

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO
VICERRECTORIA ACADÉMICA
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL**

**REVISION BIBLIOGRAFICA: DOLOR LUMBAR EN
GESTANTES RELACIONADO CON LOS CAMBIOS
FISIOLOGICOS**

**BIBLIOGRAPHIC REVIEW: LUMBAR PAIN IN GESTANTS RELATED
TO THE PHYSIOLOGICAL CHANGES**

CELFÍ ALEJANDRA MADRID MARQUEZ¹.

celfialejandramadridmarquez@fumc.edu.co

Estudiante de pregrado del programa de Fisioterapia. Fundación universitaria María Cano.

JULIANA RUEDA YEPES²

julianaruedayepes@fumc.edu.co

Estudiante de pregrado del programa de Fisioterapia. Fundación universitaria María Cano.

Resumen

INTRODUCCIÓN: La lumbalgia es uno de los síntomas más frecuentes durante la gestación, ya que en esta etapa el cuerpo presenta cambios fisiológicos y biomecánicos uno de los cambios más influyentes para provocar este dolor lumbar es el desplazamiento del centro de gravedad, la hiperlordosis lumbar y el aumento de peso, trayendo como consecuencia limitaciones en la vida diaria de las mujeres embarazadas. **METODOLOGÍA:** se realizó una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos, en Google Académico y en el CIAD (Centro de información y ayudas didácticas). Para dicha búsqueda se utilizaron palabras claves con el fin de encontrar información adecuada de acuerdo al tema de estudio. **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN:** se evidenció que existe una alta prevalencia de dolor lumbar durante la gestación, aumentando en el tercer y último trimestre, debido a los cambios estructurales y funcionales que se tiene

¹ *Estudiante de pregrado del programa de Fisioterapia. Fundación universitaria María Cano.*

² *Estudiante de pregrado del programa de Fisioterapia. Fundación universitaria María Cano.*

que dar para el desarrollo fetal. Entre las principales alteraciones musculoesqueléticas que se presentan, se encuentra el desplazamiento anterior del centro de gravedad, reportado en la totalidad de artículos revisados, al igual que la hiperlordosis lumbar, la hiperlaxitud ligamentaria y la alteración de la postura en general. Estuvimos de acuerdo con hallazgos al realizar la búsqueda de los cambios que ocurren en el cuerpo humano en la etapa de gestación y así poder ver como todas estas modificaciones del cuerpo afectan a gran parte de las mujeres gestantes provocando dolor lumbar. **CONCLUSIÓN:** una de las principales causas es por los cambios que sufre la columna vertebral al desplazar su centro de gravedad por el aumento de peso y tamaño del útero, la hiperlordosis lumbar, el aumento de tamaño en los senos y los diferentes cambios hormonales. Todos estos cambios que se deben al embarazo generan limitaciones para realizar las actividades de la vida diaria y cotidiana. También se considera que después del postparto la mayoría de mujeres les desaparece por completo el dolor lumbar y pueden volver a retomar sus actividades.

Palabras clave

Embarazo, cambios fisiológicos, dolor lumbar, fisioterapia.

Abstract

INTRODUCTION: Low back pain is one of the most frequent symptoms during pregnancy, since at this stage the body presents physiological and biomechanical changes one of the most influential changes to cause this low back pain is the displacement of the center of gravity, lumbar hyperlordosis and the weight gain. bringing as consequences limitations in the daily life of pregnant women. **METHODOLOGY:** a bibliographic review was carried out in different databases, in Google Academic and in the CIAD (Center for information and teaching aids). For this search, key words were used in order to find appropriate information according to the study topic. **ANALYSIS AND DISCUSSION:** it was evidenced that there is a high prevalence of lumbar pain during pregnancy, increasing in the third and last trimester, due to structural and functional changes that must be given for fetal development. Among the main musculoskeletal alterations that occur, is the anterior displacement of the center of gravity, reported in the totality of reviewed articles, as well as lumbar hyperlordosis, ligamentous hyperlaxity and the alteration of posture in general. We agreed with findings when searching for the changes that occur in the human body at the gestation stage and thus see how all these modifications of the body affect a large part of the pregnant women, causing lumbar pain.

CONCLUSION: one of the main causes is due to the changes the spine undergoes by shifting its center of gravity due to the increase in weight and size of the uterus, lumbar hyperlordosis, the increase in size in the breasts and the different hormonal changes. All these changes that are due to pregnancy generate limitations to perform the activities of daily and daily life. It is also considered that after postpartum most women completely disappear back pain and can return to resume their activities.

