

**DOLOR LUMBOPÉLVICO Y ALTERACIONES POSTURALES ADOPTADAS POR
LAS MADRES GESTANTES DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE
GESTACIÓN: DESCRIPCIÓN Y REVISIÓN DE LITERATURA ENTRE LOS AÑOS
2006-2016**

TATIANA AGUDELO CASTRO

SARA LUCIA SIERRA PEREZ

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

FISIOTERAPIA

MEDELLÍN

2016

**DOLOR LUMBOPÉLVICO Y ALTERACIONES POSTURALES ADOPTADAS POR
LAS MADRES GESTANTES DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE
GESTACIÓN: DESCRIPCIÓN Y REVISIÓN DE LITERATURA ENTRE LOS AÑOS
2006-2016**

TATIANA AGUDELO CASTRO

SARA LUCIA SIERRA PEREZ

Trabajo presentado como requisito para optar el título de

Profesional en fisioterapia

DOCENTE: Tatiana Osorio López

Profesional en Fisioterapia, Especialista en Educación Física: Entrenamiento Deportivo y

Magíster en Administración y Planificación educativa

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

FISIOTERAPIA

MEDELLIN

2016

NOTA DE ACEPTACIÓN

RESUMEN ANALITICO EJECUTIVO

Dolor lumbopélvico y alteraciones posturales adoptadas por las madres gestantes durante el segundo y tercer trimestre de gestación: descripción y revisión de literatura entre los años 2006-2016

Autores:

Tatiana Agudelo Castro

Sara Lucia Sierra Pérez

Fecha:

11 DE JULIO A 22 DE NOVIEMBRE 2016

Tipo de imprenta

Procesador de palabras Word 2013, imprenta Times new roman 12

Nivel de circulación:

Restringida

Acceso al documento

Fundación Universitaria María Cano.

Línea de Investigación y Sublínea:

Modalidad de trabajo de grado: Monografía

Palabras claves: Gestante, dolor lumbopélvico, columna vertebral, lordosis, hiperlordosis lumbar, centro de gravedad, trastornos posturales y fisioterapia

Descripción del estudio:

El estudio surge de la investigación de las alteraciones posturales que se presentan en el proceso de gestación en el segundo y tercer trimestre, las cuales pueden conllevar a presentar dolor lumbopélvico, debido a cambios, anatómicos, fisiológicos y biomecánicos que alteran la postura de la madre generando un desplazamiento del centro de gravedad y por ello dicho dolor. Este estudio se lleva a cabo a partir del rastreo bibliográfico sobre el cambio de postura y las posiciones que adopta el cuerpo a medida que el embrión va creciendo, por medio de diferentes puntos de vista de autores, que afirman o contradicen dicha teoría.

Contenido del documento:

Los conceptos que soportan el trabajo son:

- Anatomía general de columna y pelvis
- El embarazo: fisiología, cambios, adaptaciones, complicaciones.
- Alteraciones posturales
- Dolor lumbopélvico durante la gestación, características.
- Educación y formación durante el embarazo
- Fisioterapia en la gestación: Hidroterapia.
- El ejercicio físico en la madre gestante.

Metodología

El trabajo se fundamentó en una investigación de tipo descriptivo y no experimental, se realizará por medio de la recolección de información entre los años 2006-2016, con el fin de indagar, la

relación existente en el dolor lumbopélvico con el cambio de postura y las alteraciones que se presentan en las madres en proceso de gestación.

Conclusión:

De acuerdo al rastreo bibliográfico se obtuvo que las alteraciones posturales influyen directamente en el dolor lumbopélvico, pues el centro de gravedad se desplaza, hay músculos, tendones y ligamentos que se contraen y otros que se elongan, lo que conlleva a generar mayor presión y mayor carga en la zona lumbar.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1. TITULO	10
1.1 Descripción general del problema	10
1.2 Formulación del problema	12
2. Objetivos	13
2.1 General	13
2.2 Específicos	13
3. Justificación	14
CAPÍTULO 2. MARCO METODOLÓGICO	15
4. Marco metodológico	15
4.1 Tipo de estudio	15
4.2 Enfoque	15
4.3 Diseño	15
4.4 Población y muestra	15
4.5 Fuentes de información	16
4.5.1 Fuentes primarias	16
4.5.2 Fuentes secundarias	16
4.6 Técnicas e instrumentos	16
4.6.1 Procedimientos	16

CAPÍTULO 3. MARCO REFERENCIAL	18
5. Marco referencial	18
5.1 Marco conceptual	18
5.2 Marco contextual	19
5.3 Marco legal	20
5.4 Marco teórico	22
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y DISCUSIÓN	43
6. Análisis de la información	43
6.1 Discusión de los resultados	49
CAPITULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
7. CONCLUSIONES	50
8. RECOMENDACIONES	51
CAPITULO 6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y ANEXOS	52
ANEXOS (Ficha Técnica)	52
BIBLIOGRAFÍA	85

INTRODUCCIÓN

La presente investigación consta de la recolección de información y la descripción del dolor lumbopélvico y las alteraciones posturales adoptadas por las madres gestantes durante el segundo y tercer trimestre de gestación. Pues es importante traer a colación que las mujeres experimentan dolor en la zona lumbar durante el proceso de gestación y como el dolor y las alteraciones posturales interfieren en las actividades de la vida diaria.

Las causas y alteraciones mecánicas en la embarazada son quizás el principal generador de la presencia de dicho dolor; sin embargo los cambios que se producen en el organismo durante la gestación podrían explicar dicha molestia, ya que en la mujer se originan modificaciones en diferentes sistemas, siendo destacable las adaptaciones que se generan en el aparato locomotor. Así mismo, el crecimiento uterino conduce al aumento del volumen abdominal y al tamaño de las mamas provocando un desplazamiento del centro de gravedad hacia delante y con ello una actitud compensatoria, en la cual la gestante inclina el tronco en sentido antero-posterior, ocasionando como consecuencia una anteversión pélvica e hiperlordosis lumbar.

La perspectiva teórica que lleva el estudio es investigar el dolor lumbopélvico y las alteraciones posturales en el proceso gestacional, teniendo en cuenta la perspectiva y el punto de vista de cada uno de los autores, afirmando o negando dicha teoría.

CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. TITULO

Dolor lumbopélvico y alteraciones posturales adoptadas por las madres gestantes durante el segundo y tercer trimestre de gestación: descripción y revisión de literatura entre los años 2006-2016

1.1 Descripción general del problema

El dolor es definido por el diccionario de la lengua española de la Real Academia (DLERA, sf) como “aquella sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior”. Así mismo la Asociación Mundial para el estudio del dolor (IASP, sf) afirma que: “es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con un daño tisular, real o potencial, o descrita en términos de dicho daño. “Datos del Instituto "Salvador Zubirán" de México (INCMNSZ, 2014), establece que sólo una pequeña fracción de la población mundial (4.3%) está libre de enfermedades, lesiones o secuelas.

Según estudios realizados por Rodríguez et, al (2006), publicados en la Revista Boliviana Científica, el dolor es una de las causas más relevantes que lleva al paciente a realizar una consulta médica, teniendo presente que puede ser de tipo agudo o crónico, siendo este último el principal causante de dicha consulta. Estos datos fueron tomados de la investigación basada en la recolección y evidencia de fármacos para aliviar la deficiencia, debido a que en la mayoría de los casos la presencia de manejo farmacológico es esencial para disminuirlo.

El Instituto "Salvador Zubirán" de México (INCMNSZ,2014) afirma también que el dolor es la causa más común, en la actualidad y en el futuro de morbilidad en todo el mundo, presentando

un aumento en el número de personas afectadas y años perdidos por incapacidad. La alta prevalencia de dolor crónico y su carga social negativa hacen que sea considerado un importante problema de salud pública. No obstante es importante traer a colación los factores principales asociados al mayor impacto del dolor como lo son, la edad, el género, los hábitos de la persona, el estatus socioeconómico, las condiciones ocupacionales y físicas y los aspectos psicosociales, entre otros.

En el VIII Estudio Nacional del dolor realizado por la Asociación Colombiana para el estudio del dolor, (ACED, 2014) para la prevalencia del dolor crónico en Colombia, se obtuvo que el 76% de la población en los últimos 6 meses, sufrió de algún tipo de dolor, el 46% sufrió dolor durante 3 meses o más (dolor crónico) y con respecto a la localización del dolor, el 64.5% refirió sentir dolor a nivel osteomuscular.

A nivel de la columna vertebral, el dolor en la columna cervical y lumbar es muy frecuente. Así mismo, el dolor lumbopélvico es un importante problema en todo el mundo, estimándose que la mayoría de las personas experimentan esta sensación en algún momento de su vida, y de éstos, dos tercios tendrán recurrencia.

La presencia de dolor en el departamento de Antioquia varía de acuerdo con su ubicación y su intensidad. En un estudio realizado en el año 2007 se evidenció que el 20.9% refirió dolor de espalda generalizado, el 6.2% dolor de espalda con extensión hacia los miembros inferiores, el 14.0% dolor cervical y el 27.1% dolor lumbar y cervical.

El dolor lumbopélvico en las madres en proceso de gestación, es un problema de salud de alta prevalencia y frecuencia. Munjin y Milan (2007) afirman que los cambios posturales son caracterizados por un aumento de la lordosis lumbar y pueden contribuir al desarrollo de dolor

lumbopélvico en este grupo poblacional, debido a que la mayor parte del peso ganado por la gestante está concentrado en la parte inferior de la pelvis, junto con el aumento del volumen abdominal. Así mismo Sáez (2015), establece que las modificaciones biomecánicas en la postura de las gestantes, provoca alteración en la estabilidad, razón por la cual genera la presencia de dolor lumbopélvico, donde las articulaciones tienen nuevas zonas de contacto, existiendo un aumento de la presión de las carillas articulares y la relación esfuerzo-rendimiento del sistema musculoesquelético.

Existe información que demuestra una relación existente entre dolor lumbopélvico y las alteraciones posturales que adoptan las madres que se encuentran entre el segundo y el tercer trimestre de gestación.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los hallazgos de la investigación de la presencia del dolor lumbopélvico y las alteraciones posturales que adoptan las madres gestantes durante el segundo y tercer trimestre de gestación, basada en la literatura comprendida entre los años 2006-2016?

2. Objetivos

2.1 General

Realizar un rastreo bibliográfico de la literatura disponible del dolor lumbopélvico, con respecto a las alteraciones posturales que adoptan las gestantes durante el segundo y tercer trimestre de gestación.

2.2 Específicos

- Analizar las diferentes fundamentaciones teóricas acerca de la prevención del dolor lumbopélvico en madres gestantes.
- Revisar desde el punto de vista biomecánico y/o fisiológico, la influencia de la postura en el dolor lumbopélvico en las madres gestantes.
- Establecer los factores determinantes en la relación de dolor lumbopélvico y las alteraciones posturales.

3. Justificación

Uno de los síntomas más recurrentes que presentan las mujeres en el segundo y tercer trimestre de su proceso de gestación es el dolor lumbopélvico influenciado en gran parte por los cambios posturales. Este tema es de relevancia puesto que requiere, que sea investigado ampliamente desde un grupo interdisciplinario, para que se puedan fundamentar las intervenciones de las madres en proceso de gestación a partir del segundo y tercer trimestre. Tal como lo confirma Martos (2008) se evidencia que en la mujer gestante se presenta un aumento de peso que hace que el centro de gravedad se desplace de manera anterior, lo que conlleva a un incremento de la curvatura lordótica lumbosacra como compensación, provocando posturas incorrectas.

Con esta investigación se pretende indagar por medio de la revisión de la literatura científica disponible y actualizada entre los años 2006 y 2016, la relación existente en el dolor lumbopélvico con el cambio de postura y las alteraciones que se presentan en las madres en proceso de gestación. Una de las áreas de desempeño del fisioterapeuta, está en la educación de la población, generando intervenciones y recomendaciones frente al mantenimiento y adopción de una adecuada postura, con el fin de evitar diferentes alteraciones corporales, entre ellas el dolor lumbopélvico.

Como estudiantes de fisioterapia de la Fundación Universitaria María Cano es importante realizar esta investigación, porque será una pauta clave de conocimiento, debido a la necesidad social de favorecer la calidad y las condiciones de vida de las madres gestantes, para que desde esta área se fundamentan las intervenciones de reeducación postural y de diferentes técnicas de intervención para reducir el dolor lumbopélvico en las madres gestantes durante el segundo y tercer trimestre.

CAPÍTULO 2. MARCO METODOLÓGICO

4. Marco metodológico

4.1 Tipo de estudio

Descriptivo: Un estudio descriptivo es normalmente el mejor método de recolección de información que demuestra las relaciones y describe el mundo tal cual es. Este tipo de estudio a menudo se realiza antes de llevar a cabo un experimento, para saber específicamente qué cosas manipular e incluir en el experimento. Bickman y Rog (1998), sugieren que los estudios descriptivos pueden responder a preguntas como “qué es” o “qué era.”

4.2 Enfoque

Cualitativo: Se usa la recolección de información sin medición numérica, incluyendo una variedad de concepciones, visiones y técnicas para descubrir o resolver preguntas de investigación en el proceso de interpretación. (Grinnell, 1997).

4.3 Diseño

Diseño no Experimental: Por medio de la recolección de información y de la literatura, se adquiere la indagación necesaria para la investigación.

4.4 Población y muestra

Artículos científicos que cumplan las siguientes características:

- Palabras claves en español: Gestante, dolor lumbopélvico, columna vertebral, lordosis, alteraciones posturales, cuerpo Humano, fisioterapia, biomecánica, curvatura, proceso gestacional.

