Valle del Chota?

CAPITULO II

2. Marco Teórico

2.1. Dolor lumbar

El dolor lumbar se define clásicamente como “aquel dolor localizado entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos”, cuya intensidad varía en función de la postura y las actividades cotidianas.(13)

El dolor lumbar es un proceso habitualmente discapacitante y reductor de la calidad de vida, trayendo consigo consecuencias negativas sobre la salud.(13)

2.1.1. Anatomía de la columna vertebral

La columna vertebral está integrada por un conjunto de elementos ensamblados que cumplen la función de soportar el peso del cuerpo, proteger las estructuras nerviosas, y permitir la movilidad a este segmento del cuerpo humano.(14)

El complejo estructural de la columna vertebral se extiende desde el cráneo hasta la pelvis con un total de 33 vértebras dividida por 5 regiones: las cuales corresponden 7 vértebras cervicales, 12 vértebras que conforman la región dorsal o torácicas, 5 vértebras lumbares hasta esta región, son las conocidas como libres o con mayor movilidad, las siguientes son las 5 sacras y 4 a 5 coccígeas que son las que conforman la parte fija la columna.(15)

- **Columna Lumbar**

La columna lumbar tiene 5 segmentos intervertebrales, los que se denominan segmentos lumbares del 1 al 5 (L1, L2, L3, L4 y L5).

Cada segmento de la columna lumbar se compone de:

- Dos vértebras, tales como L4 y L5, apiladas verticalmente con un disco intervertebral entre ellas. Un disco sano es acolchado, con gran cantidad de agua, y tiene una sustancia similar a una esponja. Actúa como un amortiguador

en la columna vertebral, lo que ofrece flexibilidad y proporciona protección frente a movimientos bruscos.

- Las dos vértebras adyacentes se conectan en la parte posterior de la columna vertebral por dos pequeñas articulaciones llamadas articulaciones facetarias. Las articulaciones facetarias de la columna lumbar permiten el movimiento para doblar y torcer la parte baja de la espalda en todas direcciones. Hay nervios que se ramifican desde la columna vertebral

Características distintivas:

- La vértebra que se encuentra más abajo en la columna vertebral, es la que más peso debe soportar. Las cinco vértebras de la columna lumbar (L1-L5) son las vértebras no fusionadas más grandes de la columna vertebral, lo que les permite soportar el peso de todo el torso.
- Los dos segmentos vertebrales que están en la parte más baja de la columna lumbar, L4-L5 y L5-S1, que incluyen vértebras y discos, soportan la mayor cantidad de peso y, por lo tanto, son los más propensos a degradarse y sufrir daño.
- La columna lumbar se encuentra con el sacro en la articulación lumbosacra (L5- S1). Esta articulación permite una rotación considerable, de modo que la pelvis y las caderas puedan oscilar al caminar y correr.(16)

2.1.2. Biomecánica de la columna lumbar

El dolor lumbar se debe a la fuerza que se aplica sobre la columna lumbar a través de ciertos movimientos o incluso con la adopción de posturas inadecuadas en reposo.

- **Vértebras**

Las vértebras, vistas desde una perspectiva general, guardan una distribución biomecánica similar, en las que se aprecian dos sistemas de carga, uno anterior y otro posterior, divididos artificialmente por una línea imaginaria que pasa por el centro del canal raquídeo.

El cuerpo vertebral tiene un diseño estructural que le permite soportar cargas axiales, al mismo tiempo que presenta un agujero raquídeo, cuya función es proteger las estructuras nerviosas de la médula. Con la combinación de hueso compacto y hueso esponjoso, el cuerpo vertebral posee una característica de baja densidad con alta resistencia. Las características biomecánicas de la columna lumbosacra en particular, se basan en la posición que tiene este segmento en relación con toda la columna vertebral,

- **Discos intervertebrales**

Además de las estructuras óseas, la columna vertebral está constituida por discos intervertebrales. Éstos están constituidos por un anillo fibroso, un núcleo pulposo y dos placas adyacentes a las vértebras que componen la unidad funcional.

- **Ligamentos**

Los ligamentos son estructuras uniaxiales compuestas de tejido conectivo que dan estabilidad a las articulaciones. Una de sus características es que resistirán fuerzas de tensión, pero se van a ensanchar cuando se les aplica compresión.

función específica como estabilizadores de acuerdo a su orientación y localización, con respecto a la vértebra en movimiento.

En conjunto, todos los ligamentos proveen estabilidad a las vértebras, ayudan a la distribución de cargas y amortiguan el esfuerzo cortante producido por fuerzas de cizallamiento; al mismo tiempo, permiten movimiento en varios grados de libertad sin alterar la estabilidad. La resistencia de los ligamentos es variable y está determinada por su posición anatómica.(17)

2.1.3. Clasificación del dolor lumbar

Según el tiempo de duración del dolor:

- **Agudo:** dolor de menos de 6 semanas
- **Subagudo:** dolor de 6-12 semanas

- **Crónico:** más de 12 semanas con dolor
- **Recurrente:** dolor lumbar aguda en pacientes que han tenido episodios previos de dolor lumbar en una localización similar, con periodos asintomáticos de más de 3 meses.(13)

2.1.4. Factores asociados al dolor lumbar

Son 2 los factores principales asociados con la aparición del dolor lumbar en las gestantes:

1.- Factor mecánico: la distensión de los músculos de la pared abdominal, al igual que el desplazamiento hacia delante del centro de gravedad debido al desarrollo del feto, perturban considerablemente la estática pélvica y raquídea.

2.- Factor hormonal: la acción hormonal, sinérgica entre estrógenos, progesterona y relaxina, provoca el reblandecimiento de cartílagos y ligamentos, especialmente de la cintura pélvica. Este reblandecimiento obedece a un mecanismo de imbibición del fibrocartílago. (4)

2.2. Discapacidad

Según la Organización mundial de la Salud, la discapacidad es un término que abarca, las deficiencias, las limitaciones de la actividad y la restricción de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en las situaciones vitales. Por consiguiente, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive. (18)

La OMS en 1980 consagro la Clasificación Internacional de deficiencias, discapacidades y minusvalías (CIDDM). Definiendo a la discapacidad como la restricción o falta (debido a una deficiencia) de la capacidad para realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se consideran normales para un ser humano.

Engloba las limitaciones funcionales o las restricciones para realizar una actividad que resultan de una deficiencia. La discapacidad son trastornos definidos en función de cómo afectan la vida de una persona.(19)

Sin embargo, la estructura de la CIDDM no fue suficiente ya que omite factores individuales y sociales en la determinación de la discapacidad. Este factor encaminó a que la OMS en el año 2001 creara la CIF.(19)

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), la cual define a la discapacidad como un término genérico que incluye deficiencias, limitaciones de actividad y restricciones para la participación. La discapacidad denota los aspectos negativos de la interacción entre las personas con un problema de salud y los factores personales y ambientales.(20)

2.2.1. Discapacidad física

Toda persona que presenta de manera transitoria o permanente algún tipo de alteración en aparato locomotor, debido a deficiencias funcionales ya sean de tipo osteoarticulares, musculares y/o nerviosas, y que en grado variable limitan alguna de las actividades de la vida diaria en comparación con el resto de las personas.(21)

Cubre todos los trastornos que pueden causar deterioro parcial o total de las habilidades motoras, incluyendo la parte superior y/o inferior del cuerpo (dificultades para caminar, dificultad en el mantenimiento o el cambio de posición, y en la manipulación o la realización de determinadas acciones). (22)

2.3. Embarazo

El embarazo o gestación generalmente dura alrededor de 40 semanas, a partir del primer día del último período menstrual de la mujer, que es aproximadamente dos semanas antes de que ocurra la concepción. El embarazo se divide en tres trimestres. Cada uno de estos períodos dura entre 12 y 13 semanas.(23)

El embarazo es un estado fisiológico exclusivo de la mujer, que se acompaña de profundos cambios musculoesquelético y físicos, cambios que le producen una

afección dolorosa en la región lumbar relacionada con la adopción de un patrón de postura atípico causado por: aumento de la cifosis dorsal, aumento de la lordosis cervical, antepulsión de los hombros, hiperlordosis lumbar, anteversión pélvica y rotación externa de la articulación coxofemoral.(4)

2.3.1. Etapas de gestación

El embarazo es un periodo de profundos cambios anatómicos y fisiológicos, ya que la mujer no solo cumple la función de albergar al feto sino también se somete a adaptaciones corporales y hormonales. No es sorprendente que estas adaptaciones son capaces de derivar un conjunto de problemas, tales como: dolor lumbar, tendinitis y osteoporosis transitoria.

Durante el embarazo, la mujer usualmente aumenta de 25 a 35 libras (11-15kg) cambia el centro de gravedad corporal y experimenta modificaciones biomecánicas en el esqueleto axial y la pelvis.(24)

Primer trimestre (de la semana 0 a la 12)

Una mujer experimentará muchos síntomas durante su primer trimestre mientras se adapta a los cambios hormonales del embarazo. En las primeras semanas, el embarazo puede no mostrar mucho en el exterior de su cuerpo, pero en el interior se están produciendo muchos cambios.(23)

Durante el primer trimestre, el cuerpo pasa por muchos cambios. Los cambios hormonales predominan afectan prácticamente a todos los sistemas y órganos.