Keywords

Pregnancy, physiological changes, back pain, physical therapy.

1. INTRODUCCIÓN

La columna lumbar soporta la mayor parte del peso suprayacente siendo el último nivel móvil. La articulación lumbosacra que soporta la mayoría de peso y fuerza cizallante en flexión o extensión. Esto indica que es la parte de la Columna que tiene mayor exposición a las cargas, por ende, tiene mayor exigencia para soportar estas cargas, esto hace que la mayoría de enfermedades de la Columna se presente más a nivel de L5-S1 y L4-L5.

Por ende, el dolor lumbar o más conocido como “Lumbalgia” es uno de los síntomas más frecuentes durante la gestación, ya que en esta etapa aumenta el tamaño y peso del útero obligando a la zona lumbar a soportar más carga. Aparte de esto el cuerpo presenta cambios biomecánicos uno de los más influyentes para provocar este dolor lumbar es el desplazamiento del centro de gravedad, la hiperlordosis lumbar y el aumento de peso. trayendo como consecuencias limitaciones en la vida diaria de las mujeres embarazadas. (Venegas et al., 2018).

Este artículo se realizó con el fin de estudiar los cambios fisiológicos especialmente los biomecánicos de la columna vertebral en el momento de la gestación, comprender como todas esas modificaciones generan dolor en la zona lumbar en la mayoría de las mujeres gestantes e investigar a cerca de la intervención desde la fisioterapia como tratamiento para el dolor lumbar que proporciona buenos resultados en la mejoría de la sintomatología, aplicando diferentes técnicas como terapia manual, hidroterapia y protocolos de ejercicios terapéuticos.

2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA O TEMA

Posterior a una búsqueda detallada en la base de datos SCOPUS, se encontró que el primer estudio registrado sobre el dolor lumbar durante la gestación, se evidenció en el año 1952, publicado por los dos autores Vara, P y Waris, W, posteriormente no se registraron más estudios sobre el tema, hasta el año 1971 donde se comenzó nuevamente a indagar. Con el pasar del tiempo fueron aumentando el número de investigaciones publicadas, con un total de 26 artículos durante la década de los 70’S, 51 en la de los 80’S, 145 en la de los 90’S, siendo el año 1996 con mayor número de publicaciones (23) durante esta década, 342 en la década del dos mil y finalmente 686 durante los últimos 9 años, con un mayor registro de publicaciones durante el 2018 (95) y 34 en lo que va del 2019.

Con esta revisión de los antecedentes, se evidencia como progresivamente el tema de lumbalgia en la gestación ha ido tomando importancia en el campo de la investigación, estudiando los cambios fisiológicos que se presentan a nivel musculoesquelético y como estos influyen directamente en la aparición del dolor lumbar, debido a que esta manifestación se presenta a menudo, afectando entre un 50 a 70% de las mujeres durante la gestación. (Venegas et al., 2018b)

Estados Unidos ha sido el país registrado en SCOPUS con el mayor número de publicaciones sobre el tema, con un total de 255 artículos, además de Suecia, Inglaterra, Turquía, Australia, Países Bajos y Canadá, quienes también cuentan con un gran número de publicaciones respectivamente. En cuanto a nivel Latinoamericano, se registran menor número de publicaciones sobre el dolor lumbar durante la gestación, siendo México el que cuenta con más publicaciones realizadas, con un total de 5 investigaciones, Argentina, Chile y Colombia con 4, Perú con 3, Ecuador y Panamá con 2 y Bolivia, Costa Rica, Cuba y Venezuela con solo una publicación cada uno. Si bien España no hace parte del continente Americano, es importante resaltar los aportes investigativos que ha realizado referente al tema (33 artículos publicados), ya que es un país fuerte en el campo de la fisioterapia. De igual manera el Instituto Nacional de Investigación en Salud de EEUU y la universidad de Gotemburgo en Suecia, son las entidades que más han publicado sobre el dolor lumbar en la gestación.

Los tipos de documentos de que más se publican son artículos con un 79.4%, seguido de documentos de revisión con un 14.9% y documentos de conferencias, cartas y capítulos de libros con solo un 1%.