- Palabras claves en inglés: gestante, lumbopelvic pain, spine, lordosis, postural changes, body, physiotherapy biomechanics, curvature, gestational process
- Bases de datos: Proquest, Ebsco Host, Zotero, Scielo, Pubmed, Medline, Biblioteca virtual en salud A-BVS, Dialnet, entre otras
- Año de publicación: 200-2016
- Tipo de artículo: Intervención
- Idioma: Español-Ingles

4.5 Fuentes de información

4.5.1 Fuentes primarias

Artículos que cumplan los criterios anteriormente mencionados.

4.5.2 Fuentes secundarias

Libros y revisiones de tema

4.6 Técnicas e instrumentos

Se realizará el rastreo bibliográfico de la literatura comprendida entre los años 2006-2016 que habla del dolor lumbopélvico, con respecto a las alteraciones posturales que adoptan las gestantes durante el segundo y tercer trimestre de gestación. Teniendo presente las fichas técnicas, las bases de datos y la tabla que contiene los artículos con sus respectivas características, mencionada anteriormente.

4.6.1 Procedimientos

Fichas técnicas

El rastreo Bibliográfico se obtuvo de las siguientes Bases de Datos, en las cuales, se muestra el número de artículos seleccionados, en total 18 Artículos, mediante cada una de las estrategias de datos introducidas para la búsqueda, que aportaron información relevante para la realización del Estudio, estos Artículos y trabajos de grado, fueron incluidos en la ficha técnica, obteniendo de estos información necesaria para el análisis. A continuación se detallan en la Tabla, la Base de Datos, el Nombre del Artículo, referencia bibliográfica, año de publicación, objetivos, resumen, palabras claves, conclusiones y el Sitio de Rastreo.

CAPÍTULO 3. MARCO REFERENCIAL

5. Marco referencial

5.1 Marco conceptual

- **Gestante:** es el estado fisiológico en el que se encuentra la mujer desde el momento que el óvulo es fecundado hasta que da a luz.
- **Dolor lumbopélvico:** dolor o alteración de la funcionalidad principalmente en la articulación sacroilíaca, debido al embarazo, traumatismos, inflamación o procesos degenerativos.
- **Columna vertebral:** está compuesta por las vértebras, los discos intervertebrales y la médula espinal, comienza desde la cabeza hasta la espalda, tiene 33 vértebras, 7 cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares, 5 sacras, 4 coccígeas. La columna vertebral ayuda a mantener el centro de gravedad y es elemento de sostén estático y dinámico.
- **Lordosis:** es una curvatura de la columna vertebral hacia adentro, se dan en la región cervical y en la región lumbar.
- **Hiperlordosis lumbar:** aumento de la curvatura en la zona lumbar, debido a la postura que adopta la madre en el proceso de gestación
- **Centro de gravedad:** es el punto que representa el eje del peso de un objeto y donde todas las partes se equilibran.

- **Trastornos posturales:** son alteraciones producto de malas posiciones y costumbres que tienen las personas, estas alteraciones se producen principalmente en el tronco y en los miembros inferiores.
- **Hidroterapia:** es el uso del agua como fin terapéutico. Con este se busca prevenir o tratar alteraciones por medio del agua como herramienta clave para enfermedades neurológicas, patologías, reumáticas, digestivas, respiratorias.
- **Psicoprofilaxis:** son actividades que preparan a la madre de forma integral en el embarazo, en el parto y en el postparto para mejorar promover, capacitar, estimular y desarrollar la capacidad activa de la madre en todo el proceso.
- **Cuerpo humano:** es el grupo de sistemas orgánicos que forman un ser vivo, el cuerpo está formado por cabeza, tronco, extremidades superiores y extremidades inferiores, compuesto por varios sistemas ellos son: sistema músculo-esquelético, nervioso, endocrino, urinario, digestivo, respiratorio, reproductor.
- **Fisioterapia:** es un área de la Salud que ofrece una alternativa terapéutica no farmacológica, para mejorar síntomas de múltiples dolencias, tanto agudas como crónicas, por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, técnicas manuales entre ellas el masaje y electricidad.

5.2 Marco contextual

A través de los tiempos el dolor lumbopélvico, se ha hecho creciente en las diferentes poblaciones pero a pesar de su largo trayecto solo los últimos años le han dado la importancia y el tratamiento que este requiere, mejorando con ello la calidad y el bienestar de la mujer en

proceso de gestación, pues la condición del embarazo genera esfuerzos mayores, posiciones mantenidas y adoptadas por el cuerpo para evitar o mejorar algún tipo de dolencia. En estudios realizados por (Munjin L Milan, 2007), este dolor ha tomado diferentes significados para numerosos personajes destacados en el mundo de la medicina. Según Hipócrates padre de la medicina, describe la teoría de la "disfunción pélvica" que consistía en el ensanchamiento de la sínfisis pubiana que solo ocurría en el primer parto y quedaba ensanchada para los siguientes embarazos, relacionando este hecho a la aparición de dolor.

Fue entonces hasta el siglo XIX donde se le dio mayor importancia y relevancia al dolor lumbopélvico que se generaba en las madres gestantes tanto durante como después de su proceso gestacional. "Snelling, 2007 describe el "Síndrome Pélvico" como la afección aparentemente consiste en la relajación de las articulaciones de la pelvis, iniciándose bruscamente luego del parto o en forma gradual durante el embarazo, permitiendo un grado de movilidad de los huesos pélvicos que entorpece la marcha y ocasiona las sensaciones de dolor más peculiares y alarmantes. Sin embargo a pesar de los valiosos aportes que estos filósofos han dado al dolor lumbopélvico, la sociedad ha ignorado todas las consecuencias y alteraciones que trae para la madre todo el proceso gestacional y es quizás esta una de las razones que conllevan a la necesidad de crear un programa fisioterapéutico para prevenir y mejorar este dolor.

5.3 Marco legal

- **LEY 528 DE 1999 Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética profesional y otras disposiciones.**

ARTÍCULO 1o. DE LA DEFINICIÓN.

“Profesión liberal, del área de la salud con formación universitaria, cuyos sujetos de atención son el individuo, la familia y la comunidad en el ambiente donde se desenvuelve. Su objetivo de estudio, la comprensión y manejo del movimiento corporal humano, como elemento esencial de la salud y bienestar del hombre. Orienta sus acciones al mantenimiento, optimización o potencialización del movimiento, así como a la prevención y recuperación de sus alteraciones y a la habilitación y rehabilitación integral de las personas, con el fin de optimizar su calidad de vida y contribuir al desarrollo social.

CAPÍTULO I. De las relaciones del fisioterapeuta con los usuarios de sus servicios

ARTÍCULO 12. Los fisioterapeutas deberán garantizar a los usuarios de sus servicios la mayor calidad posible en la atención, de acuerdo con lo previsto en la Ley 100 de 1993 y demás normas que la adicionan o modifican; sin que tal garantía pueda entenderse en relación con los resultados de las intervenciones profesionales, dado que el ejercicio de la fisioterapia comporta obligaciones de medio pero no de resultado. (Cossio, 1999)

- **LEY 100 DE 1993 Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.**

“El sistema de seguridad social integral es el conjunto de instituciones, normas y procedimientos, de que disponen la persona y la comunidad para gozar de una calidad de vida, mediante el cumplimiento progresivo de los planes y programas que el Estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaban la salud y la capacidad económica, de los habitantes del territorio nacional, con el fin de lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad.

CAPÍTULO I

ARTÍCULO. 1º- Sistema de seguridad social integral. El sistema de seguridad social integral tiene por objeto garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que la afecten.

ARTÍCULO. 2º- Principios. El servicio público esencial de seguridad social se prestará con sujeción a los principios de eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, unidad y participación” (Bogotá, 1993)

- **PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN**

Proceso para proporcionar a las poblaciones los medios necesarios para mejorar la salud y ejercer un mayor control sobre la misma, mediante la intervención de los determinantes de la salud y la reducción de la inequidad. Esto se desarrolla fundamentalmente a través de los siguientes campos: formulación de política pública, creación de ambientes favorables a la salud, fortalecimiento de la acción y participación comunitaria, desarrollo de actitudes personales saludables y la reorientación de los servicios de salud; por sus características la promoción de la salud supone una acción intersectorial sólida que hace posible la movilización social requerida para la transformación de las condiciones de salud. (Social, 2013).

5.4 Marco teórico

Durante el proceso de gestación la madre presenta cambios anatómicos importantes en la columna vertebral y la zona pélvica. La columna vertebral es una estructura del cuerpo humano que comienza en el cráneo y finaliza en el coxis, compuesta por 33 vértebras que poseen diferentes tamaños formas y características, estas se dividen en tres grupos los cuales son: las vértebras cervicales (C1 aC7) estas son las siete primeras vértebras de la columna vertebral, El

segundo grupo lo conforman las vértebras dorsales o torácicas (T1 a T12) Este grupo está formado por 12 vértebras en donde las costillas se unen a ellas por ambos lados, están ubicadas en la parte media de la espalda, una gran particularidad en estas estructuras es que son en forma de corazón. Y por último se encuentra el grupo de las vértebras lumbares (L1 aL5) este grupo está formado por cinco vértebras ubicadas en la parte baja de la espalda, estas son de contextura gruesa y ancha que se podan sobre el sacro, son vértebras que se encargan de soportar mucho peso, se considera uno de los más importantes clínicamente, pues en él se presentan las punciones lumbares es de resaltar que este grupo de vértebras es el eje principal del tema. También se encuentra el sacro (S1 a S5) se da la unión de las vértebras formando el coxis y tienen forma de cuña. Este brinda estabilidad y resistencia a la pelvis, también es el encargado de transferir el peso del cuerpo al cinturón pélvico por medio de la articulación sacroilíaca que está conformada desde la vértebra S1 a la S3. El Coxis (Co1 a Co5) Está ubicado debajo de sacro, formado por 4 o 5 vertebrales diminutas, finalizando con estas la columna vertebral.

En cuanto a las curvaturas de la columna vertebral la conforman tres, la primera curvatura es la cervical, esta es convexa hacia adelante, comienza en el ápice del proceso odontoide y termina en la mitad de la segunda vértebra torácica, es la curvatura menos prominente. La segunda curvatura es la dorsal, es cóncava hacia adelante, comienza en la mitad de la segunda vértebra dorsal y termina en la mitad de la duodécima vértebra dorsal. El sitio que más predomina en esta curvatura está ubicado en la apófisis espinosa de la séptima vértebra dorsal. Por último está la curvatura lumbar, es convexa hacia adelante principalmente en las tres últimas vértebras, tiene gran particularidad que es más marcada en las mujeres que en los hombres, comienza en la mitad de la duodécima vértebra dorsal y termina en el ángulo sacro vertebral.

Existen curvaturas anormales de la columna vertebral:

- La cifosis es una exageración de una curvatura primaria. Se observa con más frecuencia en la región torácica.
- La hiperlordosis es una exageración de una curvatura secundaria. Ocurre con más frecuencia en la región lumbar y se presenta esporádicamente en las embarazadas.
- La escoliosis es la formación de una curvatura lateral en la columna vertebral. Constituye el tipo de curvatura anormal más frecuente (0.5% de la población), siendo más común en mujeres. Puede deberse al crecimiento desigual de la hemivértebra de uno o más niveles (Francisco J. Ibarra I. y n.d., 2007)

Así mismo está formada por siete ligamentos importantes que unen a los huesos entre si brindando así estabilidad y permitiendo una gran amplitud de movimiento

- **Ligamento longitudinal anterior:** Se extiende desde el hueso occipital hasta la superficie anterior del sacro.; además previene la hiperextensión de la columna vertebral.
- **Ligamento longitudinal posterior:** Se extiende desde el cráneo al sacro; previene la hiperflexión de la columna vertebral.
- **Ligamento amarillo:** Están formados principalmente de tejido elástico amarillo. Estos ligamentos ayudan a mantener la postura normal y las curvaturas de la columna vertebral.
- **Ligamentos interespinosos:** Son membranosos y relativamente débiles. Están más desarrollados en la región lumbar.
- **Ligamentos supraespinosos:** Son ligamentos fuertes parecidos a un cordón; se extienden a lo largo de los vértices de los procesos espinosos desde C7 hasta el sacro, aumentando de grosor de arriba a abajo. Superiormente se continúan con el ligamento nucal y anteriormente con los ligamentos interespinosos.

- **Ligamento nual:** Corresponde al ligamento supraespinoso engrosado de la columna vertebral superior (C1-C6); forma un septo medio triangular entre los músculos de cada lado del cuello posterior.
- **Ligamentos intertransversos:** Se extienden entre procesos transversos adyacentes; son importantes sólo en la región lumbar. (Francisco J. Ibarra I. y n.d., 2007)

Seguido de la anatomía general de la columna vertebral está la anatomía de la pelvis, obteniendo este uno de los cambios más significativos en el proceso de la investigación. La cintura pélvica es la encargada de toda la articulación de las extremidades inferiores junto con el tronco; la conforman los huesos innominados que se articulan con el sacro por medio de una articulación sinovial esto en sentido posterior y en sentido anterior mediante una articulación cartilaginosa, y el hueso sacro. La articulación de la pelvis con las extremidades inferiores se da en el acetábulo, mientras que la articulación con el tronco corresponde al sacro. La pelvis en sentido superior se articula con la quinta vértebra lumbar en la articulación lumbosacra, y en sentido inferior con el coxis en la articulación sacrococcígea.

Además de las funciones mencionadas anteriormente la pelvis también cumple otras funciones: es la encargada de sostener las vísceras pélvicas, facilitar inserciones amplias a los músculos del tronco y a las extremidades inferiores y, en el caso de las mujeres, soporte óseo para el canal del parto.