- Agotamiento
- Senos sensibles e inflamados. Los pezones también se pueden volver protuberantes.
- Malestar estomacal; pueden presentarse vómitos (malestar matutino)
- Deseo hacia o desagrado ante ciertos alimentos

- Cambios de humor
- Estreñimiento (dificultad para eliminar las heces)
- Necesidad de orinar con mayor frecuencia
- Dolor lumbar y de cabeza mínimos
- Acidez
- Aumento o pérdida de peso

A medida que el cuerpo cambia, probablemente necesites hacer cambios en las actividades de la vida diaria. (25)

Segundo trimestre (de la semana 13 a la 28)

- La fuerza sobre algunas articulaciones aumenta hasta el doble.
- Se produce un aumento significativo en la inclinación anterior de la pelvis, con mayor uso del extensor de la cadera, el abductor y los músculos flexores plantares del tobillo. Como consiguiente cambia el centro de gravedad por el aumento en la circunferencia abdominal. De forma compensatoria se adquiere una lordosis exagerada de la zona lumbar y cifosis cervical lo que generará fatiga muscular y sobrecarga de las partes blandas, generando dolor.(24)

Tercer trimestre (de la semana 29 a la 40)

- Se aumenta la movilidad de las articulaciones sacroilíacas y sínfisis púbica en preparación para el paso del feto a través de canal de parto
- La laxitud articular en los ligamentos longitudinales anteriores y posteriores de la columna lumbar crea mayor inestabilidad en la columna lumbar y puede predisponer a la distensión muscular.(24)
- La pelvis inclinada hacia delante acorta los flexores de la cadera y aumenta la lordosis, particularmente en el tercer trimestre, ya que este es el punto de mayor estiramiento de los músculos abdominales. (26)

2.3.2. Cambios de la columna lumbar en el embarazo

A medida que el feto crece, una variedad de cambios aparece en el cuerpo de la mujer embarazada. La curva de la columna lumbar cambia, el dolor en la región lumbar y pélvica puede aumentar, y el equilibrio y el patrón de marcha también cambian. El centro de gravedad de las mujeres embarazadas se mueve hacia el abdomen, lo que resulta en un aumento de la lordosis lumbar, la inclinación posterior del sacro y el movimiento de la cabeza hacia la espalda para compensar el aumento de peso a medida que el feto crece afecta el equilibrio, aumentando la cantidad y la velocidad del balanceo postural.(27)

2.3.3. Modificaciones en el embarazo

Las principales modificaciones que se encuentran en las mujeres durante el transcurso del embarazo son los siguientes:

- **Composición corporal y la ganancia de peso**

El aumento en el tamaño de estructuras, el comportamiento mecánico de los tejidos, la disminución del nivel de actividad física y las ganancias de peso corporal condicionan los efectos de la fuerza de gravedad en la funcionalidad de esta población. Este aumento de dimensiones y aumento de masa corporal pueden causar perturbaciones del centro de gravedad y una mayor fuerza de oscilación o central que conducen a un cambio de la postura y balance.(28)

El aumento de la masa corporal es más significativo en el tercer trimestre del embarazo, se observa en la amplitud del tórax, circunferencia de los glúteos, circunferencia de las pantorrillas, bíceps y tríceps, Todos los pliegues de la piel durante el embarazo se ven modificados.(26)

- **Sistema Cardiovascular**

El volumen de sangre aumenta un 30-50 %. Esta elevación se inicia en el primer trimestre y continúa elevándose hasta la 30a semana de gestación, después de la cual

se estaciona por un corto tiempo, y luego disminuye hacia lo normal al final de la gestación.(29)

El edema es un síntoma frecuente en el embarazo. Este se localiza principalmente en los miembros inferiores, aunque en ocasiones es generalizado. El edema fisiológico del embarazo se explica principalmente por razones mecánicas (dificultad al retorno venoso de extremidades inferiores), pero también por la retención hídrica, aumento de la permeabilidad vascular y disminución de la presión osmótica del plasma.

También es frecuente la aparición de várices, principalmente en extremidades inferiores, así como en la vulva y el recto (hemorroides). La etiología es múltiple, pero se debe principalmente a aumento de la presión venosa en los vasos pélvicos y femorales por compresión del útero grávido.(30)

- **Sistema Respiratorio**

Los cambios respiratorios se pueden iniciar a partir de la cuarta semana de gestación. Están dados por cambios en los volúmenes y capacidades pulmonares que se modifican durante estas etapas. La ventilación aumenta durante el embarazo y un acortamiento de la respiración.(29)

El consumo de oxígeno aumenta en aproximadamente un 20%, un tercio del aumento es necesario para el metabolismo fetal y placentario, el resto es utilizado para los procesos metabólicos aumentados de la madre, fundamentalmente para la filtración, excreción y reabsorción aumentadas del riñón.

Existen cambios de tipo mecánico secundarios al crecimiento uterino y el desplazamiento de las vísceras abdominales hacia la parte superior del abdomen. El cambio mecánico consiste principalmente en un aumento de la respiración costal. Debido a estas adaptaciones respiratorias, las embarazadas suelen referir dificultad respiratoria, “falta de aire”, necesidad de “dormir sentada” y cansancio en general.(30)

- **Aparato urinario**

El flujo sanguíneo renal y el índice de filtración glomerular se elevan 50 a 60 % durante la gestación. Los niveles de aldosterona aumentan originando elevación del agua y sodio corporales. La depuración de creatinina está elevada debido a un flujo sanguíneo renal y ritmo de filtración glomerular aumentados.(29)

La dilatación de la vía urinaria se debe en primer lugar al efecto de la progesterona, la cual induce hipotonía del músculo liso ureteral. Asimismo, el complejo venoso ovárico del ligamento suspensorio del ovario aumenta de tamaño y comprime el uréter contra el borde de la pelvis ósea.

El volumen total de orina no se modifica, sin embargo, con frecuencia la embarazada se queja de micción frecuente, probablemente en relación a compresión vesical. Durante el embarazo existe un mayor riesgo de infección urinaria, tanto baja como alta. Este aumento de riesgo se debe a cambios fisiológicos que promueven el desarrollo de microorganismo tracto urinario.(30)

- **Sistema digestivo**

Durante el embarazo disminuye el tono del esfínter esofágico inferior, de modo que el reflujo gastroesofágico está presente en prácticamente todas las mujeres embarazadas.(30)

- **Piel**

Los cambios de la piel en la embarazada ocurren en respuesta a las concentraciones crecientes de hormonas. (29)

Algunos de los cambios más evidentes que ocurren durante el embarazo son aquellos relativos a la piel. En el abdomen, las estrías de distensión aparecen de color rosado-violáceas, en forma perpendicular a las líneas de tensión de la piel, y luego se transforman en blancas y atróficas. En general se desarrollan el segundo trimestre de embarazo y se pueden atribuir a la distensión cutánea del abdomen y a los mayores niveles de corticoesteroides del embarazo, dado que estos últimos tienen la capacidad

de disminuir la síntesis de colágeno y el número de fibroblastos en la dermis. Las estrías son irreversibles y se correlacionan con las características de la piel de cada mujer. El no subir mucho de peso ayuda parcialmente a prevenirlas. Asociado a la aparición de estrías, las pacientes suelen quejarse de prurito leve en relación a las lesiones. Otro de los cambios más frecuentes es la hiperpigmentación, la cual ocurre en más del 90% de las embarazadas y suele ser en general uno de los signos más precoces y evidentes del embarazo. Es más notoria en mujeres de piel oscura y no siempre desaparece en forma posterior.(30)

- **Sistema musculo esquelético**

El sistema músculo esquelético sufre numerosas modificaciones a consecuencia del embarazo. Precozmente se produce hiperlordosis lumbar, hiperextensión de la musculatura paravertebral, abducción de los pies “marcha de pato” y separación de las ramas pubianas en la sínfisis púbica.(30)

2.3.4. Biomecánica del embarazo

Durante el embarazo se producen una serie de cambios biomecánicos y hormonales que pueden alterar la curvatura de la columna vertebral, el equilibrio y los patrones de marcha afectando áreas claves del cuerpo, esto puede tener un gran impacto en la calidad de vida de las gestantes.(26)

El embarazo se caracteriza por una dinámica constante de cambios producidos en la mujer, condicionada por variaciones psico emocionales, fisiológicas y morfológicas que pueden afectar al comportamiento biomecánico de quien se encuentra en esta condición.(28)

- **Postura y sus componentes biomecánicos**

La postura se puede definir como la posición relativa de las diferentes partes del cuerpo con respecto a sí mismas.(23)

- **Centro de gravedad**

El centro de gravedad de las mujeres embarazadas está desplazado anterior y superior, se observan cambios en la forma del cuerpo. Debido a que el volumen del tronco aumenta la estructura, se vuelve inestable. Además, se presenta oscilación postural de los movimientos anteroposteriores durante el embarazo debido al aumento de la circunferencia abdominal.(31)

Con el aumento de la lordosis lumbar para compensar la desviación del centro de gravedad, se produce también una hiperextensión de las rodillas y el peso se desplaza a los talones para desviar el centro de gravedad a posterior. En el pie y en el tobillo se observa un aplanamiento de los arcos con una tendencia a la pronación. Una escasa alineación en el pie conduce a unos cambios en la cinética de la cadena posterior y, aunque las modificaciones producidas en el embarazo.(32)

- **Base de sustentación**

El aumento de la base de sustentación es el cambio postural más significativo que realizan las mujeres embarazadas con el objetivo de mejorar la estabilidad que se ve reducida principalmente en el tercer trimestre. (26)

- **Alteraciones del equilibrio y la estabilidad**

Equilibrio

La función del equilibrio es un factor importante para determinar la estabilidad en bipedestación y al caminar, la capacidad de mantener el equilibrio manteniendo y el centro de gravedad dentro de la base de apoyo o devolviéndolo a la posición bajo la fuerza de la gravedad. Cuando se mantiene una postura de pie, la estrategia de la articulation del tobillo, cadera son las estrategias de movimiento utilizadas para contrarrestar el movimiento anterior-posterior.(31)

Compensaciones para mantener el equilibrio

Al aumentar el peso y producirse la redistribución de la masa del cuerpo, hay compensaciones para mantener el equilibrio. Primero, se amplía la base de sustentación al caminar. Algunos movimientos funcionales como agacharse, levantar pesos o subir escaleras pueden volverse más difíciles de lo habitual. En un siguiente estadio, que correspondería al final del segundo y durante el tercer trimestre, se altera el equilibrio o la capacidad de hacer cambios rápidos de dirección. Esta reducción funcional se atribuye a la prominencia del abdomen, el aumento de la lordosis lumbar y el desplazamiento anterior del centro de gravedad. Al final de la gestación, tras la semana 20-24, la mujer experimenta una reducción paulatina en la agilidad y una disminución de la tolerancia a las tareas que requieren sentido del equilibrio. Este compendio de cambios morfológicos unidos a una mayor predisposición a los mareos, incrementan el riesgo de padecer caídas.(32)

Estabilidad

Los cambios posturales evidenciados durante el período de gestación se establecen como molestias músculo esqueléticas constantes en columna y miembro inferior, generando ajustes sistemáticos de postura que pueden ocasionar alteraciones en el desarrollo de la marcha.(28)

- El aumento de peso durante la gestación y su distribución asimétrica principalmente en la región abdominal anterior, los cambios posturales adaptativos necesarios para el reajuste del centro de gravedad anterior-posterior, así como el aumento de la laxitud articular pueden provocar los cambios en la estabilidad estática de una mujer embarazada.(33)
- En las mujeres que experimentan dolor lumbar durante el embarazo, se observan índices de inestabilidad más altos, ya que el dolor lumbar reduce aún más el equilibrio durante el embarazo.(34)

Marcha

La marcha humana ha constituido una herramienta importante de estudio unida a las consecuencias de las alteraciones músculos esqueléticos, ya sea transitorias o permanentes, que presenta el ser humano.