En cuanto al área de salud que más investiga sobre el dolor lumbar durante la gestación es el área de medicina con un 72.2%, 9.5% se encuentra dentro de profesiones del área de la salud sin especificar, seguido de enfermería con un 4.6%, bioquímica, genética y biología molecular con 4.5% y menores al 2% se encuentra farmacología y toxicología, neurociencias, inmunología y psicología.

3. REVISION DE LA LITERATURA

El embarazo es “un estado biológico caracterizado por una secuencia de eventos que ocurren normalmente durante la gestación de la mujer e incluyen la fertilización, la implantación, el crecimiento embrionario, el crecimiento fetal y finaliza con el nacimiento, luego de un periodo correspondiente a 280 días o 40 semanas” (Mata et al., 2010).

Durante el período de gestación se producen diversos cambios morfológicos y fisiológicos a nivel sistémico, dados principalmente por influencia hormonal, proporcionando un ambiente favorable para el desarrollo fetal.

En cuanto a la columna vertebral, esta es una estructura que permite movilidad, soporta cargas y sirve como protección de la médula espinal, la columna lumbar está conformada por 5 cuerpos vertebrales y discos intervertebrales que soportan importantes cargas fisiológicas. El segmento intervertebral de la columna lumbar constituye un complejo formado por 3 articulaciones: la articulación entre el disco y el cuerpo vertebral y las 2 articulaciones apofisiarias posteriores (articulaciones facetarias). (Gallo-Padilla et al., 2016)

Los cuerpos vertebrales y los discos intervertebrales forman la parte anterior de la columna, que soporta aproximadamente el 80% de la carga de compresión axial, mantiene la rigidez y la alineación de la columna. La columna posterior está formada por las apófisis espinosas, las láminas, las apófisis transversas y las articulaciones facetarias. (Gallo-Padilla et al., 2016)

Se debe aclarar que la columna vertebral posee curvaturas fisiológicas (lordosis cervical, cifosis dorsal y lordosis lumbar), estas curvaturas son normales, pero en el embarazo toda esta estructura se ve afectada generando dolores y limitaciones a la hora de desempeñar las actividades la vida diaria, por eso, una de las principales causas de inactividad de las tareas laborales ya que el dolor no permite realizarlas con facilidad.

La lumbalgia es considerada como cualquier cuadro doloroso en la zona lumbar de la columna que limite su movimiento normal (Gallo-Padilla, Gallo-Padilla, Gallo-Vallejo, & Gallo-Vallejo, 2016)

El dolor en la columna lumbar es uno de los principales motivos de consulta, ya que a diario el cuerpo soporta cargas y la postura también puede llevar a generar molestia. (Gallo-Padilla et al., 2016) El dolor lumbar es una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo, así, el 67% de las gestantes refieren dolor lumbar por la noche en la segunda mitad de la gestación.

El aumento del tamaño del útero también genera repercusiones en el sistema musculoesquelético, presentando diversas manifestaciones tales como aumento de la lordosis lumbar (anteversión pélvica) hasta en un 60%, debido a que el centro de gravedad (CG) se desplaza hacia anterior, se presenta una cifosis dorsal como método compensatorio de la hiperlordosis lumbar (Mata et al., 2010) y por el aumento en peso y tamaño de las glándulas mamarias, además de que se presenta una debilidad de los músculos aductores de la escapula, ocasionando a su vez hiperlordosis cervical y anteriorización de la cabeza (Hall & Brody, 2006), también se ocasiona una leve rotación del tronco hacia la derecha en el tercer trimestre de la gestación, debido a que el rectosigmoides se posiciona hacia el lado izquierdo, por el desplazamiento que le otorga el crecimiento del útero. Hay aumento de la sobrecarga anterior de los cuerpos vertebrales por el aumento de peso de la gestante y por el desplazamiento del CG hacia adelante, lo que aumenta la presión en la cara posterior de disco intervertebral (DIV), presionando el ligamento vertebral posterior, favoreciendo los dolores lumbares y la posible formación de hernias. (Mata et al., 2010) Las lumbalgias también pueden estar dadas por la aparición de la diástasis abdominal. Dado a que hay un aumento en la producción de Relaxina y de progesterona, se genera una hiper movilidad e hiperlaxitud ligamentaria, lo que aumenta el riesgo de presentar esguinces. La base de sustentación se amplía durante los periodos de marcha (Gallo-Padilla et al., 2016), hay una alteración del equilibrio y una mayor dificultad para la ejecución de los cambios rápidos de dirección, por lo que hay un mayor riesgo de caídas. También aparece una pronación del pie, afectando así, toda la mecánica de la cadena inferior. (Mata et al., 2010)

La marcha también se puede ver afectada por una retracción de la musculatura isquiotibial y debilidad de los 3 glúteos, aumentando la probabilidad de tener dolor lumbar (Gallo-Padilla et al., 2016).