La posición anatómica de la pelvis no es vertical ni horizontal, por ende hay que tener mucho cuidado con los movimientos para evitar que el hueso sacro se desplace hacia abajo y adelante bajo el peso del cuerpo. La unión lumbosacra es la parte menos estable de la columna vertebral y

está más expuesta a las tensiones estáticas y menos preparada para soportarlas que cualquier otra parte de la columna.

La pelvis cuenta con varias articulaciones y cada una de ellas con varios ligamentos que ayudan realizar los movimientos de miembros inferiores por medio de inserciones musculares en esta zona brindando estabilidad a todo el tren inferior.

La articulación sacroilíaca se mantiene unida por poderosos ligamentos interóseos. Debido a la naturaleza y posición de la articulación, se halla dotada de abundantes ligamentos. Los ligamentos posteriores son más fuertes, los anteriores ligeramente más débiles, y los ligamentos accesorios proporcionan estabilidad adicional ante movimientos no deseados.

La sínfisis púbica es una articulación cartilaginosa secundaria situada entre las superficies mediales de los cuerpos de los dos huesos del pubis. Sus ligamentos fortalecen la cara anterior de la articulación.

La articulación lumbosacra se halla entre la última vértebra lumbar, normalmente la quinta, y el primer segmento sacro. La superficie superior del sacro presenta una inclinación aproximada de 30° respecto a la horizontal, mientras que el ángulo lumbosacro, formado entre el eje de la vértebra L5 y el eje sacro, presenta un promedio de 140° . Al formar parte de la columna vertebral, los huesos se unen, al igual que todas las vértebras normales. Formada por los siguientes ligamentos. El iliolumbar y el lumbosacro lateral que ayudan a estabilizar la articulación lumbosacra.

Otra de las articulaciones es la articulación sacro coccígea, la cual está situada entre el último segmento sacro y el primer segmento coccígeo a través de los ligamentos interóseos que forman un disco intervertebral.

Los movimientos de flexión y extensión son los únicos posibles en la articulación; los movimientos de naturaleza pasiva se producen al defecar y durante el parto. El aumento del diámetro anteroposterior del estrecho inferior de la pelvis después del movimiento del sacro puede incrementarse aún más con la extensión del cóccix.

La última articulación que conforma la pelvis es la coxofemoral o de la cadera se halla entre la cabeza del fémur y el acetábulo del hueso innominado. Es una articulación multiaxial sinovial y como tal permite un amplio grado de movimientos compatibles con gran variedad de actividades locomotoras. La articulación de la cadera conecta las extremidades inferiores con el tronco y, por tanto, participa en la transmisión del peso del cuerpo. Debe ser capaz no sólo de sostener el peso entero del cuerpo, como estar de pie sobre una pierna, sino también transferir este peso con estabilidad, sobre todo durante el movimiento del tronco sobre el fémur, como se produce al caminar y correr. La articulación debe poseer mucha fuerza y estabilidad, incluso expensas de limitar amplitud de movimiento. La estabilidad de la articulación se determina por la forma de las superficies articulares.

Los ligamentos iliofemoral, pubofemoral e isquiofemoral desempeñan papeles importantes en la limitación y control de los distintos movimientos de la cadera. Cuando se está de pie y erguido, los tres ligamentos se hallan bajo tensión moderada. Al flexionar la cadera todos ellos se relajan, pero al extenderla se vuelven tensos, en cuyo caso la banda inferior del ligamento iliofemoral se halla bajo la tensión más fuerte porque se extiende casi verticalmente y por tanto es responsable de controlar la inclinación posterior de la pelvis.

Luego de mencionar en general anatómicamente la pelvis y como está conformada, la mujer presenta unos cambios respecto al hombre en su forma y estructura a continuación (Vigué, 2010) describe cómo está compuesta la pelvis femenina.

- El **peritoneo**: membrana que envuelve a una gran parte los órganos abdominales, recubriendo la vejiga urinaria por su parte superior.
- **Uraco**: cordón fibroso que une la vejiga urinaria con la pared anterior del abdomen, fijándose a ella en la altura de la región umbilical.
- **Pubis**: parte más interna y anterior de las tres que forman el hueso coxal. En esta región presenta una cresta o línea pectínea, en la que se insertan músculos del muslo y de la pelvis.
- **Vejiga urinaria**: parte del aparato urinario en forma de bolsa, en la que desembocan ambos uréteres y se almacena la orina producida por los riñones antes de ser vertida al exterior. Está situada en las zonas inferior y central del abdomen, en la cavidad pélvica.
- **Uréter**: los uréteres son conductos de calibre irregular que descienden desde las pelvis renales respectivas, cruzando verticalmente la parte posterior de la cavidad abdominal, hasta desembocar, por la cara posterior, en la vejiga urinaria, hacia dónde conduce la orina para posterior expulsión. En su trayecto se cruzan con los vasos uterinos.
- **Ano**: esfínter o válvula que constituye la parte final del aparato digestivo, al que comunica con el exterior. Es el límite posterior del periné. Mediante un sistema muscular que consta de dos anillos, un esfínter anal interno y un esfínter anal externo, puede abrirse o cerrarse a voluntad y permite el mecanismo de la defecación, es decir la expulsión de heces al exterior.
- **Recto**: parte final del intestino grueso, desemboca directamente al exterior a través del ano. Es un órgano extraperitoneal, ya que sale del peritoneo y se sitúa por detrás del útero.

- **Fondo de sacro rectouterino:** capa parietal del peritoneo que recubre al útero. Al llegar a su parte posterior, se repliega y asciende por la cara posterior de la pared abdominal y forma un fondo de saco entre el recto y el útero.
- **Colon sigmoideo:** continuación inferior del colon descendente, que se introduce en la cavidad pélvica y se continúa con el recto por detrás del útero.
- **Mesocolon sigmoideo:** membrana fibrosa que une la cara posterior del colon sigmoideo con la pared posterior de la cavidad abdominal.
- **Colon descendente:** conducto del intestino grueso que desciende verticalmente por el flanco izquierdo del abdomen hasta desembocar en el recto. Recorre ese lado del abdomen, desde el ángulo esplénico del colon, lugar en que se une el colon transverso, hasta el recto. Haciendo también parte de este grupo están la Vulva, Vagina, Útero o matriz, Sacro, Cóccix

Todos los seres vivos poseen la capacidad de desarrollarse y reproducirse, con el fin de dar continuidad a su especie. El ser humano adquiere un mecanismo reproductor que, bajo el control de los sistemas nervioso y endocrino, ayuda a la formación del ovulo fecundado.

Es importante traer a colación que el sistema reproductor femenino lo conforman los Ovarios que son las dos glándulas genitales femeninas, tienen forma ovoide y color nacarado, situados en el interior de la cavidad pélvica, cerca del trayecto ureteral de la mujer. Permanecen inactivos hasta la pubertad, una vez llegada esta, cumplen la función de fabricar las células sexuales femeninas u óvulos que se elaboran en unas agrupaciones internas denominadas folículos ováricos, vestibulares o de graaf, y son liberadas en cada ciclo ovárico y las hormonas femeninas que regulan la aparición de caracteres sexuales femeninos y determinan el ciclo menstrual, la trompa uterina son dos conductos que comunican los ovarios con el útero (cavidad uterina), en la

que se desembocan por su parte superior. Su función es recoger el óvulo una vez liberado del ovario y transportarlo al útero, también se encuentra el útero que es una estructura hueca compuesta por dos gruesas paredes musculares, situada en la parte central de la cavidad pélvica femenina por detrás de la vejiga urinaria y por delante del recto. Su función es albergar al óvulo una vez fecundado para que crezca en su interior, razón por la que sus paredes experimentan una progresiva dilatación para acoger en su interior a un feto cada vez más crecido y voluminoso que al final del embarazo llega a ocupar la mayor parte de la cavidad abdominal femenina, a este pertenece el cuello del útero que es parte más baja y estrecha del útero, que desemboca en la vagina y hace protrusión en ella mediante el hocico de tenca, otra de las partes más comunes es la vagina siendo un conducto músculo membranoso que parte del cuello uterino y comunica con el exterior a través del orificio vulvar. Está dotada de gran capacidad de distensión ya que ha de permitir el paso por ella del feto en el momento del parto, y por último esta la vulva que es un conjunto de los órganos genitales externos de la mujer. Situada en la región inferior del abdomen y entre ambos músculos, constituye la parte visible desde el exterior del aparato reproductor femenino. Su orificio comunica la vagina con el exterior. Está bordeada por unos repliegues cutaneomucosos que se conocen como labios mayores y menores.

La reproducción es de tipo sexuado, basándose en la unión de una célula sexual masculina (el espermatozoide) con una célula sexual femenina (óvulo), encontrándose todo esto en el útero. De dicha unión surge un óvulo fecundado, dando lugar a un embrión, para luego convertirse en un feto y finalmente producirse el nacimiento de un nuevo individuo, proceso que se conoce como embarazo.

Durante el embarazo, la mujer presenta cambios como modificaciones anatómicas y adaptaciones importantes que son influenciados mayormente por hormonas y factores

relacionados con el crecimiento del feto dentro del útero. Todas estas transformaciones tanto físicas como psicológicas, suponen también una alteración orgánica y es fundamental para todos los profesionales que van a estar en relación con la madre, conocer cada uno de estos cambios para acompañar a la mujer adecuadamente en este periodo de su vida y actuar precozmente en el momento en que se presente algún evento patológico. Es evidente que durante este periodo todo el organismo se ve afectado tanto anatómica como fisiológicamente en un proceso de adaptación a la nueva situación que se presenta en la mujer.

El proceso de gestación consta de tres etapas, el periodo germinativo es desde la fecundación hasta las primeras dos semanas, el período embrionario es a partir de la segunda semana hasta la ocho- doce semanas y el período fetal corresponde de las doce semanas hasta el nacimiento. En la etapa fetal predominan cambios físicos y anatómicos debido a la influencia de las hormonas y a trastornos del aparato músculo esquelético, por varios factores como: el peso que va aumentando de forma gradual en los 9 meses de gestación, las mamas y su preparación para la lactancia, el crecimiento del útero, la vagina se vuelve más elástica y aumenta el flujo vaginal, los órganos trabajan el doble y ayudan a que el feto crezca, también la piel cambia, apareciendo estrías, se oscurecen los pezones y areolas, el abdomen y los genitales, uno de los cambios físicos y anatómicos más importante que presenta la madre en este proceso es la afectación de la postura de la columna vertebral por el aumento de la lordosis lumbar, la mayor parte de peso ganado por la embarazada está concentrado en la parte inferior de la pelvis junto con el aumento de volumen abdominal. Por esto se produciría una tendencia a inclinar el cuerpo hacia delante, lo cual la embarazada tiende a compensar con una posición hacia atrás de la parte superior del cuerpo por sobre la pelvis, restaurando su centro de gravedad, pero aumentando la lordosis del segmento lumbar.

Cabe aclarar que los cambios mencionados anteriormente no son los únicos que la madre presenta también están los cambios fisiológicos, durante el proceso de gestación en el organismo se presentan los cambios sanguíneos, encontrando en estos la anemia fisiológica que resulta del aumento de volumen plasmático por lo cual será normal que los glóbulos rojos desciendan un poco a partir del segundo trimestre, el corazón aumenta su frecuencia y disminuye la tensión arterial, la circulación es más lenta (sobre todo en las piernas) debido al peso del útero que dificulta el retorno venoso, debido al aumento del tamaño del útero y la ocupación por él, en la parte del tórax, van a incrementarse el número de respiraciones por minuto, también hay una compresión de la vejiga aumentando la producción de orina. A partir de las 6 semanas aparecen náuseas y vómitos matutinos debido a la hormona gonadotropina crónica humana, en las últimas semanas aparece pirosis (agruras) consecuencia directa del cambio de posición del estómago por el crecimiento del útero, los calambres, que suelen aparecer a partir del tercer trimestre, están motivados principalmente por la compresión del útero de la mujer gestante sobre el sistema venoso. Algunos factores son aumento del fósforo, disminución del calcio, vena varice, uso de tacones, y la alteración de la bomba sodio potasio como consecuencia de la disminución del calcio.

Las mujeres mientras atraviesan esta etapa, aparte de que presentan cambios físicos y fisiológicos, también padecen complicaciones durante el embarazo, parto y postparto que pueden intervenir en el desarrollo o el estado de salud tanto del bebé como de la madre, algunas de las complicaciones más comunes que presentan las madres durante el periodo gestacional son la enfermedad inflamatoria pélvica donde los microorganismos del tracto genital bajo atacan e inflama el tracto genital superior, comprometiendo el cuello uterino, endometrio, trompas de Falopio, ovarios y peritoneo; causando dolor en la pelvis, rigidez muscular, náuseas,

vómitos, fiebre, distensión abdominal y taquicardia. Esta complicación principalmente aparece cuando hay un embarazo ectópico, apendicitis aguda, pielonefritis, absceso tubo ovárico roto, colocación de D.I.U. Otra de las complicaciones que puede padecer la madre es la ruptura prematura de membranas que ocurre antes de iniciar la fase de dilatación pélvica para el trabajo de parto estas membranas se rompen, causada por infecciones, traumatismos, distensión del segmento uterino, presentaciones anormales, desproporción cefalopélvica, insuficiencia del cérvix, dilatación prematura del cérvix, esta ruptura trae consigo complicaciones como prematuridad, prolapso del cordón umbilical, sepsis, neumonía, gastroenteritis, pioderma, infección amniótica, endometritis puerperal, anexitis, parametritis.