- **Ciclo de la marcha**

Contempla una fase de apoyo y otra de balanceo que comienzan con el contacto del pie en el suelo y finalizan con el contacto nuevamente del mismo pie, distinguiéndose un apoyo simple y uno doble cuando uno o dos pies están en contacto con el suelo, respectivamente. La fase de apoyo contempla las sub fases de aceptación del peso, apoyo medio y despegue, y la fase de balanceo las sub fases de aceleración balanceo medio y desaceleración.(28)

- **Características de la marcha durante la gestación**

Las mujeres muestran gradualmente la marcha característica llamada "marcha de pato" con la progresión del embarazo, como compensación por los cambios físicos, para mantener la estabilidad. Las características de la "marcha de pato" son las siguientes: aumento del ángulo de progresión del pie externo, oblicuidad pélvica, rotación pélvica y una base dinámica de apoyo. Una base dinámica de apoyo expandida causaría una disminución en la longitud de la zancada. La longitud de la zancada disminuiría de manera lineal a lo largo del embarazo.(35)

La marcha en las mujeres embarazadas también puede verse afectada por factores psicológicos que determinan la seguridad al andar, lo que está relacionado con ambos, la percepción alterada de sus propios movimientos, combinada con el aumento del dolor y el miedo a la pérdida de equilibrio. La velocidad al caminar durante el embarazo se correlaciona negativamente con el miedo al movimiento. El miedo a la pérdida de equilibrio obliga a las mujeres a caminar a una velocidad más lenta, lo que puede lograrse acortando el paso o disminuyendo la cadencia de la marcha.(36)

La marcha habitual en la última etapa del embarazo se caracteriza por una velocidad más lenta, un paso más corto y una mayor duración de la fase de apoyo, mientras que la duración de la fase de impulsión prácticamente no se ve afectada.(36)

- **Control del tronco durante la marcha**

Las mujeres embarazadas muestran un rango de movimiento reducido en el tronco durante la marcha, que incluye movimiento del tórax, pelvis en la dirección anteroposterior, que generalmente conduce a cierto a patrón de marcha característico.(26)

El tronco actúa principalmente para atenuar las oscilaciones con el fin de ayudar a mantener el equilibrio del cuerpo durante la marcha. Teniendo en cuenta la rigidez del tronco durante el embarazo, la capacidad funcional del tronco durante la marcha puede disminuir en las mujeres en las últimas etapas del embarazo.(35)

2.4. Dolor lumbar y Embarazo

Durante el embarazo el dolor lumbar es la consulta médica más constante y se presenta con gran frecuencia generalmente derivado de los cambios musculoesqueléticos, pudiendo perdurar y aumentar a medida que avanza el embarazo.

Los factores de riesgo que se han asociado al dolor lumbar son: dolor lumbar previo al embarazo, multiparidad y sobrecarga de trabajo muscular, los cambios en el alineamiento tridimensional de la columna a medida que progresa el embarazo, asociado al aumento de peso normal en el embarazo, generando una sobrecarga mecánica sobre los músculos, ligamentos y discos de la columna, lo que generará fatiga muscular y sobrecarga de las partes blandas, generando dolor siendo una condición suficientemente grave y altera la vida diaria de las gestantes.(37)

2.5. Dolor lumbar en el embarazo asociado a la discapacidad

El grado de discapacidad asociado al dolor lumbar en el embarazo en la mayoría de los casos es moderado, interfiriendo con la vida laboral, el sueño, la vida sexual y las actividades de la vida diaria (AVD). Dentro de ellas las más comunes son: girar en la

cama, estar de pie o sentada por mucho tiempo, caminar, agacharse, subir y bajar escalas y realizar quehaceres del hogar, generando una menor calidad de vida durante el embarazo.(10)

2.6. Instrumentos de evaluación

2.6.1. Escala Análoga Visual EVA

Permite medir la intensidad del dolor con la máxima reproductibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la etiqueta “ausencia de dolor” y en el extremo derecho la etiqueta “peor dolor posible”.(2)

1.-Descripción: Método visual que permite cuantificar la intensidad del dolor, desde la ausencia del dolor, pasando por dolor leve, moderado, intenso y hasta el peor dolor posible.

2.-Explicación al paciente Explique a la persona que cada cara es para una persona que se siente feliz porque no tiene dolor o triste porque presenta algo o mucho dolor.

3.-Instrucciones breves Señalar cada cara usando las palabras para describir la intensidad del dolor.

- Cara 1 es muy feliz porque hay ausencia de dolor en absoluto.
- Cara 2 dolor leve.
- Cara 3 dolor moderado.
- Cara 4 dolor intenso.
- Cara 5 el peor dolor posible.(12)

2.6.2. Índice de Discapacidad de Oswestry

Índice de Discapacidad de Oswestry: En la valoración del paciente con dolor lumbar es importante medir sus complicaciones funcionales. El índice de discapacidad de Oswestry es, la más utilizada y recomendada a nivel mundial permitiendo cuantificar

la intensidad del dolor, su repercusión funcional y sobre todo ofrecen información importante sobre el pronóstico funcional y la toma de decisiones.(38)

El Índice de discapacidad de Oswestry (ODI) es una medida de resultado basada en el autoinforme utilizada para cuantificar el alcance de la discapacidad relacionada con el dolor lumbar.(39)

- **Características generales**

El índice de Discapacidad de Oswestry es un cuestionario autoaplicado, específico para dolor lumbar, que mide las limitaciones en las actividades cotidianas. Consta de 10 preguntas con 6 posibilidades de respuesta cada una. La primera pregunta hace referencia a la intensidad del dolor y permite valorar el efecto de los analgésicos sobre el mismo. Las 9 preguntas restantes cubren otras áreas de funcionamiento normal de las personas y permiten valorar la severidad del efecto del dolor en cada una de las actividades cotidianas siguientes: cuidados personales, elevación, caminar, sentado, de pie, dormir, actividad sexual, vida social y viajar.(40)

- **Administración y Puntuación**

El paciente puede rellenar la escala por sí mismo, sin la presencia de un entrevistador, en la consulta o, mejor, en la sala de espera, ya que se evita así el posible efecto intimidatorio de la presencia de personal sanitario.

No presenta ninguna dificultad si el paciente sabe leer y se le ha dado una breve explicación. El tiempo requerido para rellenar el cuestionario es de unos 5 minutos. No se requiere ningún equipo especial. Se le puede proporcionar al paciente una tablilla que dé soporte al papel y facilite su cumplimentación.

La escala tiene 10 preguntas con 6 posibles ítems de respuestas cada una. Cada ítem se valora de 0 a 5, de menor a mayor limitación. Si se marca la primera opción se puntúa 0 y 5 si la señalada es la última opción. Si se marca más de una opción se tiene en cuenta la puntuación más alta. En caso de no responder a un ítem éste se excluye del cálculo final.

Formula:
$$\frac{\text{Suma de las puntuaciones del ítem}}{50 \text{ (puntuación total)}} \times 100 = \% \text{ de discapacidad}$$

La puntuación total, expresada en porcentaje (de 0 a 100%), se obtiene con la suma de las puntuaciones de cada ítem dividido por puntuación total multiplicada por 100

Calificación: 0-20 %: limitación funcional mínima; 20 %-40 %: moderada; 40%-60%: intensa; 60%-80%: discapacidad, y por encima de 80 %: limitación funcional máxima.(38)

2.7. Marco Legal

2.7.1. Constitución de la Republica del Ecuador

La constitución política del Ecuador vigente, hace referencia a los derechos de los ciudadanos plasmados en secciones, capítulos y artículos los cuales permiten gozar de distintos beneficios a la población en general. Para el presente estudio se ha considerado las siguientes normativas legales que se establecen en la Constitución del Ecuador del 2008.(41)

Capítulo tercero Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

- ***Sección cuarta Mujeres embarazadas***

Art. 43.- El Estado garantizará a las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia los derechos a:

- 1. No ser discriminadas por su embarazo en los ámbitos educativo, social y laboral.*
- 2. La gratuidad de los servicios de salud materna.*
- 3. La protección prioritaria y cuidado de su salud integral y de su vida durante el embarazo, parto y posparto.*
- 4. Disponer de las facilidades necesarias para su recuperación después del embarazo y durante el periodo de lactancia.*

- **Sección séptima Salud**

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.(41)

2.7.2. "Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida" de Ecuador

Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas

Fundamento

El garantizar una vida digna en igualdad de oportunidades para las personas es una forma particular de asumir el papel del Estado para lograr el desarrollo; este es el principal responsable de proporcionar a todas las personas –individuales y colectivas, las mismas condiciones y oportunidades para alcanzar sus objetivos a lo largo del ciclo de vida, prestando servicios de tal modo que las personas y organizaciones dejen de ser simples beneficiarias para ser sujetos que se apropian, exigen y ejercen sus derechos”

Por otra parte, la salud se constituye como un componente primordial de una vida digna, pues esta repercute tanto en el plano individual como en el colectivo. La ausencia de la misma puede traer efectos intergeneracionales. Esta visión integral de la salud y sus determinantes exhorta a brindar las condiciones para el goce de la salud de manera integral, que abarca no solamente la salud física, sino también la mental. Lograr una vida digna para todas las personas, en especial para aquellas en situación

de vulnerabilidad, incluye la promoción de un desarrollo inclusivo que empodere a las personas durante todo el ciclo de vida.(42)

Políticas

1.5. Fortalecer el sistema de inclusión y equidad social, protección integral, protección especial, atención integral y el sistema de cuidados durante el ciclo de vida de las personas, con énfasis en los grupos de atención prioritaria, considerando los contextos territoriales y la diversidad sociocultural

1.6 Garantizar el derecho a la salud, la educación y al cuidado integral durante el ciclo de vida, bajo criterios de accesibilidad, calidad y pertinencia territorial y cultural.(42)

2.7.3. Ley Orgánica de salud

Art. 1.- “La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético”.

Art. 3.- “La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables”.