Se debe tener en cuenta la importancia del músculo psoas-iliaco, que es el flexor de la cadera más potente. El origen del músculo (la porción psoas) está en la última vértebra dorsal y las lumbares, en el embarazo este músculo todo el tiempo está tensionado, lo que genera que la curvatura lumbar se acentúe, pudiendo desencadenar dolor lumbar. Todos estos cambios mencionados anteriormente son puntos clave para la aparición de una lumbalgia durante la gestación. (Gallo-Padilla et al., 2016)

La lumbalgia en gestantes trae consigo repercusiones que afectan la vida cotidiana de estas mujeres, generando cambios importantes en la rutina y limitaciones al momento de realizar actividades. Según un estudio cualitativo que realizaron los autores Ciara Close, Marlene Sinclair, Dianne Liddle, Julie McCullough, Ciara Hughes en el 2016 en un hospital de maternidad urbano, se realizó un cuestionario a mujeres gestantes en el que afirmaban que el dolor lumbar les afectaba su vida cotidiana, llegando a ser tan fuerte hasta el punto de no permitirles caminar y tener que utilizar muletas; también se les hacía difícil poder conciliar el sueño, dado a que sin importar la posición en la cual durmieran, siempre les dolía la espalda; la parte laboral es otro factor que se ve afectado, ya que los empleos de algunas de ellas, consistía en permanecer en posición sedente durante largas jornadas, lo que las obligaba a tomar la decisión de renunciar a su empleo, afectando de esta manera también su parte emocional. (Ciara Cerrar Msc, 2016). Debido a la pérdida de función que les genera el dolor lumbar, también se empieza a modificar su vida sexual y las actividades de la vida diaria.

Casi siempre el dolor lumbar desaparece por completo después de los 3 meses postparto, ya que el cuerpo trata de volver a su normalidad en cuanto a los cambios biomecánicos y hormonales que se presentan mencionados anteriormente, pero muchas veces el dolor persiste después de los 3 meses postparto, esto se puede relacionar con la falta de actividad física, la edad, IMC alto, consumo de tabaco, antecedentes de dolor lumbar y/o malas condiciones de trabajo. (Venegas et al., 2018)

Este dolor ocasiona limitaciones para realizar las actividades de la vida diaria (AVD), actividades de la vida cotidiana (AVC), sexual, emocional y socioeconómicas. (Venegas et al., 2018)

En el manejo del dolor lumbar durante la gestación se pueden incluir tanto métodos terapéuticos, como preventivos. Dentro del método preventivo, la higiene postural es la medida básica para evitar el dolor lumbar (Gallo-Padilla et al., 2016), por lo que es importante brindar educación oportuna a la madre y tratar de evitar o retardar la aparición del dolor lumbar; también se recomienda evitar el sedentarismo, no tener una ganancia excesiva de peso y reducir en lo posible el estrés para prevenir la lumbalgia durante este periodo. En cuanto a los métodos terapéuticos se debe evitar en lo posible incluir tratamientos quirúrgicos o farmacológicos, por lo que la intervención de fisioterapia es una excelente opción a la hora de abordar la

sintomatología lumbar. Dentro del tratamiento fisioterapéutico se pueden incluir diferentes técnicas como la terapia manual, kinesiotape, medios físicos como la hidroterapia y la implementación de protocolos de ejercicios terapéuticos que incluyan movilidad articular, fortalecimiento y estiramientos. (Vaz de Moura, S. et al., 2007) (Milla, P. 2017).

En la Universidad de Sao Pablo, Brasil, se realizó un estudio en el que le aplicaban un tratamiento fisioterapéutico durante 3 meses a gestantes que presentaban lumbalgia y se tuvo en cuenta un grupo control; se les evaluó calidad de vida con el cuestionario SF-36 y dolor con las escalas de McGill, VAS y dolor actual, en el cual se obtuvo una disminución significativa del dolor lumbar cada mes y al final del estudio en el grupo de tratamiento, mientras que en el grupo control no se encontró diferencia en la información recolectada.