Según (Martínez 2015) En el embarazo suele ocurrir la elevación de la presión arterial igual o por encima de 140/90 mmHg y proteína en la orina después de la semana 20 (finales del segundo o tercer trimestre) denominándose preeclampsia en el embarazo, a pesar de que existe un incremento del gasto cardíaco durante el 2º trimestre, la presión arterial se reduce, y aunque puede producirse un aumento leve durante el último mes de embarazo, un aumento de la presión sistólica de 30 mmHg o de la presión diastólica de 15 mmHg en cualquier momento de la gestación, es anormal. El embarazo puede inducir preeclampsia en mujeres normotensas o agravar la preeclampsia ya existente; por tanto, es siempre una complicación del embarazo, parto y puerperio. Por otro lado existe la eclampsia la cual se caracteriza por ser el cuadro más grave de la preeclampsia y la toxemia del embarazo se agrava con convulsiones. Cuando la mujer embarazada padece de una eclampsia, generalmente suele presentar síntomas como convulsiones, agitación intensa, pérdida de conciencia y ausencia de respiración durante breves periodos, además de posibles dolores músculo-esqueléticos y alteraciones en la retina, ocasionadas por la preeclampsia. Además de las anteriores se encuentran el VIH (síndrome de la

inmunodeficiencia adquirida) es una enfermedad que se caracteriza por una inmunodeficiencia celular que afecta de forma predominante la función de los linfocitos T cooperadores, haciendo al individuo susceptible a infecciones oportunistas y neoplasias; el sufrimiento fetal donde el feto se encuentra en peligro por dificultades en el intercambio gaseoso feto materno, la hepatitis que es inducida por el embarazo y desaparece tras el parto: Colestasis intrahepática del embarazo, también denominada ictericia grave o gravídica. Anexando también la edad materna donde el embarazo es de alto riesgo y se presenta cuando la edad materna por encima de 35 años o por debajo de 16 años en la fecha esperada del parto, siendo este un factor de riesgo en relación con la mortalidad perinatal. Finalizando este grupo de complicaciones encontramos los desgarros perineales ya que de acuerdo con su extensión, distinguimos cuatro grados:

- Grado 1: Están afectados únicamente la piel y el tejido subcutáneo.
- Grado 2: Se afecta, además, la musculatura perineal.
- Grado 3: El desgarro incluye el esfínter externo del ano.
- Grado 4: Está afectada la pared del recto.

Uno de los síntomas que atraviesa la madre cuando se encuentra en proceso de gestación, es el dolor lumbopélvico, siendo este el tema central de la investigación se expondrá cómo influye el dolor lumbar en las madres en procesos de gestación. Los síntomas pueden variar de acuerdo al tiempo de gestación y a cada mujer, en específico la mayoría son frecuentemente moderados, aunque también pueden ser severos e incapacitantes. Según (Milán Munjin, et, 2007). La aparición del dolor ocurre alrededor de la semana 18^a de embarazo y la máxima intensidad se observa entre la semana 24^a a 36^a. El dolor durante el primer trimestre de embarazo puede ser un predictor fuerte de dolor en el tercero. Además, en el posparto el dolor desaparece en el 93% de los casos en los primeros 3 meses, el 7% de los casos restantes tienen un alto riesgo de dolor

lumbar prolongado. La localización del dolor es frecuente en la región sacra y glútea, descrito como profundo, careciendo de distribución radicular. Además hay que tener en cuenta que la localización es muchas veces diferente a través del tiempo, migrando durante el curso del embarazo, cambiando desde la zona lumbar a la zona sacra. La naturaleza del dolor pélvico se ha descrito como tipo estocada (“stabbing”), la del dolor lumbar como sordo (“dull ache”) y en la zona torácica como quemante. En cuanto a la intensidad del dolor el promedio fluctúa entre 50 a 60 mm en la escala visual análoga de 100 mm. Se ha reportado que el dolor es leve a moderado en el 50% de los casos y severo en el 25% de las embarazadas. Como los autores plantean el dolor aumenta en la última etapa de gestación debido a que cuando hay una distensión de los ligamentos hacia flexión, extensión, inclinaciones y rotaciones de tronco no permite la correcta estabilización de las estructuras, lo que ocasiona que los músculos de la parte anterior de la columna vertebral se distiendan y los de la parte posterior se contraigan, aumentando así la carga en la parte posterior generando el desplazamiento del centro de gravedad por la posición que adopta la madre para la compensación de los músculos paravertebrales bajos por el peso entre él bebe y ella generando más sobreesfuerzo en la zona lumbar y más carga para la pelvis. La pelvis brinda la fuerza para trasladar el peso del tronco a las extremidades inferiores en posición bípeda, y a las tuberosidades isquiáticas en posición sedente. Esta cumple una función estabilizadora lográndose con la pérdida de la movilidad de la articulación sacroilíaca y la sínfisis púbica. Es importante mencionar que durante el parto, es posible observar un grado mayor de movimiento en estas dos articulaciones.

Además se ha observado que el dolor pélvico es de mayor intensidad que el lumbar durante el embarazo debido al que hay un ensanchamiento de los músculos pélvicos y él bebe va adoptando la posición correcta para el momento del parto, esta situación se invierte en el momento del parto

porque los músculos lumbares se relajan después de haber estado en contracción continua durante el periodo de gestación y todas sus estructuras comienzan a adoptar la posición normal.

(Mens y cols, 2007), publicaron la hipótesis que la reducción de fuerza de las embarazadas con dolor no se encontraría relacionada con debilidad, sino que más bien el dolor o temor al dolor haría a la paciente más cautelosa con la fuerza realizada. Actualmente ésta hipótesis, como otras, son especulativas y deben aún someterse a estudio científico. En cuanto a los cambios de la percepción de los movimientos, se ha descrito sensación de atrapamiento (“catching”) de los muslos y también sensación en las piernas “como si estuvieran paralizadas”, estas extrañas percepciones sugieren que algo inusual ocurre en el sistema nervioso de la paciente con dolor en la cintura pélvica relacionado al embarazo e interesantemente no se han observado en las pacientes con dolor lumbar. Estas mujeres presentan cambios en la coordinación de los movimientos, observándose movimientos diferentes en las mujeres en proceso de gestación al levantar objetos a comparación de personas sanas.

(Padua y cols, 2007) afirman que las mujeres con dolor lumbopélvico relacionado al embarazo, presentan dificultad para caminar rápido y frecuentemente están inhabilitadas para cubrir grandes distancias. Las frecuencias de problemas de incapacidad publicados en estas mujeres varían entre 21 a 81% con una media de 28%. Una mayor tasa de incapacidad se ha reportado para situaciones como son: levantarse desde el suelo (97%) y dificultad o dolor al tener relaciones sexuales (82%). Varios estudios han publicado problemas durante la noche al conciliar el sueño, esto afectaría al 30% de las embarazadas.

La prevalencia de dolor lumbopélvico durante el embarazo ha sido reportada “muy común” y considerada como la complicación más frecuente de este, pero diferentes estudios entregan

porcentajes muy variables entre sí, fluctuando entre 3,9 al 89,9% con un promedio de 45,3% y mediana de 49%.

En cuanto a los factores de riesgo, estos han sido estudiados ampliamente por (Milán Munjin, et, 2007), aunque algunos aún se encuentran en discusión. Con una evidencia fuerte (con por lo menos 10 trabajos publicados a favor del factor estudiado y sin estudios en contra) figuran el trabajo estresante, dolor lumbar previo y dolor lumbopélvico relacionado al embarazo previo. La evidencia débil (con por lo menos un estudio que reporta influencia significativa y sin estudios en contra) para el peso y la estatura materna, el peso fetal, el uso de anticonceptivos orales previos, tabaquismo, anestesia epidural y labor de parto prolongado. Existiría solo evidencia conflictiva, definiéndose con estudios tanto a favor como en contra, para: edad materna, número de embarazos y etnia materna. Por último no existe evidencia sobre la densidad ósea y tampoco sobre los abortos previos como factores de riesgo en dolor lumbopélvico relacionado con el embarazo.

Durante esta etapa hay que tener una serie de cuidados que son de gran importancia para el buen desarrollo del bebé y el buen estado de la madre. Es de gran importancia mencionar que este proceso de educación y formación en la madre gestante es llevado a cabo por un equipo interdisciplinario de profesionales de las ciencias de la salud formado por psicólogo, nutricionista, médico, enfermería y fisioterapia todos velando porque el proceso sea lo más sano y saludable posible.

Se van a tener en cuenta varios cuidados durante el proceso de gestación como lo son:

- La madre debe tener una buena alimentación para el buen desarrollo y crecimiento del bebé, en la alimentación deben de hacer parte las frutas y verduras, carbohidratos, fibra,

proteína, productos derivados de la leche, hay que tener en cuenta que si la madre tiene una buena alimentación no requiere ningún aporte suplementario de vitaminas, excepto el ácido fólico que es tipo de vitamina B fundamental, pues previene los defectos en la formación del sistema nervioso en el feto, el yodo previene la lesión cerebral del feto, y del retraso del desarrollo psicomotor. Conjunto a esto cabe añadir la buena hidratación, pues favorece el buen funcionamiento del intestino y de los riñones de la madre evitando la acumulación de líquidos y de heces en el organismo.

- Uno de los cambios físicos en el embarazo es aumento de la sudoración y el flujo vaginal, por ello es necesario asear bien el cuerpo y mantener una buena higiene durante el proceso, no es recomendable usar cremas vaginales pues estas alteran el Ph generando infecciones, también usar cremas hidratantes para evitar las varices las estrías.
- La higiene postural es uno de los procesos de educación durante la gestación más importantes, pues con esta se previenen dolores molestias y patologías, principalmente por el aumento de peso, lo que ocasiona que el centro de gravedad se desplace generando la alteración del equilibrio en la madre, por esto adoptan posturas incorrectas principalmente un arqueamiento excesivo en la zona lumbar (hiperlordosis), es importante no estar de pie durante un tiempo prolongado, al momento de caminar tratar de mantener la espalda erguida, al momento de inclinarse tratar siempre de flexionar las rodillas y nunca inclinar la espalda. Es importante mencionar que a la hora de dormir no es recomendable que la madre se encuentre en decúbito supino pues esta posición disminuye la oxigenación debido a la compresión que hace el útero sobre los vasos sanguíneos.

- Las relaciones sexuales en el proceso de gestación favorecen la elasticidad y flexibilidad de los músculos que intervienen en el parto, según las etapas de gestación en la que se encuentre la madre presenta cambios en el deseo sexual
- Las vacunas en el proceso de gestación son muy importantes pues ayudan a prevenir infecciones y enfermedades que pueden ocasionar daños tanto en la madre como en el feto, el tétano y la vacuna antigripal son las que se aplican en esta etapa, en caso de que exista presencia de un riesgo específico, de exposición o especificación médica se aplican otras vacunas.
- No exponerse a radiaciones, no consumir alcohol ni drogas alucinógenas pues esto contribuye a malformaciones y secuelas en el feto.

Durante el proceso de gestación la tolerancia al esfuerzo es menor, por lo cual se recomienda que la madre realice ejercicio físico moderado, de forma regular, evitando que el ejercicio sea de alto impacto, y de fatiga excesiva. La actividad física regular provee diversos beneficios que pueden reducir el impacto del trabajo de parto, las complicaciones propias de la gestación y acelerar la recuperación post parto. Por ello se debe tener en cuenta la buena prescripción del ejercicio, la duración, la intensidad y la frecuencia de las sesiones. Realizar actividad física durante el embarazo puede impedir que la madre tenga un aumento excesivo de peso y reduce el riesgo de complicaciones como la diabetes gestacional y la preeclampsia.

Una prescripción del ejercicio saludable y bien planteado para las madres en proceso de gestación se realiza con el fin de mantener el buen estado del sistema cardiorrespiratorio y al músculo esquelético, con ejercicios aeróbicos y de fuerza. Las actividades más recomendables para una madre en proceso de gestación son caminar, trotar, nadar y trabajar la fuerza y la flexibilidad.

La intensidad del ejercicio en las madres gestantes es moderada, con una intensidad entre los 60-70% de la FCmax y 50-60% de la captación máxima de oxígeno. La frecuencia cardiaca suele aumentarse principalmente entre la semana 14 y la 20 del proceso de gestación que oscila entre 10-15 latidos por minuto, la presión arterial no sufre cambios significativos

En el proceso de gestación no es recomendable llegar a niveles de esfuerzos máximos, se recomienda que los esfuerzos sean moderados y frecuentes, la actividad física en cortos periodos de tiempo y en varias sesiones evita problemas relacionados con la termorregulación y el balance de energía, es recomendable en madres gestantes que la actividad física no sobrepase los 60 minutos por sesión.

Los ejercicios de kegel son unos de los más recomendados para las madres en proceso de gestación, pues estos fortalecen los músculos del piso pélvico, también los ejercicios de respiración para evitar y prevenir las contracciones del útero. La actividad física en la madre gestante es muy importante ya que ayuda a facilitar el proceso de parto, reduce el dolor si lo presenta, ayuda a la efectiva oxigenación del feto y del útero, aumenta la capacidad respiratoria.

Para concluir cabe resaltar que en la fisioterapia obstétrica se consideran aspectos importantes a tener en cuenta a la hora de abordarla en las madres gestantes, tanto preventivas como terapéuticas del embarazo, parto y posparto. Los programas para las gestantes incluyen la atención de las manifestaciones físicas, biomecánicas, fisiológicas y emocionales asociadas con esta etapa.

Con el abordaje del control prenatal se consideran algunos síntomas como propios del embarazo. Estas condiciones son: dolor lumbar, dolor pélvico, calambres musculares, debilidad

de los músculos pélvicos, trastornos de la marcha, trastornos articulares, edema podálico, entre otros.