Art. 6.- “Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública: definir y promulgar la política nacional de salud con base en los principios y enfoques establecidos en el artículo 1 de esta Ley, así como aplicar, controlar y vigilar su cumplimiento; diseñar e implementar programas de atención integral y de calidad a las personas durante todas las etapas de la vida y de acuerdo con sus condiciones particulares; regular y

vigilar la aplicación de las normas técnicas para la detección, prevención, atención integral y rehabilitación, de enfermedades transmisibles, no transmisibles, crónico-degenerativas, discapacidades y problemas de salud pública declarados prioritarios, y determinar las enfermedades transmisibles de notificación obligatoria, garantizando la confidencialidad de la información; participar, en coordinación con el organismo nacional competente, en la investigación y el desarrollo de la ciencia y tecnología en salud, salvaguardando la vigencia de los derechos humanos, bajo principios bioéticos.(43)

Art. 10.- *“Quienes forman parte del Sistema Nacional de Salud aplicarán las políticas, programas y normas de atención integral y de calidad, que incluyen acciones de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación y cuidados paliativos de la salud individual y colectiva, con sujeción a los principios y enfoques establecidos en el artículo 1 de esta Ley”*

Art. 20.- *Las políticas y programas de salud sexual y salud reproductiva garantizarán el acceso de hombres y mujeres, incluidos adolescentes, a acciones y servicios de salud que aseguren la equidad de género, con enfoque pluricultural, y contribuirán a erradicar conductas de riesgo, violencia, estigmatización y explotación de la sexualidad.*

Art. 69.- *“La atención integral y el control de enfermedades no transmisibles, crónico - degenerativas, congénitas, hereditarias y de los problemas declarados prioritarios para la salud pública, se realizará mediante la acción coordinada de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud y de la participación de la población en su conjunto. Comprenderá la investigación de sus causas, magnitud e impacto sobre la salud, vigilancia epidemiológica, promoción de hábitos y estilos de vida saludables, prevención, recuperación, rehabilitación, reinserción social de las personas afectadas y cuidados paliativos. Los integrantes del Sistema Nacional de Salud garantizarán la disponibilidad y acceso a programas y medicamentos para estas enfermedades, con énfasis en medicamentos genéricos, priorizando a los grupos vulnerables.(43)*

2.7.4. Ley Orgánica de discapacidad

Artículo 1.- Objeto. - La presente Ley tiene por objeto asegurar la prevención, detección oportuna, habilitación y rehabilitación de la discapacidad y garantizar la plena vigencia, difusión y ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad, establecidos en la Constitución de la República, los tratados e instrumentos internacionales; así como, aquellos que se derivaren de leyes conexas, con enfoque de género, generacional e intercultural.(44)

Artículo 7.- Persona con deficiencia o condición discapacitante.- Se entiende por persona con deficiencia o condición discapacitante a toda aquella que, presente disminución o supresión temporal de alguna de sus capacidades físicas, sensoriales o intelectuales manifestándose en ausencias, anomalías, defectos, pérdidas o dificultades para percibir, desplazarse, oír y/o ver, comunicarse, o integrarse a las actividades esenciales de la vida diaria limitando el desempeño de sus capacidades; y, en consecuencia el goce y ejercicio pleno de sus derechos.(44)

Artículo 19.- Derecho a la salud. - El Estado garantizará a las personas con discapacidad el derecho a la salud y asegurará el acceso a los servicios de promoción, prevención, atención especializada permanente y prioritaria, habilitación y rehabilitación funcional e integral de salud, en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud, con enfoque de género, generacional e intercultural.

La atención integral a la salud de las personas con discapacidad, con deficiencia o condición discapacitante será de responsabilidad de la autoridad sanitaria nacional, que la prestará a través la red pública integral de salud.(44)

2.8. Marco Ético

2.8.1. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS)

Pauta 19: Las mujeres durante el embarazo y la lactancia como participante de una investigación.

Las mujeres durante el embarazo y la lactancia tienen características fisiológicas y necesidades de salud particulares. Debe promoverse la investigación diseñada para obtener conocimiento relevante para las necesidades de salud de las mujeres durante el embarazo y la lactancia.(45)

La investigación con embarazadas debe iniciarse solo después de una meticulosa consideración de los mejores datos relevantes disponibles. En ningún caso el permiso de otra persona debe reemplazar el requisito del consentimiento informado individual por la embarazada o la mujer lactante.(45)

Para las intervenciones o procedimientos de investigación que tienen el potencial de beneficiar ya sea a las mujeres embarazadas o lactantes, o a su feto o su bebé, los riesgos deben minimizarse y ser inferiores a la perspectiva de posibles beneficios individuales.

Para las intervenciones o procedimientos de investigación que no tengan posibles beneficios individuales para las mujeres embarazadas y lactantes:

- *Los riesgos deben minimizarse y no ser mayores al riesgo mínimo.*
- *La finalidad de la investigación debe ser obtener conocimiento sobre las necesidades particulares de salud de las mujeres embarazadas o lactantes o sus fetos o bebés.(45)*

CAPITULO III

3. Metodología de la Investigación

3.1. Diseño de la investigación

No experimental: Investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se observa fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos

Corte transeccional o transversal: Recolección de datos en un solo momento, en un tiempo. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.(46)

3.2. Tipo de la investigación

Cuantitativo: Mediante la aplicación de test específicos se obtiene valores que son presentados en el programa de datos estadísticos (IBM SPSS Statistic Data Editor) como fuente de tabulación de resultados

Descriptivo: Caracteriza un fenómeno indicando sus rangos más peculiares.(47)

Por tal motivo el estudio es de tipo descriptivo ya que la finalidad de este es indagar la incidencia del dolor lumbar y el nivel de discapacidad de los sujetos puestos a estudio.

3.3. Localización y ubicación del estudio

La presente investigación se llevó a cabo en el Valle del Chota está ubicado a 35 Km. de la ciudad de Ibarra, su límite es con la provincia del Carchi.

En la provincia de Imbabura los afrodescendientes son 214.426 y en la provincia del Carchi son 10.562, lo cual representa el 4.11%, del total nacional de la población afro ecuatoriana, según el censo del 2010.(48)

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población

La población para esta investigación está conformada por un total de 50 mujeres afroecuatorianas en periodo de gestación del Valle del Chota

3.4.2. Muestra

Después de haber aplicado los criterios de inclusión, exclusión y de salida la muestra está establecida por un total de 44 mujeres afroecuatorianas en periodo de gestación

3.4.3. Criterios de inclusión

- Mujeres en periodo de gestación de la etnia afroecuatoriana.
- Mujeres afroecuatorianas en periodo de gestación que hayan firmado el consentimiento informado
- Mujeres afroecuatorianas en periodo de gestación que vivan en el Valle del Chota
- Mujeres afroecuatorianas en periodo de gestación que presten colaboración
- Mujeres afroecuatorianas en periodo de gestación que presenten dolor lumbar sea este agudo, sub-agudo o crónico

3.4.4. Criterios de exclusión

- Mujeres que no pertenezcan a la etnia afroecuatorianas.
- Mujeres afroecuatorianas que presentan amenaza de aborto prescrito por el médico ya que se puede poner en riesgo la vida de la madre y la del feto.
- Mujeres afroecuatorianas que no acudan el día de la evaluación fisioterapéutica
- Mujeres afroecuatorianas que no cumplan con los criterios de inclusión

3.4.5. Criterios de salida

- Mujeres afroecuatorianas en periodo de gestación que decidan abandonar la investigación por situaciones o razones personales.

3.5. Operacionalización de variables

3.5.1. Variables de caracterización

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DIMENSIÓN	ESCALA	INSTRUMENTOS	DEFINICIÓN
Edad	Cuantitativa intervalo	Años	a.18 a 24 b.25 a 39 c.40 a 49 d.50 a 64 e.>65	Cuestionario sociodemográfico	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la muerte de una persona.(49)
Periodo Gestacional	Cualitativa Nominal Politómica	Periodo de Gestación	a. Primer Trimestre b. Segundo Trimestre c. Tercer Trimestre		Periodo comprendido entre la concepción y el nacimiento, describe que tan avanzado está el embarazo.(50)

3.5.2. Variables de interés

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	DIMENSIÓN	INSTRUMENTOS	DEFINICIÓN
Dolor Lumbar	Cualitativa nominal	Percepción del paciente a. 0 b. 1-3 c. 4-6 d. 7-9 e. 10	a. Ausencia de dolor b. Dolor leve c. Dolor moderado d. Dolor intenso e. El peor dolor posible	Escala Análoga Visual EVA	Sensación de alteración que causa sufrimiento. Se evalúa para determinar la intensidad, calidad y característica físicas y temporales de cualquier dolor que sea importante para el paciente.(51)

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DIMENSION	ESCALA	INSTRUMENTOS	DEFINICIÓN
Nivel de discapacidad	Cualitativa Nominal Politómica	Intensidad de dolor	a.0-20% Limitación funcional mínima	Índice de Discapacidad de Oswestry	Deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones a la participación.(52)
		Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.	b.20-40% Moderada		
		Elevación	c.40-60% Intensa		
		Caminar	d.60-80% Discapacidad		
		Sentado	e.80% en adelante Limitación funcional máxima		
		De pie			
		Dormir			
		Vida sexual (si procede)			
		Vida social			
		Viajar			

3.6. Métodos de recolección de información

Analítico: Distingue las partes de un todo y procede a la revisión ordenada de cada uno de los elementos por separado. Se evaluó a las gestantes mediante los test específicos para así obtener datos concretos y su repercusión.(47)

Bibliográfico: Grupo de métodos y procedimientos que se utilizaron con la finalidad de obtener información adecuada para la investigación.(46)

Sintético: Es el que analiza y sintetiza la información recopilada, lo que permite ir estructurando las ideas. En esta investigación se realizó un análisis de la información que se encontró de las gestantes, se sintetizó para conseguir un trabajo de investigación concreto. (47)

Correlacional: Tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables. En la investigación según el periodo gestacional que se encontraban las pacientes se obtuvo el dolor lumbar que presentaban y se relacionó con el nivel de discapacidad.(46)

3.7. Técnicas e instrumentos de investigación

3.7.1. Técnica

- Entrevista: Consiste en una conversación con el objetivo de recopilar información relevante a cerca de un tema en específico, guías de un instrumento técnico para recabar los datos expuestos. (53)

3.7.2. Instrumento

- Cuestionario socio-demográfico
- Escala Análoga Visual Eva
- Índice de Discapacidad de Oswestry

3.8. Validación de los instrumentos

3.8.1. Escala Visual Análoga (EVA)

La Escala Visual Analógica (EVA) se encuentra validado por; Serrano Atero M, Caballero J, Cañas A, García Saura P, Serrano Álvarez C y Prieto J, en su artículo “Valoración del dolor (I), página 53”; la cual se utilizó para determinar el nivel de dolor referido por las gestantes. (54)

3.8.2. El índice de Discapacidad de Oswestry

El índice de discapacidad de Oswestry, fue creada en 1976 por John O’Brien y posteriormente adaptada y validada siendo una de las escalas más utilizadas en ensayos clínicos con grupo control, en protocolos de valoración y ha servido de referencia para determinar la validez de otras escalas es la más fácil de completar por el paciente y puede ser útil en una población general con dolor. (38)

La validez de contenido se efectuó en el Hospital «Dr. Gustavo Aldereguía» Lima de Cienfuegos, Cuba de septiembre de 2017 a octubre de 2018 a través del criterio de expertos en donde se les solicitó que emitieran su valoración en cuanto a: Claridad, Coherencia, Relevancia y Suficiencia.