4. METODOLOGIA

Inicialmente se llevó a cabo una búsqueda de la bibliografía en diferentes bases de datos, en Google Académico y en el CIAD (Centro de información y ayudas didácticas). Para dicha búsqueda se utilizaron palabras claves con el fin de encontrar información adecuada de acuerdo al tema de estudio.

Se realizó una revisión sistemática de la información en la base de datos SCOPUS, mediante el ingreso de palabras claves como “pregnancy” y “low back pain”, con un resultado de 1.252 documentos publicados entre 1972 y 2019 en dicha base de datos, de allí se seleccionó información basada en el número de publicaciones realizadas por año sobre el tema para la revisión de los antecedentes y de igual manera los autores, instituciones y países que más lo hacían. También se tuvo en cuenta información como tipos de documentos publicados y áreas profesionales que realiza publicaciones referentes al tema.

Mediante la exploración en Google Académico y en la base de datos ScienceDirect se utilizaron motores de búsqueda como “cambios fisiológicos en el embarazo”, “low back pain”, “pregnancy” y “fisioterapia en la gestación”, arrojando más de 35.000 resultados en ambos buscadores, se realizó un filtro con respecto al año de publicación, teniendo en cuenta los últimos 15 años, con un resultado de 15.100 publicaciones. Se consultaron 15 artículos tanto en idioma español como en inglés y posterior al análisis del abstract se incluyeron 8 de estos, los cuales se centraban en los cambios más relevantes a nivel musculoesquelético, sus manifestaciones a nivel sensorial y funcional y el tratamiento fisioterapéutico.

Además se tuvo en cuenta una bibliografía hallada en el CIAD de la universidad, relacionada con los cambios fisiológicos a nivel musculoesquelético y su influencia en el dolor lumbar.

5. ANALISIS Y DISCUSION

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica sobre las alteraciones morfofuncionales que se presentan a nivel musculoesquelético durante la gestación y su relación con el dolor lumbar durante dicha etapa, de los cuales se encontraron más de 40.000 artículos relacionados con el tema, en las diferentes bases de datos. Se realizó un filtro de acuerdo al año de publicación y se leyeron y analizaron 15 de ellos, posterior a la lectura del resumen de los últimos 15, se seleccionaron 8 como elección final para la revisión del tema.

En estos artículos se evidenció que existe una alta prevalencia de dolor lumbar durante la gestación, aumentando en el tercer y último trimestre, debido a los cambios estructurales y funcionales que se tienen que dar para el desarrollo fetal; algunos de estos artículos relatan que esta manifestación se presenta en el 67% de las mujeres gestantes y que 8 de cada 10 de ellas padecen de dolor lumbar.

Entre las principales alteraciones musculoesqueléticas que se presentan, se encuentra el desplazamiento anterior del centro de gravedad, reportado en la totalidad de artículos revisados, al igual que la hiperlordosis lumbar, la hiperlaxitud ligamentaria (para proporcionar mayor movilidad a la articulación sacroilíaca a la hora del parto) y la alteración de la postura en general. Además de las mencionadas anteriormente, también se presentan en menor proporción otras manifestaciones musculoesqueléticas como aumento de la presión del disco intervertebral, aumento de la cifosis dorsal como método de compensación de la hiperlordosis lumbar y por el aumento del peso y tamaño de las glándulas mamarias, hiperextensión de rodilla como compensación a la anteriorización del centro de gravedad, igualmente se presenta disminución de algunas capacidades físicas como el equilibrio y la coordinación, viéndose afectada la habilidad de cambios de posición y desplazamientos rápidos.

Todas estas modificaciones físicas que experimenta la madre durante el período de gestación afecta también su vida cotidiana, ya que la aparición del dolor lumbar les limita la realización de las AVD y ABC, les genera dificultades a la hora dormir y descansar adecuadamente y en algunos casos les proporciona ausentismo laboral, lo que a su vez les desencadena afectaciones a nivel emocional por no poder llevar a cabo sus tareas cotidianas. Lo anteriormente mencionado se ve reflejado en una disminución de la calidad de vida, tal como lo evidencian Silvia Vaz de Moura, Ciara Cerrar en sus estudios realizados para cuantificar la calidad de vida y el dolor lumbar durante la gestación.