El trabajo está enfocado en el dolor lumbopélvico durante el embarazo, en los cuales se tiene como factores de riesgos o causas la debilidad abdominal, crecimiento uterino, cambios en la postura y biomecánica adoptada por las madres durante el proceso de gestación, el cual se genera también por el aumento de peso.

Es importante mencionar que el dolor lumbopélvico se presenta en madres con reposo absoluto, debido a que por diferentes diagnósticos y situaciones la madre no puede realizar ningún tipo de actividad y por ende debe permanecer el mayor tiempo en cama, por consiguiente la labor del fisioterapeuta será la de dar indicaciones del posicionamiento adecuado en cama para evitar y disminuir la presencia de dicho dolor, movilizaciones activas de miembro superior de flexión y extensión hombro, codo y muñeca y en miembro inferior flexión y extensión de rodilla con ejercicios de buerger allen en tobillo.

En las madres que no presentan ninguna restricción para realizar actividades, la fisioterapia va de la mano con la disminución del dolor, debido a que uno de los grupos musculares más afectados durante el embarazo es el abdominal, y existen dos grupos musculares en los cuales se da la mayor cantidad de cambios.

Estos grupos son el anterior que es el que más se distiende durante la gestación, formado por el recto, el piramidal, y el posterior, que abarca el oblicuo mayor, menor y el transversal del abdomen, por ello es importante abarcar y ejercitar no solo esta musculatura sino todo el cuerpo en general y se podría hacer mediante diferentes técnicas fisioterapéuticas como:

- Hidroterapia: el agua es un medio físico apropiado para la realización de ejercicios minimizando sobre las articulaciones y por ende se dará una facilitación del movimiento dentro del agua. Según estudios realizados por (Manzano 2002) los efectos fisiológicos del agua como método de terapia son: analgesia, efecto sedante y antiinflamatorio, relajante muscular, disminuye la rigidez articular y muchos más. En dicho estudio se realizan una serie de ejercicios dentro del agua que ayudarán a la gestante a disminuir el dolor lumbopélvico que se presenta durante el periodo de gestación, como el control de la respiración, fortalecimiento de toda la musculatura y favoreciendo así los diferentes movimientos.
- Psicoprofilaxis: fue pensada a mediados del siglo pasado por (Valley, 1985) como un método educativo y de entrenamiento para mejorar las condiciones de la mujer gestante en vistas del parto, para no temer ni sufrir dolor por éste. Incluye actividades preparatorias para las mujeres, como ejercicios obstétricos, relajación y manejo de la respiración.

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y DISCUSIÓN

6. Análisis de la información

El análisis de la información se obtuvo mediante un rastreo de evidencia científica, por medio de bases de datos como revistas, tesis de grado y estudio piloto, obteniendo una serie de categorías como dolor lumbar, lumbopélvico y alteraciones posturales basados en palabras claves centrándose en la temática del trabajo, como gestantes, columna vertebral, lordosis, cuerpo humano, fisioterapia, biomecánica, curvatura y proceso gestacional.

Palabra Clave	Dolor lumbar- lumbopélvico
Fuente	artículo de revisión: 3 estudio piloto: 3 revista:1 trabajo de grado: 3
Objetivo	Determinar las causas y consecuencias que tiene el dolor lumbopélvico y lumbar en las madres en proceso de gestación.
Referencia Bibliográfica	1. Roberto Rivera Díaz; Adriana Lopera Riverab (2012). Manejo del dolor no obstétrico durante el embarazo. Artículo de revisión. Published by Elsevier España, S.L.

2. E García Báez, Inés Carmona Barrientos, M. J. Viñolo Gil, M Rodríguez Huguet, M. J. Viñolo Gil, V Pérez Cabeza, M. C. Ruiz Molinero (2015). Prevalencia del dolor pélvico y lumbar en el embarazo. Estudio piloto. Fundación Dialnet, España
3. Milan Munjin L, Francisco Ilabaca G., Juan Rojas B. (2007). Dolor lumbar relacionado al embarazo. Santiago – Chile
4. Daniela Elizalde (2012). Lumbalgia en embarazadas. Facultad de ciencias médicas, licenciatura en kinesiología
5. Fallas Rodríguez, Diana Elena y Muñoz Acuña, Silvia María. (2009). Manejo fisioterapéutico del dolor lumbar en embarazadas adscritas al Hospital de las Mujeres. Revista Médica de la Universidad de Costa Rica
6. Maria del Carmen Saez Garcia (2015) Fisioterapia para el dolor lumbopélvico en el embarazo. Revisión sistemática cualitativa. Trabajo Fin de Grado (TFG)
7. Virginia Yolanda Vásquez Gómez (2004) Incidencia del síndrome doloroso de espalda baja en mujeres que cursan el tercer trimestre de embarazo en los meses de septiembre y octubre de 2002 en el hospital la paz de la ciudad de la paz. Proyecto fin de grado licenciatura.
8. Guamán Buele, Heydi Karina, Quishpi Montero, Estefania Alexandra, Zeas Puga, Ana Lucía (2015), Tratamiento fisioterapéutico en mujeres embarazadas con dolor lumbar, desde las dieciocho semanas hasta las treinta y dos semanas de

	<p>gestación que asisten a la Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca 2014. Tesis de pregrado.</p> <p>9. Andaluz León, Delia María. Factores de riesgo relacionados con el índice de lumbalgia de mujeres embarazadas en el Hospital IESS de Milagro (2014). Tesis de grado- Medicina</p> <p>10. D. Gallo-Padilla, C. Gallo-Padilla, F.J. Gallo-Vallejo, J.L. Gallo-Vallejo. (2015). Lumbalgia durante el embarazo. Abordaje multidisciplinar. Elsevier España S.L.</p>
<p>Base de datos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sciece Direct – Elsevier 2. Dialnet 3. Scielo 4. Universidad Fasta 5. Revista Médica de la Universidad de Costa Rica 6. Biblioteca Digital Universidad de Alcalá 8. Base de datos Repositorio digital de la universidad de Cuenca 9. Base de datos Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil 10. Elsevier

Palabra Clave	Alteraciones Posturales
Fuente	artículo de revisión: 3 estudio:3 trabajo de grado:1
Objetivo	Identificar las diferentes alteraciones posturales que se presentan durante el proceso de gestación con el fin de prevenir futuras lesiones y complicaciones durante este proceso.
Referencia Bibliográfica	<p>1. M. Romero Morante; BJiménez Reguera (2010). Actuación del fisioterapeuta durante la gestación, parto y pospart.Elsevier España S.L</p> <p>2, Abalo; I. Da Cuña. (2012). Fisioterapia preventiva en las disfunciones del suelo pélvico en el posparto. Elsevier España S.L.</p> <p>3. Patricia Guzmán Carrasco, Ana María Díaz López, Daniel Gómez López, Raquel Guzmán Carrasco, Ángela Guzmán Carrasco. (2013). Actuación del fisioterapeuta en el tratamiento integral de la embarazada. Nure investigación</p> <p>4. Alexis Caniuqueo, José Fernandes, Guissela Quiroz, René Rivas (2014). Cinética de marcha, balance postural e índice de masa corporal durante el primer, segundo y tercer trimestre de embarazo. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia</p>

	<p>5. Ana Gómez Seguí a , Rafael Lorente Gualb y Javier Torralba Estellésc (2010) Estudio Podobarometrico en Gestante.THERAPEÍA</p> <p>6. Emma Gómez Estebaranz (2015) Analisis de la Marcha en Mujeres Embarazadas. Tesis de grado. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF) (UPM).</p> <p>7. Lizette Gutiérrez; Marta Cortés. (2010). Estudio de la carga global de trabajo y percepción de molestias musculoesqueléticas en embarazadas atendidas en la Unidad de Maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. Tesis de grado</p>
Base de datos	<p>1.Sciencie Direct – Elsevier</p> <p>2. elsevier</p> <p>3. Nure investigación</p> <p>4.Scielo</p> <p>5. Dialnet</p> <p>6. Archivo Digital UPM</p> <p>7. Repositorio académico de la Universidad de Chile</p>

Palabra Clave	Alteraciones Posturales y Dolor Lumbar
Fuente	Estudio: 1
Objetivo	Establecer la influencia que tienen las alteraciones posturales, respecto al dolor lumbopélvico durante el proceso de gestación.
Referencia Bibliográfica	Cerrato-López, P. Arroyo-Rodríguez, I. Cabrera-Martosa, I. Torres-Sánchez, V. Checa-Moreno, M.C. Valenza. (2016). Modificaciones musculoesqueléticas en mujeres embarazadas con dolor lumbopélvico. Elsevier España S.L.
Base de datos	Sciencedirect

6.1 Discusión de los resultados

Entre las diferentes teorías encontradas se evidencia que el dolor lumbopélvico en las madres gestantes se presenta debido a una mayor inclinación del sacro y una menor puntuación en equilibrio dinámico, generando un desplazamiento del centro de gravedad ya que, la madre adopta una postura de anteversión pélvica generando una hiperlordosis lumbar, otros de los factores es el aumento de peso generalizado, lo que conlleva a cambios no solo posturales, sino fisiológicos como aumento de la masa corporal, edemas en miembros inferiores, manchas en la piel y demás factores que influyen de manera directa o indirecta en la presencia de dolor lumbopélvico por alteración postural.

Por alteración biomecánica se identificó que por el aumento del índice de masa corporal la marcha en los diferentes trimestres de embarazo, se encuentra alterada en la fase de apoyo y empuje, acompañada del balance postural; lo cual genera un desnivel fisiológico en las estructuras de columna y pelvis.

Dicho dolor, disminuye no solo con el consumo de fármacos, sino también con medios terapéuticos, como hidroterapia, psicoprofilaxis, y ejercicio físico, los cuales ayudarán a corregir la postura y demás alteraciones que se puedan presentar durante el proceso gestacional, con la ayuda de un equipo interdisciplinario que intervenga en todo el proceso para que así la madre lleve un embarazo saludable, sin ningún tipo de riesgo ni complicación.

CAPITULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7. CONCLUSIONES

De acuerdo a los referentes bibliográficos encontrados, como actuación del fisioterapeuta en el tratamiento integral de la embarazada por (Guzmán Carrasco, et, 2013) y entre otros se demostró que el papel del fisioterapeuta es de vital importancia en la intervención de madres con dolor lumbar y lumbopélvico, sin embargo la actividad física y el consumo de fármacos es un complemento fundamental para prevenir y tratar las molestias generadas en este proceso.

Los músculos de la cadena posterior son los que reciben toda la sobrecarga, debido a que los músculos de la cadena anterior abdominal están inhibidos por la posición fetal y los cambios estructurales que se presentan por el aumento de peso y del perímetro abdominal. El dolor aumenta en la última etapa de gestación debido a que cuando hay una distensión de los ligamentos hacia flexión, extensión, inclinaciones y rotaciones de tronco no permite la correcta estabilización de las estructuras, generando el desplazamiento del centro de gravedad por la posición que adopta la madre.

A parte de los cambios anatómicos y fisiológicos que presenta la madre durante el proceso de gestación, se observa que si hay presencia de dolor lumbopélvico se alterara más la postura generando sobrecarga; y si hay alteración de la postura se generara dolor lumbopélvico debido a la compensación. Los factores más influyentes en el dolor lumbopélvico y las alteraciones posturales son: la insuficiencia de la musculatura abdominal genera un aumento de la curvatura lumbar, la inclinación pélvica que modifica dicha curvatura, el crecimiento de los senos hace que los hombros se desplacen hacia abajo y adelante provocando tensión de los músculos dorsales y

pectorales y la inestabilidad mecánica de las articulaciones sacroiliacas que provoca asimetrías en el movimiento y causa dolor.

8. RECOMENDACIONES

Se recomienda que si hay presencia de dolor lumbopélvico la madre no debe auto medicarse, sino realizar actividad física durante del proceso de gestación por medio de hidroterapia, psicoprofilaxis y ejercicios aeróbicos, pues con estos se beneficia la oxigenación de los vasos sanguíneos, permite mejoría la flexibilidad muscular para facilitar el proceso de parto, evita fatiga muscular y desgaste articular, previene posibles patologías incluyendo la presencia de dolor lumbar durante este proceso.

Se recomienda que en el momento que la madre comience a sentir molestias a nivel lumbar asistir inmediatamente a los profesionales para evitar alteraciones posturales y con ello posibles patologías que puedan afectar tanto el bienestar de la madre como del bebe.

Por medio de este trabajo se pretende incentivar a futuras generaciones tanto de madres gestantes como de profesionales de la salud, a tener presente que si en el embarazo no hay suficientes cuidados puede desencadenar alteraciones y dolor lumbopélvico que es el dolor más común durante el proceso de gestación.

CAPITULO 6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y ANEXOS

ANEXOS (Ficha Técnica)

Referencia Bibliográfica	M. Romero Morante; BJiménez Reguera (2010). <i>Actuación del fisioterapeuta durante la gestación, parto y pospart</i> . Elsevier España S.L.
Autor	M. Romero Morante. B. Jiménez Reguera
Año de publicación	2010
Título	Actuación del fisioterapeuta durante la gestación, parto y posparto
Objetivos	Facilitar medidas preventivas y terapéuticas para las posibles alteraciones del embarazo, el parto y el posparto. Dar a conocer los factores de riesgo que puedan desencadenar dichas alteraciones. Enumerar las técnicas fisioterapéuticas empleadas en la población obstétrica.
Palabras claves	Fisioterapia- Embarazo - Parto - Posparto
Resumen	La fisioterapia obstétrica tiene como fin la prevención de las alteraciones y complicaciones que pueden darse durante la gestación, el parto y el posparto, así como su tratamiento mediante la utilización de distintas técnicas fisioterapéuticas

Conclusiones	La práctica regular de ejercicio físico, los estiramientos, la utilización de masoterapia, electroterapia, hidroterapia, termoterapia y fisioterapia respiratoria resultan beneficiosas como prevención y tratamiento de las complicaciones durante el embarazo, el parto y el posparto.
Base de datos	Sciencie Direct – Elsevier

Referencia Bibliográfica	Roberto Rivera Díaz; Adriana Lopera Riverab (2012). Manejo del dolor no obstétrico durante el embarazo. Artículo de revisión. Published by Elsevier España, S.L.
Autor	Roberto Rivera Díaz; Adriana Lopera Riverab
Año de publicación	2012
Título	Manejo del dolor no obstétrico durante el embarazo. Artículo de revisión
Objetivos	Realizar una revisión de la literatura científica acerca del manejo del dolor de causas no obstétricas durante el embarazo, y las posibilidades e implicaciones de las diferentes terapias disponibles tanto farmacológicas como intervencionistas.