En donde totalidad de los expertos consideran como adecuado el criterio de claridad, no se identificaron ítems que podían resultar confusos dentro del instrumento. Refieren además que el mismo contiene instrucciones claras y precisas para responder, lo que facilita la realización del mismo. El 100% de los expertos valoran favorablemente la coherencia interna y refieren que el instrumento no muestra inducción al sesgo. En cuanto a los criterios de relevancia y suficiencia, refieren que la estructura del cuestionario es adecuada, con ítems distribuidos de forma lógica, secuencial y con un lenguaje claro y sencillo, de acuerdo al nivel del informante, características que favorecen alcanzar los objetivos propuestos del instrumento.

En conclusión, el grupo de expertos no considero modificación alguna y confirman la validez y la confiabilidad del Índice de discapacidad de Oswestry.(40)

CAPITULO IV

4. Resultados

4.1. Análisis y discusión de resultados

Tabla 1. Distribución de la muestra según edad y periodo de gestación

		Periodo de gestación			Total	
		Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre		
Años	18-24	Frecuencia	3	7	10	20
		Porcentaje	6,8%	15,9%	22,7%	45,5%
	25-39	Frecuencia	3	11	10	24
		Porcentaje	6,8%	25,0%	22,7%	54,5%
Total		Frecuencia	6	18	20	44
		Porcentaje	13,6%	40,9%	45,5%	100%

La investigación se realizó a un total de 44 mujeres afroecuatorianas en distintos periodos de gestación de los cuales hubo una mayor representatividad en el tercer trimestre gestacional con un 45,5% correspondiente a 20 gestantes y se pudo evidenciar una distribución predominante de la muestra en los rangos de edad de 25-39 años correspondientes al 54,5% seguida del rango de edad de 18-24 años correspondientes al 45,5%.

En el primer trimestre de gestación se encuentra una similitud en la distribución de la población en el rango de edad de 18-24 años correspondiente al 6,8% seguido del rango de edad entre 25-39 años con el 6,8%.

En el segundo trimestre de gestación se pudo evidenciar un predominio en los rangos de edad de 25-39 años correspondiente al 25,0%, seguido del rango de edad entre 18-24 años con el 15,9%.

En el tercer trimestre gestacional y se pudo evidenciar una distribución equitativa de la muestra en los rangos de edad de 18-24 años correspondientes al 22,7% y el rango de edad de 25-39 años correspondientes al 22,7%.

Datos que difieren con el artículo "Lumbalgia en la gestación" realizado en Brasil año 2017, en un grupo de mujeres embarazadas que arrojó datos según edad y periodos de gestación, de los cuales la edad media era de 26,2%, siendo más frecuente en el segundo trimestre de gestación correspondientes al 43,9%, seguida del primer periodo gestacional con un 34,8%, y finalmente el tercer trimestre de gestación con un 21,2%.(9)

Tabla 2. Distribución de la muestra según nivel de dolor lumbar.

Nivel de dolor lumbar	Frecuencia	Porcentaje
Dolor leve	12	27,3%
Dolor moderado	27	61,4%
Dolor intenso	5	11,4%
Total	44	100,0%

Mediante la identificación del nivel de dolor lumbar por medio de la escala análoga visual EVA, se obtuvo que del 100% que corresponde a 44 gestantes, predominó el 61,4% presentaban un nivel de dolor moderado, seguido de un 27,3% correspondiente a un nivel de dolor leve, y en menor medida con un porcentaje de 11,4% correspondiente al nivel de dolor intenso.

Datos que difieren del artículo "Dolor pélvico crónico en la mujer" año 2014 en Cuba, se evaluó mediante la escala visual análoga (EVA) con el objetivo de explorar la intensidad de dolor, a un grupo de mujeres con dolor crónico pélvico atendidas en la consulta de dolor crónico del Hospital Dr. Luís Díaz Soto arrojando datos tales como el grado de dolor referido en la primera consulta, fue de 7 dolor intenso correspondiente al 85,96 % de la población.(55)

Tabla 3. Distribución de la muestra según nivel de discapacidad

Nivel de discapacidad	Frecuencia	Porcentaje
Limitación funcional mínima	38	86,4%
Limitación funcional moderada	6	13,6%
Total	44	100,0%

Al identificar el nivel de discapacidad mediante el Índice de Discapacidad de Oswestry, en un total de 44 gestantes equivalente al 100%, en donde predominó el 86,4% presentaron una limitación funcional mínima, seguida del 13,6% equivalente a limitación funcional moderada.

Datos que difieren con la tesis doctoral “Dolor de la cintura pélvica en el embarazo como predictor de la depresión postparto” Madrid año 2014, en donde se realizó una valoración del nivel de discapacidad, mediante el cuestionario Oswestry. Al analizar los resultados hubo una predominancia del 36.6% equivalente a limitación funcional severa, la limitación funcional leve tuvo una representatividad del 31.2%, seguida de la limitación funcional moderada con 9.7%, aumentando según avanzaba el embarazo. Concluyendo que los resultados expuestos tienen una relación estadísticamente significativa entre el dolor lumbopélvico durante el embarazo y la discapacidad relacionada con este dolor.

(56)

Tabla 4. Relación del dolor lumbar según periodos de gestación.

		Nivel de dolor lumbar			Total	
		Dolor leve	Dolor moderado	Dolor intenso		
Periodo de gestación	Primer trimestre	Frecuencia	0	4	2	6
		Porcentaje	0,0%	9,1%	4,54%	13,6%
	Segundo trimestre	Frecuencia	6	11	1	18
		Porcentaje	13,6%	25,0%	2,27%	40,9%
	Tercer trimestre	Frecuencia	6	12	2	20
		Porcentaje	13,6%	27,2%	4,54%	45,5%
Total		Frecuencia	12	27	5	44
		Porcentaje	27,3%	61,4%	11,4%	100,0%

Al relacionar el dolor lumbar según periodos de gestación mediante la Escala análoga visual EVA se obtuvo:

En el primer trimestre de gestación, correspondiente al 13,6%, se pudo evidenciar el predominio del dolor moderado equivalente al 9,1% con una frecuencia de 4 gestantes, seguida del dolor intenso equivalente al 4,5% con una frecuencia de 2 gestantes.

Segundo trimestre gestacional del 40,9%, se pudo evidenciar predominancia del dolor moderado equivalente al 25,0% con una frecuencia de 11 gestantes, seguida del 13,6% que representa al dolor leve correspondiente a 6 gestantes y en menor medida el dolor intenso con un 2,27% con una frecuencia de 1 gestante.

En el tercer trimestre del 45,5%, donde el dolor moderado tuvo mayor representatividad correspondiente al 27,2% con una frecuencia de 12 gestantes, seguida del 13,6% equivalente a 6 gestantes corresponde al dolor leve y en menor medida se presenta el dolor intenso con un 4,54% con una frecuencia de 2 gestantes.

Datos relativamente similares con el artículo “Dolor lumbar relacionado con el embarazo en mujeres en Turquía: prevalencia y factores de riesgo” en el año 2018, en donde se identificó el nivel de dolor lumbar mediante la Escala Análoga Visual EVA a un grupo de gestantes, se concluyó que la prevalencia del dolor lumbar fue del 53,9%, principalmente en el tercer trimestre.(8)

Tabla 5. Relación del nivel de discapacidad según periodos de gestación.

		Nivel de discapacidad			
		Limitación funcional mínima	Limitación funcional moderada	Total	
Periodos de gestación	Primer trimestre	Frecuencia	4	2	6
		Porcentaje	9,1%	4,5%	13,6%
	Segundo trimestre	Frecuencia	17	1	18
		Porcentaje	38,63%	2,27%	40,9%
	Tercer trimestre	Frecuencia	17	3	20
		Porcentaje	38,63%	6,8%	45,5%
Total	Frecuencia	38	6	44	
	Porcentaje	86,4%	13,6%	100,0%	

Al relacionar el nivel de discapacidad según periodos de gestación mediante el Índice de Discapacidad de Oswestry se obtuvo:

En el primer trimestre de gestación, correspondiente al 13,6, se pudo evidenciar el predominio de la limitación funcional mínima equivalente al 9,1% con una frecuencia 4 gestantes, seguida de la limitación funcional moderada equivalente al 4,5% con una frecuencia de 2 gestantes.

Segundo trimestre gestacional correspondiente al 40,9% se pudo evidenciar predominancia de la limitación funcional mínima correspondiente al 38,63% con una frecuencia de 17 gestantes, seguida del 2,27% equivalente a limitación funcional mínima con una frecuencia de 1 gestante

En el tercer trimestre gestacional correspondiente 45,5%, donde tuvo mayor representatividad la limitación funcional mínima equivalente a 38,63% con una frecuencia de 17 gestantes, seguida del 6,8% que corresponde a limitación funcional moderada con una frecuencia de 3 gestantes.

Datos relativamente similares con el artículo “Dolor lumbar asociado a discapacidad durante el tercer trimestre de embarazo y su evolución posterior al parto” realizó en Chile en el año 2018, en donde se identificó mediante el Índice de Discapacidad de Oswestry durante el tercer trimestre de embarazo en un grupo de gestantes en el Departamento de Obstetricia & Ginecología, Clínica las Condes, se concluyó que la mayoría representadas

por el 81,48% de las embarazadas presentando limitación funcional mínima con una asociación significativa en el tercer trimestre.(10)

4.2. Respuesta de las preguntas de investigación

¿Cuáles son las características de la población de estudio según edad y periodo de gestación?

Al caracterizar a la población de estudio según edad y periodos de gestación mediante el cuestionario sociodemográfico, se obtuvo una muestra de 44 gestantes en donde predominó el rango de edad entre 25-39 años con el 54,5% en referencia a 24 gestantes, seguido del rango de edad entre 18-24 años con el 45,5% correspondientes a 20 gestantes. En relación con el periodo de gestación predominó el tercer trimestre con el 45,5% equivalente a 20 gestantes, seguido del segundo trimestre con el 40,9% constituido por 18 gestantes, por último, el primer trimestre con el 13,6% correspondiente a 6 gestantes.

¿Cuál es el nivel de dolor lumbar?