En el tratamiento para esta afectación, la fisioterapia entra a jugar un papel fundamental, dado que puede proporcionar un adecuado abordaje terapéutico a esta población, ya que es posible plantear intervenciones tanto desde la profilaxis, como desde la implementación de métodos terapéuticos para mejorar la sintomatología ya existente.

TITULO	TIPO DE LITERATURA	DESCRIPCION	REVISTA	AÑO	AUTORES	LINK
Ejercicio terapéutico. Recuperación funcional Capítulo 13. Ejercicio terapéutico y obstetricia	Libro	El incremento gradual del tamaño del útero causa un desplazamiento ascendente y anterior del centro de gravedad, teniendo como resultado aumento progresivo de la lordosis lumbar y cifosis dorsal compensatoria. La circunferencia del tórax aumenta de 5 a 7 cm y el diafragma se eleva hasta 4 cm. Se produce una laxitud articular e hipermovilidad de la articulación sacroilíaca. Los cambios posturales como respuesta al embarazo pueden afectar el trabajo, las AVD y actividades recreativas y del ejercicio.	Editorial Paidotribo	2006	Carrie Hall, Lori Then Brody	
Prescripción del ejercicio durante el embarazo	Articulo Revisión bibliográfica	El objetivo de este artículo es aportar los datos más relevantes para una adecuada prescripción del ejercicio físico durante el embarazo. Se presenta un significativo aumento del tamaño y peso del útero, produciendo un aumento de la hiperlordosis lumbar y cifosis torácica compensatoria, además de hiperextensión de rodilla debido al cambio de la línea de gravedad. Se puede observar la diástasis abdominal por la distensión de los músculos abdominales, favoreciendo las lumbalgias por la reducción de la capacidad de los músculos para controlar la pelvis y la columna. El 67% de las gestantes reportan dolor lumbar durante la noche a partir del segundo trimestre. El incremento del peso produce una sobrecarga en la cara anterior de los cuerpos vertebrales y en la cara posterior de los discos intervertebrales, favoreciendo el dolor lumbar. Se experimenta una reducción paulatina del equilibrio y la agilidad.	Revista Andaluza de medicina del deporte	2010	Mata, F., Chulvi, I., Roig, J., Heredia, J. R., Isidro, F., Benítez Sillero, J. D., & Guillén del Castillo, M.	https://www.elsevier.es/es-revista-revista-andaluza-medicina-del-deporte-284-articulo-prescripcion-del-ejercicio-fisico-durante-X1888754610509220
Cambios fisiológicos durante el embarazo. Su importancia para el anestesiólogo	Articulo Revisión bibliográfica	El objetivo de esta revisión es poner en manos de los anesthesiólogos un grupo de consideraciones importantes sobre los cambios fisiológicos que se presentan a nivel sistémico durante el embarazo. La lordosis lumbar está exagerada durante la gestación para mantener el centro de gravedad de la mujer sobre las extremidades inferiores. Esta lordosis provoca incomodidad lumbar baja y puede hacer a la anestesia regional más complicada. Se observa relajación ligamentosa (causada por la Relaxina), causando hipermovilidad de las articulaciones sacrococcígea y púbica. La sínfisis púbica se ensancha. Estos cambios pueden también contribuir al dolor lumbar bajo.	Revista Medisur, Cuba	2011	Ojeda González, J., Rodríguez Álvarez, M., Estepa Pérez, J., Piña Loyola, C., & Cabeza Poblet, B.	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2011000500011