Palabras claves	Dolor pélvico - Dolor lumbar - Dolor lumbopélvico - Madre gestante
Resumen	La mujer embarazada experimenta dolor por causas diferentes al trabajo de parto o al parto. Durante el embarazo pueden presentarse síndromes dolorosos agudos o se agudizan dolores crónicos que deben ser tratados, asegurándose siempre de mantener la seguridad para la madre y el feto.
Conclusiones	El manejo integral de las patologías que pudieran generar dolor durante el embarazo requiere del uso de medicamentos que no siempre son 100% seguros. Su tratamiento debe ser interdisciplinario y humanizado, teniendo en cuenta las implicaciones para la madre y el feto, y mientras sea posible, optimizando alternativas terapéuticas no farmacológicas.
Base de datos	Sciencie Direct – Elsevier

Referencia Bibliográfica	E García Báez, Inés Carmona Barrientos, M. J. Viñolo Gil, M Rodríguez Huguet, M. J. Viñolo Gil, V Pérez Cabeza, M. C. Ruiz Molinero (2015). <i>Prevalencia del dolor pélvico y lumbar en el embarazo. Estudio piloto.</i> Fundación Dialnet, España
-----------------------------	---

Autor	E García Báez, Inés Carmona Barrientos, M. J. Viñolo Gil, M Rodríguez Huguet, M. J. Viñolo Gil, V Pérez Cabeza, M. C. Ruiz Molinero
Año de publicación	2015
Título	Prevalencia del dolor pélvico y lumbar en el embarazo. Estudio piloto
Objetivos	Determinar la prevalencia del dolor pélvico frente al lumbar y al lumbopélvico en una población de mujeres embarazadas de la provincia de Cádiz, y cuantificar si, en una serie de variables, existen diferencias entre las mujeres que presentan dolor y las que no lo presentan, así como, en presencia de dolor, si existen tales diferencias en función de su localización
Palabras claves	Dolor pélvico - Dolor lumbar - Dolor lumbopélvico- Madre gestante
Resumen	El dolor de espalda afecta a gran número de mujeres tras un embarazo normal, ocasionando un elevado absentismo laboral. En el embarazo, debe diferenciarse el dolor lumbar, el pélvico, o ambos.
Conclusiones	El dolor pélvico presenta mayor prevalencia en la muestra estudiada frente al lumbar y al lumbopélvico.
Base de datos	Dialnet

Referencia Bibliográfica	R. Abalo; I. Da Cuña. (2012). <i>Fisioterapia preventiva en las disfunciones del suelo pélvico en el posparto</i> . Elsevier España S.L.
Autor	R. Abalo
Año de publicación	2013
Título	Fisioterapia preventiva en las disfunciones del suelo pélvico en el posparto
Objetivos	Averiguar la actuación preventiva de la fisioterapia en el posparto con la finalidad de evitar disfunciones del suelo pélvico.
Palabras claves	Periodo de posparto- Prevención- Fisioterapia- Suelo pélvico- Embarazo
Resumen	Se realizó una revisión bibliográfica acerca de la actuación de la fisioterapia como prevención de las disfunciones del suelo pélvico en el posparto, para conocer los métodos terapéuticos más empleados. La búsqueda se llevó a cabo de septiembre del 2011 a enero del 2012 en las bases de datos ENFISPO, Pedro, CINAHL, CSIC, Cochrane Library Plus en español, Cochrane Library, Medline, Pubmed, Wos, Scopus y Sport Discus with full text. Atendiendo a los criterios de inclusión y exclusión, se analizaron 14 documentos, en los que se hallaron como procedimientos más utilizados en el periodo posnatal los ejercicios de Kegel, los ejercicios hipopresivos y los

	<p>ejercicios depresivos con el bebé. Se ha encontrado escasa bibliografía acerca de las técnicas para la prevención de disfunciones en el posparto. Los métodos que se utilizan no suponen una sobrecarga a nivel asistencial para el fisioterapeuta.</p>
Conclusiones	<p>Tras esta revisión, se concluye que la fisioterapia como prevención de diversas afecciones tras el posparto está respaldada por numerosos autores; sin embargo, la publicación de trabajos científicos sobre el tema es escasa. Ello puede ser debido a que en algunos países no se ofrece el servicio desde los centros sanitarios públicos hasta que aparece alguna afección en la mujer. Los métodos terapéuticos más empleados en la prevención de disfunciones durante el periodo posnatal requieren tan solo del aprendizaje de ejercicios por parte de las mujeres, así como, el control de su realización periódicamente. Por lo tanto, la actuación por parte del fisioterapeuta no conlleva una sobrecarga a nivel asistencial, ni un elevado gasto sanitario.</p>
Base de datos	Elsevier

Referencia Bibliográfica	D. Gallo-Padilla, C. Gallo-Padilla, F.J. Gallo-Vallejo, J.L. Gallo-Vallejo. (2015). <i>Lumbalgia durante el embarazo. Abordaje multidisciplinar</i> . Elsevier España S.L.
Autor	D.Gallo Padilla, F.J Gallo Vallejo
Año de publicación	2016
Título	Lumbalgia durante el embarazo. Abordaje multidisciplinar
Objetivos	Abordar esta importante y frecuente afección lumbar que puede aparecer en el embarazo, con un manejo multidisciplinar, desde el punto de vista del traumatólogo, del especialista en Educación Física, del médico de Atención Primaria y del obstetra.
Palabras claves	Lumbalgia-Embarazo- Abordaje multidisciplinar
Resumen	Tras reseñar que la lumbalgia está considerada la complicación más frecuente durante el embarazo, se indica su fisiopatogenia, factores de riesgo y las características clínicas de la sintomatología dolorosa propia de este cuadro. En cuanto a su abordaje, se hace hincapié en que este debe ser multidisciplinar, adquiriendo una gran importancia las medidas preventivas, entre las que destaca una adecuada higiene postural. En su tratamiento, los métodos a emplear deben basarse en intervenciones conservadoras no quirúrgicas ni farmacológicas, de naturaleza no invasiva. Así, la

	<p>fisioterapia, la manipulación osteopática, la intervención multimodal (ejercicio y educación), los ejercicios realizados en medio acuático, la acupuntura, etc., han demostrado su eficacia. Finalmente, se enfatiza en que dado el impacto significativo en su calidad de vida, los distintos profesionales de la salud deben ser proactivos y tratar esta dolencia lumbar en la gestante.</p>
<p>Conclusiones</p>	<p>Más de las dos terceras partes de las mujeres embarazadas presentan DL y casi la quinta parte presenta dolor pélvico. El DL está considerado como la complicación más frecuente durante el embarazo. Uno de los cambios físicos más importantes que tienen lugar en la embarazada y que está más relacionado con la aparición de DL es el desplazamiento de su centro de gravedad. Como factores de riesgo, y con una evidencia fuerte, figuran el trabajo estresante, DL previo y dolor lumbopélvico relacionado con un embarazo previo. Sin duda alguna, la higiene postural es una de las medidas básicas en la prevención del DL en el embarazo.</p>
<p>Base de datos</p>	<p>Elsevier</p>

Referencia Bibliográfica	C. Cerrato-López, P. Arroyo-Rodríguez, I. Cabrera-Martosa, I. Torres-Sánchez, V. Checa-Moreno, M.C. Valenza. (2016). <i>Modificaciones musculoesqueléticas en mujeres embarazadas con dolor lumbopélvico</i> . Elsevier España S.L.
Autor	C. Cerrato Lopez, P. Arroyo Rodriguez, I Cabrera Martos, I Torres Sanchez.
Año de publicación	2016
Título	Modificaciones musculo esqueléticas en mujeres embarazadas con dolor lumbopélvico
Objetivos	Evaluar la postura en el plano sagital, el equilibrio dinámico y la estabilidad lumbopélvica en mujeres embarazadas sobre la base de la presencia o ausencia de dolor lumbopélvico durante el último trimestre de embarazo
Palabras claves	Embarazo- dolor- equilibrio- postura- estabilidad

Resumen	<p>Estudio observacional en el que se completó un seguimiento de 6 semanas en mujeres embarazadas durante el tercer trimestre de gestación. Se incluyó a 26 mujeres embarazadas (14 con dolor lumbopélvico y 12 sin dolor lumbopélvico; edad $34,36 \pm 3,13$ y $32,70 \pm 3,50$ años, respectivamente). La valoración postural en el plano sagital se realizó con el dispositivo Spinal Mouse[®], el equilibrio dinámico con el test mini-Balance Evaluation Systems y la estabilidad lumbopélvica con el test Active Straight Leg Raising. El grupo de mujeres con dolor lumbopélvico mostró mayores valores de inclinación del sacro ($p = 0,036$) y menor equilibrio dinámico ($p = 0,049$) a las 6 semanas de seguimiento. Adicionalmente, el grupo con dolor mostró menor estabilidad lumbopélvica en la valoración inicial y a las 6 semanas ($p < 0,05$) respecto al grupo de embarazadas sin dolor</p>
Conclusiones	<p>Las mujeres con dolor lumbopélvico presentan una mayor inclinación del sacro y una menor puntuación en equilibrio dinámico. Asimismo, su estabilidad lumbopélvica se encuentra significativamente disminuida en comparación con mujeres sin dolor lumbopélvico en el tercer trimestre del embarazo.</p>
Base de datos	<p>Sciencedirect</p>

Referencia Bibliográfica	Milan Munjin L, Francisco Ilabaca G., Juan Rojas B. (2007). <i>Dolor lumbar relacionado al embarazo</i> . Santiago - Chile
Autor	Milan Munjin L, Francisco Ilabaca G., Juan Rojas B
Año de publicación	2007
Título	Dolor lumbar relacionado al embarazo.
Objetivos	Revisar la literatura en torno al dolor lumbar relacionado al embarazo, en sus aspectos etiológicos, fisiopatológicos y terapéuticos.
Palabras claves	Dolor lumbar, embarazo
Resumen	El dolor lumbar ha sido considerado la complicación más frecuente del embarazo, a pesar de ello, su etiopatogenia aún es controvertida. La prevalencia en nuestro medio es desconocida, y el tratamiento se basa para muchos médicos solo en el reposo, medida que no tiene sustento en la literatura. En esta revisión, nos centramos en la historia clínica, terminología, mecanismos fisiológicos teóricamente implicados, factores de riesgo, prevalencia y proponemos un enfoque de tratamiento del dolor lumbar asociado al embarazo.

Conclusiones	<p>El dolor lumbar relacionado con el embarazo es una patología de reciente estudio en la literatura médica, pese a existir una gran cantidad de artículos en las últimas dos décadas, aún no se clarifica la etiopatogenia.</p> <p>Desconocemos la prevalencia en nuestro medio, ya que porcentajes tan variables publicados en los artículos internacionales no son extrapolables a nuestras pacientes. En cuanto a factores de riesgo y tratamiento, aun faltan investigaciones que sean de buena calidad metodológica, aunque por el momento, a partir de los estudios ya realizados, se vislumbran algunos tratamientos que controlan la sintomatología. Por el momento, debemos conformarnos con la información disponible, y a partir de ella otorgarles respuestas a nuestras pacientes para una mejor calidad de vida durante la gestación</p>
Base de datos	SciELO

Referencia Bibliográfica	Daniela Elizalde (2012). <i>Lumbalgia en embarazadas</i> . Facultad de ciencias medicas, licenciatura en kinesiología
Autor	Daniela Elizalde

Año de publicación	2012
Título	Lumbalgia en embarazadas
Objetivos	Determinar la existencia de factores que inciden en la aparición de Lumbalgia durante el embarazo y sus posibilidades de tratamiento.
Palabras claves	Embarazo, dolor lumbar, hiperlordosis, tratamiento.
Resumen	<p>Demostrar la gran prevalencia del dolor lumbar durante el embarazo, determinar sus factores causales y sus posibilidades de tratamiento. Es conveniente hacer referencia a la evolución que sufre la columna vertebral desde la cuadrupedia a la bipedestación. Dicho paso contribuye al desarrollo de la inteligencia humana, pero es un importante inconveniente para su columna vertebral, que sigue pagando tributo a la posición erguida, y al conjunto de presiones verticales que sus vértebras reciben. El tránsito o paso de una curva a la siguiente se efectúa de manera gradual, excepto entre las regiones lumbar y pelviana, en cuyo nivel se produce una brusca inflexión o ángulo saliente, hacia el interior de la cavidad abdominal. Este relieve es conocido como ángulo del promontorio, el cual asegura la marcha bípeda, pero crea un problema espacial al embarazo y parto. Se mencionan los cambios producidos en el transcurso del embarazo, como son el desplazamiento del centro de gravedad hacia delante como consecuencia del</p>

	<p>progresivo crecimiento del abdomen y las mamas y el aumento de tensión a los que son sometidos músculos y ligamentos, debido a la posición forzada que adopta la embarazada. La descompensación estático dinámica genera curvas patológicas, y es la hiperlordosis lumbar la responsable del dolor en esa misma región. Para hacer una pequeña introducción al tratamiento, haré mención que en el agua se encuentra el medio físico idóneo para la realización de ejercicios tendientes a disminuir el dolor lumbar durante el embarazo.</p>
Conclusiones	<p>En relación a las posiciones dolorosas, las mujeres manifestaron sentir mayores molestias al estar de pie, sentadas y en decúbito dorsal. La posición de decúbito lateral resultó la causal de menos dolor.</p> <p>Afirmando que la Lumbalgia durante el embarazo tiene una notoria prevalencia, siendo la Kinesioterapia la estrategia terapéutica más apropiada. Una Kinesioterapia prenatal y postnatal correctamente efectuada, tanto por el Kinesioterapeuta como por la futura mamá, puede evitar complicaciones, entre ellas la Lumbalgia del embarazo.</p>
Base de datos	Universidad Fasta

Referencia Bibliográfica	Patricia Guzmán Carrasco, Ana María Díaz López, Daniel Gómez López, Raquel Guzmán Carrasco, Ángela Guzmán Carrasco. (2013). <i>Actuación del fisioterapeuta en el tratamiento integral de la embarazada</i> . Nure investigación
Autor	Patricia Guzmán Carrasco, Ana María Díaz López, Daniel Gómez López, Raquel Guzmán Carrasco, Ángela Guzmán Carrasco
Año de publicación	2013
Título	Actuación del fisioterapeuta en el tratamiento integral de la embarazada
Objetivos	Facilitar la actuación del fisioterapeuta para prevenir y tratar los problemas tanto musculoesqueléticos como de incontinencia, que pueden presentarse en el periodo gestacional y ocasionar graves trastornos incluso de forma permanente a la futura madre.
Palabras claves	Mujer embarazada; fisioterapia; dolor musculoesquelético; trastornos del suelo pélvico; incontinencia urinaria.