Al identificar el nivel de dolor lumbar en las mujeres afroecuatorianas en estado de gestación por medio de la escala análoga visual EVA, se obtuvo predominación del dolor moderado con un 61,4% en referencia a 27 mujeres, seguido del dolor leve correspondiente al 27,3% constituido por 12 mujeres, mientras que el dolor intenso corresponde al 11,4% en referencia a 5 mujeres.

¿Cuál es el nivel de discapacidad lumbar?

La distribución del nivel de discapacidad en las mujeres afroecuatorianas en estado de gestación mediante el Índice de Discapacidad de Oswestry, se obtuvo una predominancia del 86,4% equivalente a 38 mujeres presentando limitación funcional mínima, seguido del 13,6% que corresponde a 6 mujeres presentando limitación funcional moderada.

¿Cuál es la relación del dolor lumbar con el nivel de discapacidad según periodos de gestación en las mujeres afroecuatorianas del Valle del Chota?

La relación existente entre el dolor lumbar y el nivel de gestación según periodos de gestación mediante la escala análoga visual EVA y el Índice de Discapacidad de Oswestry corresponde:

- Primer trimestre, se observó predominancia del dolor moderado y limitación funcional mínima equivalente al 9,1%, seguida del dolor intenso y limitación funcional moderada equivalente al 4,5%.
- Segundo trimestre, se observó predominio del dolor moderado equivalente al 25,0% y limitación funcional mínima correspondiente al 38,63%, seguida del 13,6% que representa al dolor leve y limitación funcional mínima con el 2,27%.
- Tercer trimestre, se observó que el dolor moderado tuvo mayor representatividad correspondiente al 27,2% y limitación funcional mínima equivalente al 38,63%, seguido del dolor leve correspondiente al 13,6% y limitación funcional moderada, equivalente al 6,8%.

CAPITULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

- Al caracterizar la muestra de estudio, se pudo evidenciar el predominio del rango de edad de 25-39 años, pertenecientes al tercer trimestre de gestación
- Mediante la evaluación del dolor lumbar, se registró el predominio del dolor moderado, en las mujeres afroecuatorianas del Valle del Chota.
- Se determinó que, en las mujeres gestantes, el nivel de discapacidad correspondió a la limitación funcional mínima.
- Al relacionar el dolor lumbar y el nivel de discapacidad según periodos de gestación se concluye que el nivel de dolor lumbar y nivel de discapacidad se presentó en mayor frecuencia en el tercer trimestre de gestación causando dolor moderado y limitación funcional mínima en las mujeres afroecuatorianas en estado de gestación del Valle del Chota

5.2. Recomendaciones

- Realizar evaluaciones frecuentes a las mujeres embarazadas con la finalidad de plantear un protocolo de atención fisioterapéutica, previniendo así el nivel de dolor lumbar y el nivel de discapacidad.
- Efectuar charlas continuas a las madres gestantes para informar orientar y prevenir sobre el manejo postural adecuado que deben adoptar durante el embarazo, para evitar así el dolor lumbar.
- Socializar los resultados obtenidos a los dirigentes de las comunidades del Valle del Chota con el objetivo de continuar con proyectos de intervención y en favor de la muestra de estudio.

BIBLIOGRAFIA

1. Organización Mundial de la Salud. Dolor lumbar OMS.pdf. OMS [Internet]. 2019; Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
2. Vicente Herrero MT, Delgado Bueno S, Bandrés Moyá F, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevila García L. Valoración del dolor. Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios. *Rev la Soc Española del Dolor*. 2018;25(4):228–36.
3. de Sousa VPS, Cury A, Eufrásio LS, de Sousa SES, Coe CB, de Souza Ramalho Viana E. The influence of gestational trimester, physical activity practice and weight gain on the low back and pelvic pain intensity in low risk pregnant women. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2019;32(5):671–6.
4. Gallo-Padilla D, Gallo-Padilla C, Gallo-Vallejo FJ, Gallo-Vallejo JL. Lumbalgia durante el embarazo. *Abordaje multidisciplinar. Semergen*. 2016;42(6):e59–64.
5. Mata, , F. Chulvi a, J. Roig a, J.R. Heredia a, F. Isidro a JDBS b y MG del C b. *Medicina del deporte. Acta Médica Colomb*. 2019;43(2S):176.
6. Backhausen MG, Tabor A, Albert H, Rosthøj S, Damm P, Hegaard HK. The effects of an unsupervised water exercise program on low back pain and sick leave among healthy pregnant women – A randomised controlled trial. *PLoS One*. 2017;12(9):1–16.
7. Kokic IS, Ivanisevic M, Uremovic M, Kokic T, Pisot R, Simunic B. Effect of therapeutic exercises on pregnancy-related low back pain and pelvic girdle pain: Secondary analysis of a randomized controlled trial. *J Rehabil Med*. 2017;49(3):251–7.
8. Sencan S, Ozcan-Eksi EE, Cuce I, Guzel S, Erdem B. Pregnancy-related low back pain in women in Turkey: Prevalence and risk factors. *Ann Phys Rehabil Med* [Internet]. 2018;61(1):33–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2017.09.005>
9. Carvalho MECC, Lima LC, de Lira Terceiro CA, Pinto DRL, Silva MN, Cozer GA, et al. Low back pain during pregnancy. *Brazilian J Anesthesiol*.

- 2017;67(3):266–70.
10. Venegas G. M, Fuentes V. B, Carrasco A. B, Cohen S. D, Castro C. M, Lemus J. C, et al. Dolor lumbopélvico asociado a discapacidad durante el tercer trimestre de embarazo y su evolución posterior al parto. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2018;83(6):567–85.
 11. Tosal Herrero B, Richart-Martínez M, Pastor García R, Cabrero-García J, Reig-Ferrer A, Gutiérrez Alonso L, et al. Síntomas músculo-esqueléticos durante el embarazo en una muestra de mujeres ecuatorianas. 2003;1:114–21.
 12. Moyano J. Dolor lumbar: Guía de práctica Clínica. 2015;80. Available from: <http://books.google.com/books?id=lwzKOGAACAAJ&pgis=1>
 13. Rull Bartomeu M, Miralles Rull EI. Dolor lumbar. *Dolor.* 2018;33(3):120–37.
 14. J SDM y G. Tema cental dolor lumbar. *SEMERGEN.* 2002;28(1):59.
 15. Ortiz-Maldonado JK. Anatomía de la columna vertebral. Actualidades. *Rev Mex Anesthesiol.* 2016;39:S178–9.
 16. Eben Davis. Dolor y anatomía de la columna lumbar. *Spine-health [Internet].* 2014;4–6. Available from: <https://www.spine-health.com/espanol/anatomia-de-la-columna-vertebral/dolor-y-anatomia-de-la-columna-lumbar>
 17. Lomelí-Rivas Alvaro. Biomecánica de la columna lumbar: un enfoque clínico. *Clínica Med Rehabil Médica Sur [Internet].* 2019; Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2019/or193l.pdf>
 18. Organización Mundial de la Salud. DISCAPACIDAD [Internet]. 2019. Available from: <https://www.who.int/topics/disabilities/es/>
 19. Hernández Ríos M. El Concepto de Discapacidad: De la Enfermedad al Enfoque de Derechos. *Rev CES Derecho.* 2015;6(2):46–59.
 20. Mundial B. Informe mundial la discapacidad discapacidad. OMS. 2011;
 21. Adela I, Zulueta V, Felipe ICC, Eljaiek D, Sandra M, Zayas H, et al. Enfoque bioético de la discapacidad y calidad de vida Bioethical approach of disability and

- life quality. *Medisan*. 2013;17(1):148–56.
22. Internacional AE de C, para el Desarrollo (AECID) Uria, Pilar Pacheco, Ivana De Stefani CRM, Navarro IG. Guia sobre la discapacidad y el desarrollo. Coop para el Desarro la Confed Española Pers con Discapac Física y Orgánica. 2013;№3:c.30.
 23. Mera TMA, Salcedo EDL, Coello HMC. Reeducción Postural Global en Gestantes con trastornos biomecánicos de la columna vertebral [Internet]. *Colloquium*. 2019. 5–48 p. Available from: colloquium-biblioteca.com
 24. Francisco D, Loría S. Lumbalgia en el embarazo 2019. 2019;34–8.
 25. Officer on Women’s Health womenshealth.gov. Etapas del embarazo. Dep Salud y Serv Humanos EE UU [Internet]. 2019; Available from: <https://espanol.womenshealth.gov/pregnancy/youre-pregnant-now-what/stages-pregnancy>
 26. Conder R, Zamani R, Akrami M. The biomechanics of pregnancy: A systematic review. *J Funct Morphol Kinesiol*. 2019;4(4).
 27. Yoo H, Shin D, Song C. Changes in the spinal curvature, degree of pain, balance ability, and gait ability according to pregnancy period in pregnant and nonpregnant women. *J Phys Ther Sci*. 2015;27(1):279–84.
 28. Caniuqueo A, Fernandes J, Quiroz G. Cinética de marcha, balance postural e índice de masa corporal durante el primer, segundo y tercer trimestre de embarazo. *Rev Peru Ginecol y Obstet*. 2014;60(2):109–15.
 29. González O, Julio J, Álvarez R, Pérez E, Luis J, Loyola P, et al. Cambios fisiológicos en el embarazo. *Medisur*. 2011;9(5):67–74.
 30. Carvajal C J, Ralph T C. Manual Obstetricia y Ginecología. Novena Edición [Internet]. *Manual de Obstetricia y Ginecología*. 2018. 636 p. Available from: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/08/Manual-Obstetricia-y-Ginecología-2018.pdf>
 31. Takeda K, Shimizu K, Imura M. Changes in balance strategy in the third trimester.