Physiological changes in pregnancy	Artículo Revisión bibliográfica	El objetivo de este artículo es comprender los cambios fisiológicos normales que ocurren durante el embarazo para diferenciarlas de las adaptaciones que son anormales. Existe controversia sobre el efecto del embarazo en la pérdida ósea materna. Aunque el embarazo y la lactancia se asocian con pérdida ósea reversible, los estudios no apoyan una asociación entre paridad y osteoporosis en la vida posterior. El esqueleto materno es resistente a las fuerzas de flexión y al estrés bioquímico necesario para transportar al feto en crecimiento. Otros cambios musculoesqueléticos observados en el embarazo incluyen: Lordosis exagerada de la parte inferior de la espalda, flexión hacia delante del cuello y movimiento hacia abajo de los hombros.	Revista Cardiovascular Journal África	2016	Soma-Pillay, P., Catherine, N.-P., Tolppanen, H., Mebazaa, A., Tolppanen, H., & Mebazaa, A.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4928162/
Lumbalgia durante el embarazo. Abordaje multidisciplinar	Artículo Revisión bibliográfica	Más de las dos terceras partes de las mujeres embarazadas presentan dolor lumbar. El dolor aumenta con el avance del embarazo e interfiere en el trabajo, las ABC y el sueño. El dolor lumbar está considerado como la complicación más frecuente durante la gestación. La afección dolorosa que se produce en la región lumbar se presenta por un patrón atípico de la postura causada por hipercifosis dorsal, hiperlordosis cervical y lumbar, anteversión pélvica, desplazamiento del centro de gravedad y rotación externa de la articulación coxofemoral.	Sociedad española de médicos de atención primaria. SEMERGEN	2015	Gallo-Padilla, D., Gallo-Padilla, C., Gallo-Vallejo, F., & Gallo-Vallejo, J.	https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-S1138359315002476
Women's experience of low back and/or pelvic pain (LBPP) during pregnancy.	Artículo Estudio cualitativo de grupos focales	Estudio de diseño cualitativo, realizado en 14 mujeres gestantes en un hospital de maternidad, tenía como objetivo explorar las experiencias de las gestantes que sufren dolor lumbar y/o pélvico durante el embarazo, mediante el uso de cuestionarios diseñados para investigar sus experiencias. En dicho estudio se concluyó que el dolor lumbar afecta a las gestantes tanto física como emocionalmente, además de que parte de ellas preferían tratar de aliviar los síntomas por su cuenta, ya que no había satisfacción en cuanto a la atención médica brindada.	Revista Midwifery journal	2016	Ciara Cerrar Msc.	https://www.midwiferyjournal.com/article/S0266-6138(16)30017-1/abstract
Dolor lumbopélvico asociado a discapacidad durante el tercer trimestre de embarazo y su evolución	Artículo Estudio observacional	El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de dolor lumbopélvico y su relación con el grado de discapacidad durante el tercer trimestre de embarazo y 3 meses postparto. El dolor lumbopélvico es una condición frecuente, afectando un 50 a 70% de las gestantes y un 25% lo mantienen después del parto. Algunos estudios reportan que la mejoría del dolor lumbar tras el parto es incompleta, pudiendo persistir incluso por años, causando limitaciones en las ABC, AVD y actividad sexual.	Revista chilena de obstetricia y	2018	Venegas, G., Fuentes, V., Carrasco, A., Cohen, S., Castro, C., Lemus, J.,... Cabrera, M.	https://www.researchgate.net/publication/331461991_Dolor_lumbopelvico_asociado_a_discapacidad_durante_el_tercer_trimestre_de_embara

posterior al parto	y cohorte prospectivo		ginecología.			zo_y_su_evolucion_posterior_al_parto
Dor lumbar gestacional: impacto de un protocolo de fisioterapia	Artículo. Estudio transversal descriptivo	Estudio de carácter transversal descriptivo realizado en 14 mujeres en etapa de gestación en edad promedio entre 21 y 30 años. Se tuvieron en cuenta 2 grupos, uno de control y otro al cual se aplicó el tratamiento. Se realizaron encuestas sobre calidad de vida y 3 escalas para cuantificar el dolor lumbar antes y después de 3 meses de la aplicación de un protocolo de ejercicios terapéuticos, en el cual se evidencio una significativa mejoría en el grupo que recibió el tratamiento.	Revista Arquivos Médicos do ABC	2007	Silvia Reis Vaz de Moura, Rachel da Silveira Campos, Sílvia Helena Vanzelli Mariani, Arnaldo Augusto Franco da Siqueira, Luiz Carlos de Abreu	https://portalnepas.org.br/amabc/article/view/22/218

6. CONCLUSIONES RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

Es posible concluir que el dolor lumbar suele aparecer más comúnmente en el tercer y último trimestre de la gestación en la mayoría de las mujeres durante esta etapa, debido principalmente a la anteriorización del centro de gravedad por el aumento del tamaño y peso del útero y todas las modificaciones subsiguientes que ocurren a nivel musculoesquelético a causa de ello, como el aumento de la lordosis lumbar, aumento de la cifosis dorsal y aumento de la presión del disco intervertebral, además de los cambios a nivel hormonal como aumento de la Relaxina, lo que proporciona una mayor laxitud ligamentosa, para facilitar la expulsión del feto en el momento del parto.