Resumen	<p>Cada vez es más frecuente la demanda de solución por parte de la mujer embarazada de problemas como la incontinencia urinaria o los dolores musculoesqueléticos que sufre durante este periodo, donde debe seguir con su vida laboral el máximo tiempo posible, por lo que reclama una calidad asistencial que a menudo no encuentra.</p> <p>Por esto, pensar en la actualidad que el papel de la fisioterapia ante la mujer embarazada es preparar mediante el aprendizaje de unos ejercicios el momento del parto, es limitar la intervención del fisioterapeuta como miembro integrante de un equipo multidisciplinar que puede realizar una labor tanto asistencial como preventiva y educativa en un programa de atención integral de salud para la mujer. Esta etapa es tan vital que necesita una adaptación progresiva y constante a los cambios fisiológicos y anatómicos durante todo el embarazo.</p>
Conclusiones	<p>Siguiendo estas normas, se contribuye a la concienciación de la mujer de adoptar prácticas y posturas seguras para prevenir el dolor lumbar y pélvico, el aprendizaje de ejercicios para aliviar estos dolores si aparecen, fortalecer el suelo pélvico para evitar la incontinencia urinaria, adoptar medidas terapéuticas y posturales ante la aparición del síndrome del túnel carpiano y otros problemas como calambres, problemas vasculares e inestabilidad articular.</p>
Base de datos	Nure investigación

Referencia Bibliográfica	Alexis Caniuqueo, José Fernandes, Guissela Quiroz, René Rivas (2014). <i>Cinética de marcha, balance postural e índice de masa corporal durante el primer, segundo y tercer trimestre de embarazo.</i> Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia
Autor	Alexis Caniuqueo, José Fernandes, Guissela Quiroz, René Rivas
Año de publicación	2014
Título	Cinética de marcha, balance postural e índice de masa corporal durante el primer, segundo y tercer trimestre de embarazo
Objetivos	Analizar el comportamiento cinético de marcha, balance postural e índice de masa corporal (IMC) por trimestre de embarazo.
Palabras claves	Embarazo, marcha, balance postural, índice de masa corporal.
Resumen	El embarazo se caracteriza por un conjunto de cambios en aspectos fisiológicos, psicológicos, emocionales y mecánicos que pueden afectar a la salud.

Conclusiones	El aumento significativo de IMC podría generar alteraciones en la cinética de marcha en la respectivas sub fases de la fase de apoyo y en el balance postural en condiciones de vista al frente y ojos cerrados.
Base de datos	Scielo.

Referencia Bibliográfica	Ana Gómez Seguía , Rafael Lorente Gualb y Javier Torralba Estellés (2010) <i>Estudio Podobarometrico en Gestante</i> . THERAPEÍA
Autor	Ana Gómez Seguía , Rafael Lorente Gualb y Javier Torralba Estellés
Año de publicación	2010
Título	Estudio Podobarometrico en Gestantes
Objetivos	Investigar las complejas interrelaciones entre el pie y la función del miembro inferior y el embarazo, así como las posibilidades de intervención terapéutica ortésica.
Palabras claves	Huella plantar, baropodometría, gestación.

El embarazo produce una importante alteración postural en la mujer embarazada. Sin embargo, los cambios que ocurren durante las distintas fases de la marcha en el embarazo no se han evaluado adecuadamente en la literatura. Esta investigación transversal de las huellas plantares de 109 mujeres embarazadas revela un aumento significativo en la lordosis lumbar y un incremento del uso de los flexores plantares, extensores y abductores de la cadera. Todos estos cambios producen la aparición de exceso de pronación del medio y retropié. Respecto a la dinámica, apreciamos un aumento del tiempo de contacto con el suelo en la fase de apoyo, lo que provoca una progresiva ralentización de la cadencia de paso y una lateralización de la marcha. Estos cambios posturales constituyen un mecanismo de compensación para mejorar la estabilidad del aparato locomotor, y pueden tener importantes implicaciones en la función estática y dinámica de las extremidades inferiores, ya que se produce un aumento de la inclinación pélvica en el plano sagital. Las diferencias sugieren que las mujeres adaptan su patrón de marcha para aprovechar al máximo la estabilidad en la deambulación. Sería necesaria una mayor investigación para averiguar las complejas interrelaciones entre el pie y la función del miembro inferior y el embarazo, así como las posibilidades de intervención terapéutica ortésica

Resumen

Conclusiones	<p>Concluye dicho estudio que los cambios mencionados son mecanismos adaptativos de la gestante, que ajusta su patrón de marcha de forma que alcance la máxima estabilidad, indicando la necesidad de realizar estudios similares a un mayor número de mujeres y en diferentes momentos del embarazo para conocer bien los cambios que se producen. Sugieren los autores que, tras el nacimiento, no se produce un retorno completo a la normalidad pregestacional</p>
Base de datos	Dialnet

Referencia Bibliográfica	<p>Emma Gómez Estebanz(2015) <i>Análisis de la Marcha en Mujeres Embarazadas</i>. Tesis de grado. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF) (UPM).</p>
Autor	Emma Gómez Estebanz
Año de publicación	2015
Título	Análisis de la Marcha en Mujeres Embarazadas
Objetivos	<p>Evaluar la influencia de los cambios anatómicos en el patrón de la marcha durante el segundo y tercer trimestre de gestación.</p>

<p>Palabras claves</p>	<p>Análisis de la marcha, embarazo, periodo de gestación</p>
<p>Resumen</p>	<p>El embarazo se caracteriza por un conjunto de cambios en aspectos fisiológicos, psicológicos, emocionales y mecánicos que pueden afectar a la estructura corporal y a la marcha de las mujeres. La muestra seleccionada consta de cinco mujeres gestantes en el segundo y tercer trimestre de embarazo. Los parámetros cinemáticos y espacio-temporales de la marcha fueron medidos en función del periodo de gestación (segundo y tercer trimestre).</p>
<p>Conclusiones</p>	<p>Los cambios más característicos y desencadenantes principales de las adaptaciones son el aumento del volumen abdominal y el aumento del peso corporal. Esto provoca una mayor anteversión de la pelvis para aumentar el volumen abdominal y una prominente lordosis lumbar a consecuencia. Esto, a su vez, hace que la pelvis tenga un rango de movimiento menor y que se mantenga una flexión de cadera mayor durante todo el ciclo. Se reduce, por tanto, la extensión de cadera durante el despegue y por ello, como ayuda compensatoria, aparece una flexión plantar para aumentar el empuje. Además, el aumento de peso produce la aparición de una flexión de rodilla en el momento del contacto del talón con el suelo, como mecanismo de amortiguación. Por otro lado, se observa un aumento de la anchura de paso para aumentar la estabilidad frontal y disminuir el riesgo de caída. Sin</p>

	<p>embargo, el aumento de la velocidad del segundo al tercer trimestre se provocado por el aumento de la cadencia, y la disminución de los tiempos de los diferentes eventos del ciclo de la marcha, son variables que no se han podido relacionar con el embarazo y que se deben a diferencias individuales.</p>
Base de datos	Archivo Digital UPM

Referencia Bibliográfica	Fallas Rodríguez, Diana Elena y Muñoz Acuña, Silvia María.(2009). <i>Manejo fisioterapéutico del dolor lumbar en embarazadas adscritas al Hospital de las Mujeres</i> . Revista Médica de la Universidad de Costa Rica
Autor	Fallas Rodríguez, Diana Elena y Muñoz Acuña, Silvia María.
Año de publicación	2009

Título	Manejo fisioterapéutico del dolor lumbar en embarazadas adscritas al Hospital de las Mujeres
Objetivos	Realizar una inmersión inicial en la fisioterapia obstétrica, específicamente en el manejo del dolor lumbar en embarazadas.
Palabras claves	Fisioterapia obstétrica, dolor lumbar, embarazo, técnicas fisioterapéuticas.
Resumen	<p>El presente trabajo tiene la finalidad de realizar una inmersión inicial en la fisioterapia obstétrica, específicamente en el manejo del dolor lumbar en embarazadas. Métodos: Se trabajó con una población total de 32 gestantes en el segundo y tercer trimestre de gestación. Las participantes fueron atendidas por fisioterapeutas, vinculadas temporalmente al servicio de enfermería gineco obstétrica por un periodo de 19 semanas; el cual se extendió de julio a noviembre del 2008, en el Hospital de las Mujeres Dr. Adolfo Carit Eva (HOMACE). A través de éste, se pretende dar respuesta a una necesidad derivada de la condición de gestante, aún no abordada por la salud pública costarricense. Resultado: El 100% de las variaciones obtenidas para el manejo del dolor lumbar durante el embarazo, se podrían atribuir a las técnicas fisioterapéuticas empleadas. Conclusión: esta intervención proporcionó un manejo fisioterapéutico del dolor lumbar durante el embarazo.</p>

Conclusiones	Se concluye con los datos recopilados, que la intervención proporcionó un manejo fisioterapéutico del dolor lumbar durante el embarazo. Igualmente, en Costa Rica, al momento de la intervención, las manifestaciones de los cambios físicos del embarazo no son abordados desde la terapia física. Este estudio estableció un primer acercamiento a nivel nacional en el sistema de salud público, en el cual se atendió esta necesidad de las gestantes.
Base de datos	Revista Médica de la Universidad de Costa Rica

Referencia Bibliográfica	Maria del Carmen Saez Garcia (2015) <i>Fisioterapia para el dolor lumbopélvico en el embarazo. Revisión sistemática cualitativa</i> . Trabajo Fin de Grado (TFG)
Autor	Maria del Carmen Saez Garcia
Año de publicación	2015
Título	Fisioterapia para el dolor lumbopélvico en el embarazo. Revisión sistemática cualitativa
Objetivos	investigar qué técnica o conjunto de técnicas se muestran más eficaces para el tratamiento del dolor lumbopélvico.