- J Phys Ther Sci. 2015;27(6):1813–7.
32. Rodríguez-Matoso D, García-Manso JM, Sarmiento S, de Saa Y, Vaamonde D, Rodríguez-Ruiz D, et al. Prescripción del ejercicio físico durante el embarazo. *Rev Andaluza Med del Deport* [Internet]. 2012;5(1):28–40. Available from: www.elsevier.es/ramdhttp://http://zl.elsevier.es/04/09/2013.Copiaparausopersonal,seprohíbelatransmisióndeestedocumentoporqualquiermedioformato.
 33. Opala-berdzik A, Janusz WB, Bacik B, Cie J. Static Postural Stability in Women during and after Pregnancy : A Prospective Longitudinal Study. 2015;4–11.
 34. Oliveira LF, Vieira TMM, Macedo AR, Simpson DM, Nadal J. Postural sway changes during pregnancy: A descriptive study using stabilometry. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2009;147(1):25–8.
 35. Sawa R, Doi T, Asai T, Watanabe K, Taniguchi T. Gait & Posture Differences in trunk control between early and late pregnancy during gait. *Gait Posture* [Internet]. 2015;42(4):455–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaitpost.2015.07.058>
 36. Błaszczyk JW, Opala-Berdzik A, Plewa M. Adaptive changes in spatiotemporal gait characteristics in women during pregnancy. *Gait Posture* [Internet]. 2016;43:160–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaitpost.2015.09.016>
 37. Héctor Lacassie Q. Dolor y Embarazo. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2014;25(4):641–50. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70085-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70085-9)
 38. Especial C, Alc S, Fl T, Ech C, Garc F. Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. 2006;40(3).
 39. Sheahan PJ, Nelson-Wong EJ, Fischer SL. A review of culturally adapted versions of the Oswestry Disability Index: The adaptation process, construct validity, test-retest reliability and internal consistency. *Disabil Rehabil*. 2015 Dec 4;37(25):2367–74.
 40. Pomares Avalos AJ, López Fernández R, Zaldívar Pérez DF. Validation of the

- Oswestry disability scale for low back pain in patients with chronic back pain. Cienfuegos, 2017-2018. *Rehabilitacion* [Internet]. 2020;54(1):25–30. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rh.2019.10.003>
41. Asamblea Constituyente del Ecuador. Constitución del Ecuador. *Regist Of.* 2008;(20 de Octubre):173.
 42. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida. 2017;84. Available from: http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
 43. Asamblea Nacional (Ecuador). Ley Orgánica de Salud (Reforma, 2017). *Asam Nac* [Internet]. 2017;1–50. Available from: <http://www.lexis.com.ec/wp-content/uploads/2018/07/LI-LEY-ORGANICA-DE-SALUD.pdf>
 44. Asamblea Nacional Republica del Ecuador. Ley orgánica de discapacidades. 2012;
 45. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS). Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos, [Internet]. Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. 2016. 136 p. Available from: www.paho.org
 46. Roberto Hernández Sampieri A, Sergio Méndez Valencia A, Christian Paulina Mendoza Torres. *Metodología de la investigación sexta edición.* 2014. 634 p.
 47. Álvarez Castillo JL. Métodos y Técnicas de investigación familiar. *Familia. Revista de Ciencias y Orientación Familiar.* 1994. 137–143 p.
 48. Villa Zura MP. Acceso a la tierra de los Ex Huasipungueros en la Hacienda “Carpuela”, en el Valle del Chota. 2015;107. Available from: <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/xmlui/handle/10469/8751>
 49. Goes T, der FV R de la F de M. La importancia de la edad. *Rev la Fac Med la UNAM.* 2017;60:3–5.
 50. Ball JW, Dains JE, Flynn JA, Solomon BS, Stewart RW. Growth and nutrition. In:

- Ball JW, Dains JE, Flynn JA, Solomon BS, Stewart RW E. Edad gestacionl. MedlinePlus. 2019;
51. Giraldo , Sánchez C FY. Fundamentación teórica del APTA. Casos clinicos. Cali: Programa de fisioterapia.
 52. Ghebreyesus A. Discapacidad y salud. OMS [Internet]. 2018; Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
 53. Díaz-Bravo Laura, Torruco-García Uri, Martínez-Hernández Mildred VRM. La entrevista, recurso flexible y dinámico. La entrevista, Recur Flex y dinámico. 2013;
 54. Serrano-Atero MS, Caballero J, Cañas A, García-Saura PL, Serrano-Álvarez C, Prieto J. Valoración del dolor (I). Rev la Soc Esp del Dolor. 2002;9(2):109–21.
 55. Vasallo Comendeiro Víctor José, Arjona Fonseca Susel, Fernández Romaguera Yelaine, Rondón Acosta Joel QÁL. Chronic pelvis pain in women. Rev Cuba Anestesiol y Reanim. 2014;45(1):27–32.
 56. Sanz Falcón M. Dolor de la cintura pélvica en la embarazada como predictor de la depresión postparto. Enfermería. 2014;

ANEXOS

Anexo 1: Oficios de aceptación



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001 - 073 - CEAACES - 2013 - 13
Ibarra - Ecuador
CARRERA TERAPIA FÍSICA MÉDICA

Ibarra, 27 de enero del 2020
Oficio 157-TFM-UTN

Magister
Andrés Puetate
COORDINADOR DE SALUD - ZONA 1
Presente

 Coordinación Zonal 1 - Salud
Secretaría General
Fecha 28-01-2020 Hora 16h39
Recibido por Silvia Pazo
No. Registro 0155-E

Señor Coordinador:

Reciba un atento saludo de quienes conformamos la Carrera de Terapia Física Médica, de la Universidad Técnica del Norte.

Comendidamente solicito a usted autorizar la realización del Trabajo de Grado "Evaluación del Dolor Lumbar y Nivel de Discapacidad según Periodos de Gestación en Mujeres Afroecuatorianas del Valle del Chota 2019 - 2020", presentado por Ambar Seline Lara Pabón con la dirección de la Magister Juan Carlos Vásquez.

Cabe indicar a usted, que, para el desarrollo del trabajo de investigación, se requiere que todos los centros de salud del Valle de Chota, brinden las facilidades necesarias para la recolección de datos.

Agradezco su favorable atención a la presente y sin otro particular me despido.

Atentamente,
"CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO"



MSc. Rocío Castillo
DECANA FCS-UTN

Anabel R.

Copia: Interesada.

MISIÓN INSTITUCIONAL
"Contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región norte del país.
Formar profesionales comprometidos con el cambio social y con la preservación del medio ambiente".

Cafetería Universitaria Barrio El Olivo
Teléfono: 2609-420 Ext. 7407 - Casilla 195



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Mro. 001 - 073 - CEAACES - 2013 - 13

Ibarra - Ecuador

CARRERA TERAPIA FÍSICA MÉDICA

Ibarra, 27 de enero del 2020
Oficio 158-TFM-UTN

Ingeniera
Ana Carolina Acosta
COORDINADORA PROVINCIAL
SEGURO CAMPESINO DE IMBABURA
Presente

Señora Coordinadora:

Reciba un atento saludo de quienes conformamos la Carrera de Terapia Física Médica, de la Universidad Técnica del Norte.

Comedidamente solicito a usted autorizar la realización del Trabajo de Grado "Evaluación del Dolor Lumbar y Nivel de Discapacidad según Periodos de Gestión en Mujeres Afroecuatorianas del Valle del Chota 2019 - 2020", presentado por Ambar Selene Lara Pabón con la dirección de la Magister Juan Carlos Vásquez.

Cabe indicar a usted que, para el desarrollo del trabajo de investigación, se requiere que todos los centros de salud del IESS del Valle de Chota, brinden las facilidades necesarias para la recolección de datos.

Agradezco su favorable atención a la presente y sin otro particular me despido.

Atentamente,
"CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO"


MSc. Rocio Castillo
DECANA FCS-UTN

Anexo 1.

Copia: Interesada.

MISSION INSTITUCIONAL

"Contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, recreativo y cultural de la región norte del país.
Formar profesionales comprometidos con el cambio social y con la preservación del medio ambiente".

Coordinación Universitaria Servicio al Cliente
Fonofax: 2600-430 Ext. 3467 - Correo 199





Coordinación Zonal 1 - Salud

Oficio Nro. MSP-CZONAL1-2020-0097-O

Ibarra, 12 de febrero de 2020

Asunto: RESPUESTA A SOLICITUD DE REALIZAR TRABAJO DE GRADO. 1 HOJA

Magister
Rocio Elizabeth Castillo Andrade
Decana Fes
UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
En su Despacho

De mi consideración:

Por medio del presente, y en respuesta al Documento No. OFICIO157-TFM-UTN, en el cual menciona lo siguiente:

"SOLICITO AUTORIZAR LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO. " Evaluación del Dolor Lumbar y Nivel de Discapacidad según Periodos de Gestación en Mujeres Afroecuatorianas de Valle del Chota 2019-2020"

Ante lo expuesto me permito informar que la Coordinación Zonal 1 Salud, da la factibilidad para que la peticionaria, pueda realizar el trabajo de grado en la población de las unidades de salud de esa jurisdicción.

Adjunto informe de factibilidad.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Espc. Milton Andrés Puenzie Fucí
COORDINADOR ZONAL 1 - SALUD

Referencias:
- MSP-CZ1-DZAF-SG-2020-0155-E

Anexo 2: Consentimiento informado



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001 – 073 – CEAACES –
2013 – 13

Ibarra – Ecuador

CARRERA TERAPIA FÍSICA MÉDICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

TEMA: *“Evaluación del dolor lumbar y nivel de discapacidad según periodos de gestación en mujeres afroecuatorianas del Valle del Chota 2019-2020”.*

DETALLE DE PROCEDIMIENTOS:

El estudiante de la carrera de Terapia Física Médica de la Universidad Técnica del Norte, realizará evaluaciones mediante el uso de tres test, con el fin de conocer sus datos sociodemográficos, dolor lumbar, y nivel de discapacidad según periodos de gestación.

PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO: La participación en este estudio es de carácter voluntario y el otorgamiento del consentimiento no tiene ningún tipo de repercusión legal, ni obligatoria a futuro, sin embargo, su participación es clave durante todo el proceso investigativo.

CONFIDENCIALIDAD: Es posible que los datos recopilados en el presente proyecto de investigación sean utilizados en estudios posteriores que se beneficien del registro de los datos obtenidos. Si así fuera, se mantendrá su identidad personal estrictamente secreta. Se registrarán evidencias digitales como fotografías acerca de la recolección de información, en ningún caso se podrá observar su rostro.

BENEFICIOS DEL ESTUDIO: Como participante de la investigación, usted contribuirá con la formación académica de los estudiantes y a la generación de conocimientos acerca del tema, que servirán en futuras investigaciones para mejorar la calidad de vida de las mujeres en estado de gestación.

RESPONSABLE DE ESTA INVESTIGACIÓN: Puede preguntar todo lo que considere oportuno a la señorita tesista Ambar Lara. (+593) 0939201176.
aslarap@utn.edu.ec

DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE

El Sr/a....., he sido informado/a de las finalidades y las implicaciones de las actividades y he podido hacer las preguntas que he considerado oportunas.

En prueba de conformidad firmo este documento.

Firma:, el..... de..... del.....

Anexo 3: Cuestionario sociodemográfico

CUESTIONARIO SOBRE ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS

FECHA:

PACIENTE:

EDAD:

1) TIPO DE EMBARAZO (Señale con una X solo la opción más adecuada)

a) Monocigoto.....

b) Gemelar.....

c) Trillizos.....