Estas modificaciones físicas presentes durante la gestación producen limitaciones para la realización de actividades de la vida diaria y básicas cotidianas de la gestante, lo que a su vez afecta su parte social, emocional, sexual, laboral, y finalmente su calidad de vida.

La intervención desde la fisioterapia como tratamiento para el dolor lumbar, proporciona buenos resultados en la mejoría de la sintomatología de esta población, ofreciendo diversas alternativas terapéuticas como terapia manual, hidroterapia y protocolos de ejercicios terapéuticos.

Es importante realizar futuras investigaciones sobre el dolor lumbar durante la gestación en el campo de la fisioterapia, ya que los documentos con los que se cuenta actualmente, son en su gran mayoría realizados desde el área médica, y es de gran relevancia para nuestra profesión tanto académica como profesionalmente, abordar temas en cuanto a intervención desde métodos profilácticos hasta métodos de tratamiento para el dolor lumbar, debido a que el área de obstetricia es un área poco explorada desde el campo de acción de la fisioterapia en nuestro país, y es trabajo nuestro hacer ver la necesidad de esta labor en dicha área.

Durante el proceso de investigación del tema, no se presentaron inconvenientes en cuanto a la obtención de la información necesaria para la revisión, solo que dicha información es proveniente en gran porcentaje desde el área de medicina y sería más conveniente contar con un abordaje fisioterapéutico, para así tener mayores posibilidades de ampliar los conocimientos tanto de profesionales en formación como de profesionales ya graduados en cuanto a intervención desde nuestro campo de acción.

BIBLIOGRAFIA

- Hall, C. M., & Brody, L. T. (2006). *EJERCICIO TERAPÉUTICO. Recuperación funcional* (Bicolor). EEUU. Editorial Paidotribo.
- Mata, F., Chulvi, I., Roig, J., Heredia, J. R., Isidro, F., Benítez Sillero, J. D., & Guillén del Castillo, M. (2010). Prescripción del ejercicio físico durante el embarazo. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 3(2). Recuperado de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=323327662005>
- Ojeda González, J., Rodríguez Álvarez, M., Estepa Pérez, J., Piña Loyola, C., & Cabeza Poblet, B. (2011). Cambios fisiológicos durante el embarazo. Su importancia para el anestesiólogo. *MediSur*, 9(5), 484-491. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2011000500011
- Soma-Pillay, P., Catherine, N.-P., Tolppanen, H., Mebazaa, A., Tolppanen, H., & Mebazaa, A. (2016). Physiological changes in pregnancy. *Cardiovascular Journal of Africa*, 27(2), 89-94. Recuperado de <https://doi.org/10.5830/CVJA-2016-021>
- Gallo-Padilla, D., Gallo-Padilla, C., Gallo-Vallejo, F., & Gallo-Vallejo, J. (2016). Lumbalgia durante el embarazo. Abordaje multidisciplinar. *SEMERGEN-Medicina de Familia*, 42(6), e59-e64. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-S1138359315002476>
- Milla González, P. (2017). Revisión bibliográfica. Técnicas fisioterápicas en el tratamiento de la lumbalgia en mujeres gestantes. Recuperado de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/5532/REVISION+BIBLIOGRAFICA.%22TECNICAS+FISIOTERICAS+EN+EL+TRATAMIENTO+DE+LA+LUMBALGIA+EN+MUJERES+GESTANTES%22.pdf;jsessionid=F00F9B551F7913F523FE2476%C2%AAAC026D77?sequence=1>
- Ciara Cerrar Msc. (2016). Women's experience of low back and/or pelvic pain (LBPP) during pregnancy. *Midwifery*, 37, 1-8. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.midw.2016.03.013>
- Venegas, G., Fuentes, V., Carrasco, A., Cohen, S., Castro, C., Lemus, J.,... Cabrera, M. (2018). Dolor lumbopélvico asociado a discapacidad durante el tercer trimestre de embarazo y su evolución posterior al parto. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 83(6), 567-585. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/331461991_Dolor_lumbopelvico_asociado_a_discapacidad_durante_el_tercer_trimestre_de_embarazo_y_su_evolucion_posterior_al_parto
- Vaz de Moura, S., Campos, R., Vanzelli, S., Franco, A., De Abreu, L. (2007). Dor lumbar gestacional: impacto de um protocolo de fisioterapia. *Arquivos Medicos do ABC*, Vol. 32. Recuperado de <https://portalnepas.org.br/amabc/article/view/222/218>