Palabras claves	Técnicas de fisioterapia- embarazo- dolor lumbopélvico
Resumen	El embarazo es una etapa de la mujer en la que está sometida a cambios morfo-estructurales, metabólicos y psicológicos. Estos cambios promueven la génesis y el mantenimiento del dolor lumbopélvico en el embarazo. Este cuadro patológico tiene una incidencia entre el 27-61% de las mujeres gestantes. Todas estas mujeres son susceptibles de recibir tratamiento fisioterapéutico, aunque el Sistema de Salud Español no derive este tipo de pacientes al servicio de Fisioterapia.
Conclusiones	Los ejercicios terapéuticos centrados en la musculatura lumbopélvica, el TENS y posturas de Reeducción Postural Global son métodos efectivos en reducir la intensidad de dolor lumbopélvico. Sin embargo, la terapia manual no ha demostrado ser eficaz en el tratamiento del dolor lumbopélvico gestacional
Base de datos	Biblioteca Digital Universidad de Alcalá

Referencia Bibliográfica	Virginia Yolanda Vásquez Gómez (2004) <i>Incidencia del síndrome doloroso de espalda baja en mujeres que cursan el tercer trimestre de embarazo en</i>
-----------------------------	--

	<i>los meses de septiembre y octubre de 2002 en el hospital la paz de la ciudad de la paz.</i> Proyecto fin de grado licenciatura.
Autor	Virginia Yolanda Vásquez Gómez
Año de publicación	2004
Título	Incidencia del síndrome doloroso de espalda baja en mujeres que cursan tercer trimestre de embarazo en los meses de septiembre y octubre de 2002 en el hospital la paz de la ciudad de la paz.
Objetivos	Determinar la incidencia del síndrome doloroso de espalda baja en mujeres que cursan el tercer trimestre de embarazo en el "hospital la paz" de la ciudad de la paz, en los meses de septiembre y octubre de 2002
Palabras claves	síndrome doloroso, postura., embarazo
Base de datos	Biblioteca Digital Universidad de Alcalá

Referencia Bibliográfica	Guamán Buele, Heydi Karina, Quishpi Montero, Estefania Alexandra, Zeas Puga, Ana Lucía (2015), <i>Tratamiento fisioterapéutico en mujeres embarazadas con dolor lumbar, desde las dieciocho semanas hasta las treinta y dos semanas de gestación que asisten a la Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca 2014</i> . Tesis de pregrado.
Autor	Guamán Buele, Heydi Karina, Quishpi Montero, Estefania Alexandra, Zeas Puga, Ana Lucía
Año de publicación	2015
Título	Tratamiento fisioterapéutico en mujeres embarazadas con dolor lumbar, desde las dieciocho semanas hasta las treinta y dos semanas de gestación que asisten a la Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca 2014
Objetivos	Aplicar tratamiento fisioterapéutico en mujeres embarazadas con dolor lumbar, desde las dieciocho a treinta y dos semanas de gestación que asisten a la Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca 2014
Palabras claves	Embarazo- Fisioterapia- Lumbalgia- Dolor en la región lumbar

Resumen	<p>Antecedentes. Varias pacientes gestantes presentan dolor lumbar durante el embarazo, el mismo que no siempre es adecuadamente tratado durante los controles prenatales, considerándolo un síntoma propio del embarazo.</p> <p>Objetivo. Aplicar tratamiento fisioterapéutico en mujeres embarazadas con dolor lumbar, desde las dieciocho a treinta y dos semanas de gestación que asisten a la Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca 2014. Materiales y métodos. Se realizó un estudio cuasi-experimental no controlado pre-pos test, para valorar la efectividad de la fisioterapia mediante la aplicación de la Escala de Valoración Análoga del Dolor (EVA), en pacientes gestantes con edades comprendidas entre los 18 y 35 años, que presentaron dolor lumbar secundario a su estado de gravidez.</p>
Conclusiones	La aplicación de fisioterapia disminuye significativamente el dolor lumbar en mujeres embarazadas
Base de datos	Repositorio digital de la universidad de Cuenca

Referencia Bibliográfica	Andaluz León, Delia María. <i>Factores de riesgo relacionados con el índice de lumbalgia de mujeres embarazadas en el Hospital IESS de Milagro (2014)</i> . Tesis de grado- Medicina
--------------------------	--

Autor	Andaluz León, Delia María
Año de publicación	2014
Título	Factores de riesgo relacionados con el índice de lumbalgia de mujeres embarazadas en el Hospital IESS de Milagro 2014.
Objetivos	Analizar la prevalencia de la lumbalgia en la mujer embarazada; teniendo como objetivos secundarios establecer el umbral del dolor que soportar los pacientes y el índice de ausentismo laboral.
Palabras claves	Embarazado, lumbalgia, ausentismo laboral, tratamiento, terapia física, kinesiología.
Resumen	La lumbalgia en las mujeres embarazadas es un problema de salud que ocasiona grandes molestias a lo largo de este periodo, el cuerpo de la madre debe cambiar de manera drástica para acomodar al bebe ocasionando problemas de movilidad y afectando al estado físico como emocional de la madre, en este estudio se debe diferenciar si esta patología es ocasionada por el estado grávido o si es producido y agravado como consecuencia de alguna otra patología teniendo en cuenta el tipo de presentación y el tipo de tratamiento que mejor se acomode a la paciente , en un total de 100 pacientes. Utilizando para el estudio las variables concretas y necesarias para el análisis y redacción del mismo. Como resultados encontramos que la prevalencia de la lumbalgia es del 92 % de los casos asociado a un índice de

	<p>ausentismo laboral de 67 % de los casos comprobando la hipótesis planteada en nuestro estudio. Finalmente, producto de la investigación se generaron las siguientes</p>
Conclusiones	<p>La lumbalgia en la mujer embarazada es una patología muy frecuente que produce un alto índice de ausentismo laboral repercutiendo a nivel de la calidad de vida de la paciente siendo necesario la implantación de medidas de difusión y prevención de la misma y así garantizar un óptimo nivel de salud social física y laboral de la embarazada.</p>
Base de datos	<p>Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil</p>

Referencia Bibliográfica	<p>Lizette Gutiérrez; Marta Cortés. (2010). <i>Estudio de la carga global de trabajo y percepción de molestias musculoesqueléticas en embarazadas atendidas en la Unidad de Maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile</i>. Tesis de grado</p>
--------------------------	--

Autor	Lizette Gutiérrez; Marta Cortés
Año de publicación	2010
Título	Estudio de la carga global de trabajo y percepción de molestias musculoesqueléticas en embarazadas atendidas en la Unidad de Maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile
Objetivos	Describir la percepción de molestias musculoesqueléticas y la carga global de trabajo, siendo este último aspecto analizado solo en aquellas
Palabras claves	Molestias Musculoesqueléticas, embarazadas, Carga global
Resumen	<p>Las mediciones para este estudio transversal se realizaron en la Unidad de Maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile entre agosto y septiembre del año 2010. Para llevar cabo esta investigación se determinó una muestra de tipo no probabilística por conveniencia, conformada por treinta mujeres embarazadas entre las 20 y 34 semanas de gestación, a las cuales se les midió la percepción de molestias musculoesqueléticas, a través del Body Part Discomfort Scale, que permite determinar la localización corporal de la molestia y cuantificarla de acuerdo a la intensidad. Además fue medida la carga global de trabajo, mediante el método de NASA-Task Load Index que permite determinar en forma subjetiva diferentes exigencias en el ámbito laboral. Los datos recolectados fueron analizados mediante</p>

	<p>estadísticas descriptivas utilizando frecuencias relativas y medidas de tendencia central. Se observó que el 83,3% de la población presentó percepción de molestias musculoesqueléticas, siendo pelvis-cadera la región más frecuente. En las mujeres que estaban laboralmente activas un 89,47% presentaron esta percepción, y en el caso de aquellas que estaban temporalmente inactivas, la percepción de molestias estaba presente en un 81,81%. En relación a la carga global de trabajo las dimensiones de exigencia mental y temporal obtuvieron el mayor puntaje en las embarazadas laboralmente activas. En este grupo vulnerable de la población que en un gran porcentaje forman parte de la fuerza laboral del país, se pueden desarrollar trastornos físicos, los que pueden tener repercusiones tanto a nivel económico, social y sanitario, es por eso que se hace de vital importancia su prevención.</p>
Conclusiones	<p>En cuanto a la percepción de molestias musculoesqueléticas (PMME), el 86,6% de las mujeres en estudio la presentaban, de las cuales las mujeres que se encontraban trabajando un 89,47% refirieron PMME, por otro lado las mujeres que no se encontraban trabajando, presentaron un 81,81% de PMME. Con respecto a las zonas corporales más mencionadas, estas fueron, en primer lugar la zona 9 (pelvis-cadera), luego la zona 8 (lumbar) y por último la 1 (cervical inferior-torácica superior). Dentro de estas tres zonas, la 8 y la 9 tienen una mayor media de intensidad que la 1. Es interesante notar</p>

	que algunas zonas corporales nunca fueron mencionadas, siendo solo indicadas dieciséis de las veintisiete.
Base de datos	Repositorio académico dela Universidad de Chile

BIBLIOGRAFÍA

- Aura Marixa Guerrero Liñeiro, M. P. (2014). VIII Estudio Nacional de Dolor 2014, Prevalencia del dolor crónico en Colombia . Colombia: Asociación Colombiana Para el estudio del dolor .
- Ltda, E. E. (2014). Change Pain Latin America (Cambie el Dolor Latinoamérica), nueva iniciativa creada para mejorar el tratamiento de pacientes con dolor crónico en Latinoamérica. Revista Brasileira de anestesiología , 144.
- Mejía, J. Y. (2014). Revisión Bibliográfica: El dolor y la carga mundial de morbilidad. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán" .
- Munjin L Milán, I. G. (2007). DOLOR LUMBAR RELACIONADO AL EMBARAZO. Scielo .
- Pilar Goya Laza, M. I. (2010). ¿Qué sabemos de? EL DOLOR. Madrid: CSIC Catarata.
- Soto, J. A. (2006). Farmacología del dolor crónico. Revista SCientífica , 7.
- Acosta Tirador, Catalina. Balonterapia para el dolor lumbar en mujeres entre 5 y 8 meses de gestación que asisten al servicio de psicoprofilaxis del centro de recreación Comfama de Aranjuez, en el primer trimestre de 2008. Medellín. Trabajo de grado.
- Amparo, A. E. (s.f.). implementación de un programa complementario psicoprofiláctico de atención prenatal, posnatal y de estimulación temprana a niños menores de 2 años en el barrio santa rosa de Lima. Medellín. Trabajo de grado.
- Andrea, H. G. (s.f.). efectividad de la técnica de klapp para la rehabilitación de hiperlordosis lumbar generada en las madres gestantes entre 16 y 35 años de edad que

asisten al programa de psicoprofilaxis del hospital de copacabana. Medellín. Trabajo de grado.

- Auxiliadora, A. P. (2014). aplicación de las técnicas de williams y estabilización funcional en mujeres embarazadas entre 3 a 6 meses de gestación con dolor lumbar que asisten al programa psicoprofiláctico de la ESE hospital San Vicente de Paúl del Municipio de Caldas Antioquia. Medellín. Trabajo de grado.
- Análisis de la situación de salud en Colombia 2014 Cambios anatómicos y fisiológicos en la embarazada 2014. Secretaria seccional de salud y protección social Medellín - Colombia
- Dr. Villa Vélez Alvaro, D. S. (s.f.). GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA. Obtenido de Dolor lumbar: <http://www.1.ascofame.org.co/images/GUIAS/DOLOR%20LUMBAR.pdf>
- Eugenia, B. V. (2002). intervención fisioterapéutica en madres gestantes que participan en programa de psicoprofilaxis en el hospital santa margarita del municipio de Copacabana. Medellín. Trabajo de grado.
- Editorial Mad, S. (2007). Matronas del Servicio Andaluz de Salud.
- Fallas Rodríguez, D. E. (2009). Manejo fisioterapéutico del dolor lumbar en embarazadas adscritas al Hospital de las Mujeres. Revista médica de la universidad de Costa Rica , 10
- Francisco J. Ibarra I. y, F. J. (s.f.). Dpto. de Anatomía, Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile. . Obtenido de Curso de Neuroanatomía :<http://escuela.med.puc.cl/paginas/departamentos/anatomia/cursoenlinea/down/columna.pdf>

- HERNÁNDEZ, D. N. (2001). Complicaciones del embarazo. Obtenido de
Complicaciones del embarazo:
<http://www.reeme.arizona.edu/materials/complicaciones%20del%20embarazo.pdf>
- Isabel, H. S. (s.f.). Atención humana y profesional al servicio de todos. Obtenido de
http://esesantaisabel.gov.co/?page_id=95
- L. Cabero Roura, D. S. (2007). Obstetricia y medicina. Materno-fetal. Buenos Aires,
Madrid: Editorial Panamericana .
- Munjin L Milán, I. G. (2007). DOLOR LUMBAR RELACIONADO AL EMBARAZO.
Obtenido de <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v72n4/art10.pdf>
- Molina Rueda, M. y. (2007). EL DOLOR PÉLVICO EN LA EMBARAZADA:
EJERCICIO Y ACTIVIDAD. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la
Actividad Física y el Deporte, 8.
- Milagros, A. m. (2011). Indicadores de la salud.
- Manzano, E. S. (2002). Hidroterapia en el embarazo. Dolor Lumbar. Dialnet, 8.
- Martínez, G. R. (Febrero de 2015). Codificación clínica con la CIE-9-MC. Obtenido de
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio:
[http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/clasifEnferm/boletines
/Codificacion_clinica_n23_05.pdf](http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/clasifEnferm/boletines/Codificacion_clinica_n23_05.pdf)
- Obstetricia y medicina. Materno-fetal 2007 Buenos Aires, Madrid Editorial
Panamericana
- Pino Angel, Luz Vanesa. Implementación del servicio psicoprofilaxis madres gestantes
de la unidad hospitalaria Metrosalud Belén durante el segundo semestre del 2010.
Trabajo de grado.

- Purizaca, M. (2010). Modificaciones fisiológicas en el embarazo. Obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol56_n1/pdf/a10v56n1.pdf
- Rivero Rodriguez, Maria Fernanda. Aplicación de la técnica de william combinada con hidroterapia para disminuir el dolor lumbar en 10 madres gestantes del hospital del sur de Itagüí. Trabajo de grado.
- Rivera Díaz, R., & Adriana, L. R. (2011). Manejo del dolor no obstétrico durante el embarazo. Artículo de revisión. Obtenido de <http://www.revcolanest.com.co/es/manejo-del-dolor-no-obstetrico/articulo/S012033471200007X/>
- Rosa, S. M., & Vallejo, N. G. (2012). Actividad física en embarazadas. . Medicina/ ciencias de la salud.
- Saravia, D. D. (s.f.). CAMBIOS ANATÓMICOS Y FISIOLÓGICOS EN LA EMBARAZADA. Obtenido de <http://www.medicosdeelsalvador.com/uploads/articulos/1/25131-cambios-anatomicos-y-fisiologicos-en-la-embarazada.pdf>
- Secretaria seccional de salud y protección social Medellín- Colombia social, M. d. (2014). Análisis de la situación de salud en Colombia. Soames, N. P. (2000). Anatomía y movimiento humano. Estructura y funcionamiento. Paidotribo.
- Vigué, J. (2010). Atlas del cuerpo humano. Anatomía fisiología, patología . Barcelona - España: Lexus. Medillust.