2) PERIODO DE GESTACIÓN (Señale con una X solo la opción más adecuada)

a) Primer Trimestre.....

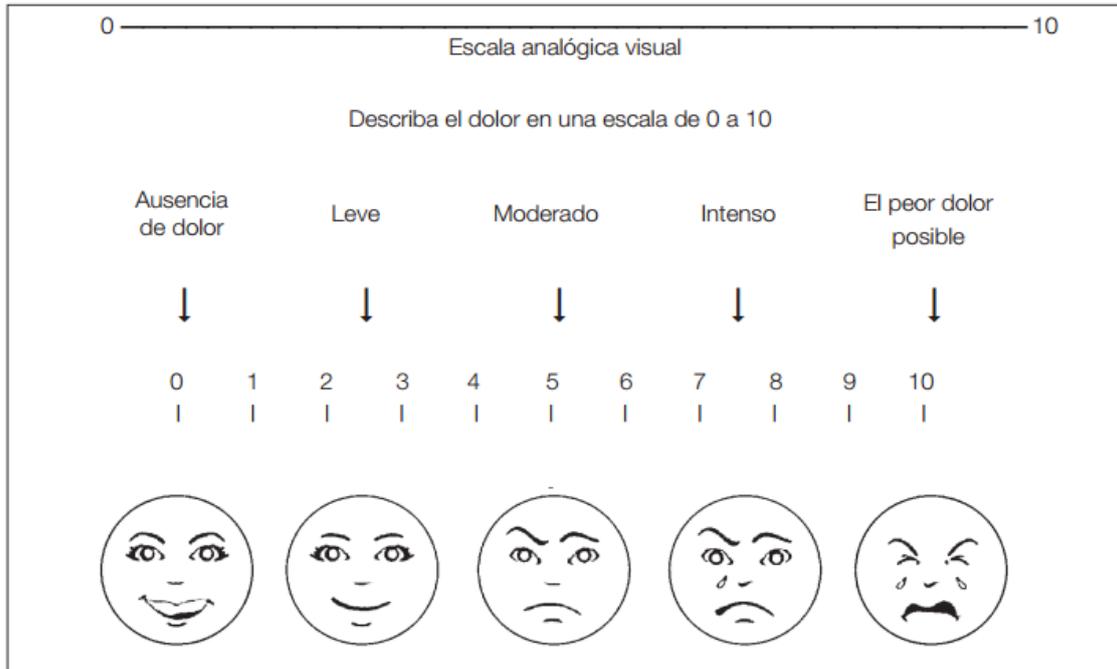
b) Segundo Trimestre.....

c) Tercer Trimestre.....

Anexo 4: Escala Análoga Visual EVA

ESCALA ANALOGICA VISUAL EVA

Por favor describa la intensidad de su dolor en base al gráfico.



Anexo 5: Índice de discapacidad Oswestry 2.0

INDICE DE DISCAPACIDAD DE OSWESTRY 2.0

INSTRUCCIÓN:

Lea atentamente: El instrumento han sido diseñado con la finalidad de conocer hasta qué punto su dolor de espalda le afecta en su vida diaria. Responda a todas las preguntas, señalando con una X en 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

- El dolor es muy leve en este momento
- El dolor es moderado en este momento
- El dolor es bastante intenso en este momento
- El dolor es muy fuerte en este momento
- El dolor es el peor imaginable en este momento

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

- Puedo cuidarme normalmente sin causar dolor adicional
- Puedo cuidarme a mí mismo normalmente, pero es muy doloroso
- Es doloroso cuidarme a mí mismo y soy lento y cuidadoso.
- Necesito algo de ayuda, pero necesito manejar la mayor parte de mi cuidado personal.
- Necesito ayuda todos los días en la mayoría de los aspectos del cuidado personal
- No me visto, me lavo con dificultad y me quedo en la cama.

3. Elevación

- Puedo levantar pesas pesadas sin dolor adicional
- Puedo levantar pesas pesadas, pero eso me da más dolor
- El dolor me impide levantar pesos pesados del suelo, pero puedo arreglármelas si están colocados convenientemente, por *ejemplo*, sobre una mesa.
- El dolor me impide levantar pesas pesadas, pero puedo manejar pesas ligeras y medianas si están colocadas correctamente.
- Sólo puedo levantar pesos muy ligeros
- No puedo levantar ni cargar nada en absoluto.

4. Caminar

- El dolor no me impide caminar cualquier distancia

- El dolor me impide caminar más de una milla
- El dolor me impide caminar más de un cuarto de milla
- El dolor me impide caminar más de 100 yardas
- Sólo puedo caminar con un palo o muletas
- Estoy en la cama la mayor parte del tiempo y tengo que arrastrarme al baño

5. Sentado

- Puedo sentarme en cualquier silla todo el tiempo que quiera
- Puedo sentarme en mi silla favorita todo el tiempo que quiera
- El dolor me impide sentarme por más de una hora
- El dolor me impide sentarme más de media hora
- El dolor me impide sentarme más de 10 minutos
- El dolor me impide sentarme

6. De pie

- Puedo aguantarme todo el tiempo que quiera sin dolor extra
- Puedo aguantarme todo el tiempo que quiera, pero me da dolor de estómago
- El dolor me impide estar de pie durante más de una hora
- El dolor me impide estar de pie durante más de media hora
- El dolor me impide estar de pie durante más de 10 minutos
- El dolor me impide estar de pie

7. Dormir

- Mi sueño nunca es perturbado por el dolor
- Mi sueño se ve perturbado ocasionalmente por el dolor
- Debido al dolor tengo menos de 6 horas de sueño
- Debido al dolor tengo menos de 4 horas de sueño
- Debido al dolor tengo menos de 2 horas de sueño
- El dolor me impide dormir

8. Vida sexual (si procede)

- Mi actividad sexual es normal y no causa dolor adicional
- Mi actividad sexual es normal, pero me causa un poco de dolor extra
- Mi actividad sexual es casi normal, pero es muy dolorosa
- Mi actividad sexual esta severamente restringida por el dolor
- Mi actividad sexual está casi ausente debido al dolor
- El dolor impide cualquier vida sexual

9. Vida social

- _ Mi vida social es normal y no me causa dolor
- _ Mi vida social es normal, pero me aumenta el grado de dolor
- _ El dolor no tiene ningún efecto significativo en mi vida social, aparte de limitar mis intereses más energéticos, por ejemplo, el deporte, etc.
- _ El dolor ha restringido mi vida social y no salgo tan a menudo
- _ El dolor ha restringido la vida social a mi casa
- _ No tengo vida debido al dolor

10. Viajar

- _ Puedo viajar a cualquier parte sin dolor
- _ Puedo viajar a cualquier parte, pero me da más dolor
- _ El dolor es fuerte, pero puedo hacer viajes más de dos horas
- _ El dolor me restringe a viajes de menos de una hora
- _ El dolor me restringe a viajes cortos y necesarios de menos de 30 minutos
- _ El dolor me impide viajar excepto para recibir tratamiento

Anexo 6: Aprobación del Abstract

Abstract

25 de julio de 2020

En este correo encontrará un abstract perteneciente a:

*LARA PABON AMBAR SELENE
1004414288
Facultad Ciencias de la Salud
Terapia Física Medica*

El cual ha sido revisado, se han cambiado estructuras y modificado de acuerdo a lo posible sin que se pierda la idea principal, y se trato así mismo salvaguardar la literalidad del texto fuente.

La estudiantes puede hacer uso del Abstract solo y estrictamente para fines académicos. Se recomienda que la estudiante modifique el estilo (tipo y tamaño de letra, bordes y más) de acuerdo a sus necesidades.

Atentamente

Victor Rodríguez

Anexo 7: Evidencia fotográfica

Fotografía 1: Socialización de instrumentos de valoración.



Fuente: Mujer afroecuatoriana en estado de gestación del Valle del Chota

Autor: Ambar Lara

Fotografía 2: Firma de consentimiento informado.



Fuente: Mujer afroecuatoriana en estado de gestación del Valle del Chota

Autor: Ambar Lara

Fotografía 3: Medición de las gestantes.



Fuente: Mujer afroecuatoriana en estado de gestación del Valle del Chota

Autor: Ambar Lara

Fotografía 4: Toma del peso de las gestantes.



Fuente: Mujer afroecuatoriana en estado de gestación del Valle del Chota

Autor: Ambar Lara

Fotografía 5: Aplicación de instrumentos de valoración Test de Eva.



Fuente: Mujer afroecuatoriana en estado de gestación del Valle del Chota

Autor: Ambar Lara

Fotografía 6: Aplicación de instrumentos de valoración Índice de discapacidad Oswestry.



Fuente: Mujer afroecuatoriana en estado de gestación del Valle del Chota

Autor: Ambar Lara

Document Information

Analyzed document	TRABAJO DE GRADO AMBAR SELENE LARA PABON.docx (D77417271)
Submitted	8/3/2020 3:19:00 PM
Submitted by	
Submitter email	aslarap@utn.edu.ec
Similarity	8%
Analysis address	jcvasquez.utn@analysis.orkund.com

Sources included in the report

SA	Informe de tesis Paucar y García.docx Document Informe de tesis Paucar y García.docx (D72713353)	 1
SA	TESIS 18 JUNIO.docx Document TESIS 18 JUNIO.docx (D54012752)	 4
SA	Proyecto DM.docx Document Proyecto DM.docx (D76790070)	 8
W	URL: https://docplayer.es/97113958-Universidad-privada-de-tacna-facultad-de-ciencias-de ... Fetched: 8/3/2020 3:20:00 PM	 5
W	URL: https://www.conadisperu.gob.pe/observatorio/wp-content/uploads/2019/10/07_02_030.pdf Fetched: 7/26/2020 4:52:15 AM	 4
W	URL: https://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SOCIALES_8/Psicologia/54.pdf Fetched: 8/3/2020 3:20:00 PM	 1
SA	Proyecto Impacto de lumbalgia.pdf Document Proyecto Impacto de lumbalgia.pdf (D67556616)	 6
SA	Tesis final - Antonia Taipe.docx Document Tesis final - Antonia Taipe.docx (D67755656)	 3
W	URL: https://docplayer.es/56172525-Universidad-cientifica-del-peru-facultad-de-ciencias ... Fetched: 3/23/2020 4:00:56 PM	 3
SA	PROYECTO García y Paucar.pdf Document PROYECTO García y Paucar.pdf (D31047964)	 1
W	URL: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/10757/621858/8/Lazarte_AG.pdf.txt Fetched: 11/24/2019 11:24:08 PM	 1