

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca

EJERCICIO FÍSICO EN MUJERES GESTANTES. UNA REVISIÓN DE LITERATURA

**Presentado por:
Briceño Rodríguez Diana Paola
Pino Londoño Natalia
Semillero USEFI
Pediatria y Envejecimiento activo**

REQUISITO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE FISIOTERAPEUTA

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y REHABILITACIÓN
FISIOTERAPIA
CHÍA
2014.**

EJERCICIO FÍSICO EN MUJERES GESTANTES. UNA REVISIÓN DE LITERATURA

**Presentado por:
Briceño Paola Diana
Londoño Pino Natalia
Semillero USEFI
Pediatria y Envejecimiento activo**

REQUISITO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE FISIOTERAPEUTA

**Asesor:
Adriana Castellanos
Fisioterapeuta Magister en Pedagogía Universidad de La Sabana**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y REHABILITACIÓN
FISIOTERAPIA
CHÍA
2014.**

Agradecimientos

Le agradecemos a Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera, por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarnos una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Le damos gracias a nuestros padres por apoyarnos en todo momento, por los valores que nos han inculcado, y por habernos dado la oportunidad de tener un excelente ejemplo de vida a seguir.

A nuestros hermanos por ser parte de nuestra vida y representar la unidad familiar.

Le agradecemos la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a nuestros profesores: María Fernanda Rebellón y Adriana Castellanos Garrido, por haber compartido con nosotras sus conocimientos y sobre todo su amistad.

A nuestras compañeras por haber sido unas excelentes compañeras de Semillero y amigas, por haber compartido grandes momentos y por todas las motivaciones a seguir adelante en los momentos de presión.

A la Universidad por brindarnos la oportunidad de crecer como personas y aprender sobre nuestra profesión.

Tabla de contenido

1. Introducción.....	5
2. Problema	8
3. Justificación.....	9
4. Objetivos.....	11
OBJETIVO GENERAL	11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	11
5. Marco teórico.....	12
Cambios corporales durante el embarazo:	12
Beneficios del ejercicio físico en mujeres gestantes:	12
Beneficios del ejercicio en madre e hijo:	13
Papel del fisioterapeuta en programa en mujeres gestantes:	13
Prescripción en la mujer gestante:.....	14
6. Metodología.....	16
Criterios de inclusión	16
7. Resultados Esperados	17
8. Discusión	18
9. Conclusiones.....	19
Conclusiones del Semillero	19
10. Recomendaciones	20
Recomendaciones del Semillero.....	20
11. Bibliografía.....	21
12. Anexos	25

Introducción.

Durante el embarazo la mujer presenta modificaciones fisiológicas y psicológicas, que conllevan a cambios a nivel cardiovascular, hematológico, respiratorio, renal, urinario, gastrointestinal, metabólico y dermatológico. Estos cambios pueden controlarse a través de programas de ejercicio físico.¹

Por lo tanto, el ejercicio físico es una subcategoría de la actividad física que se caracteriza por ser planificada, repetitiva, con una frecuencia, teniendo como objetivo mejorar o mantener la condición física.²

Por ende en el presente artículo se habla que la actividad física se define como cualquier movimiento corporal humano producido por los músculos esqueléticos que da lugar a aumentos sustanciales en el gasto energético³, dentro de la literatura se encuentra que el ejercicio físico abarca cualquier movimiento corporal realizado por los músculos esqueléticos que provoca un gasto de energía, este gasto se genera en las actividades que realiza la persona durante las 24 horas del día, salvo dormir o reposar; por lo tanto, se puede distinguir las modalidades de actividad física como autocuidado, tareas básicas, desplazamientos, ocio, y relaciones sociales.⁴ De igual forma, el ejercicio físico es mencionado por otros autores como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que se traduce en el gasto de energía, el cual se puede medir en kilocalorías.

Además se considera que el ejercicio físico es una subcategoría de la actividad física que tiene una planificación, una progresión y una finalidad que está relacionada con el mejoramiento y/o mantenimiento de la condición física.⁵

La Organización Mundial de la Salud considera el ejercicio físico como el factor que interviene en el estado de la salud de las personas, y la define como la principal estrategia en la prevención de la obesidad entendiéndose como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal; incluyendo actividades de rutina diaria, como las tareas del hogar y del trabajo. También involucra dentro de este concepto actividades que requieren de algún grado de esfuerzo como por ejemplo, lavarse los dientes, trasladarse de un lugar a otro para satisfacer las necesidades, limpiar la casa, lavar el carro, y muchas otras más que el ser humano realiza diariamente.⁶ La Organización Panamericana de la Salud, en su estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, afirma que el ejercicio físico se vincula al concepto de salud y calidad de vida como una estrategia o intervención efectiva que permite mejorar la autopercepción, el nivel de satisfacción de las necesidades individuales y colectivas y los beneficios

reconocidos que esta trae desde lo biológico, psicosocial y cognitivo, además de ser un factor de protección para prevenir en general, la instauración de enfermedades crónicas.⁷

La diferencia entre actividad física y el ejercicio físico, se centra en que la primera definición contempla cualquier movimiento corporal humano con un mínimo gasto energético, mientras que la segunda es un proceso que se planifica y tiene como objetivo mejorar o mantener la condición física. Evitando posibles enfermedades o el sedentarismo en el cual se trabajan ejercicios anaeróbicos, caminatas, actividades de la vida cotidiana entre otras. El ejercicio físico difiere en algunos aspectos dependiendo de la población quien la práctica, podemos encontrar dos etapas principales del ciclo vital en las cuales es clave la correcta realización de actividad física para potencializar y mantener diferentes cualidades motoras, sociales y psicológicas, estas dos etapas comprenden la niñez y el adulto mayor. Cuando se trata de ejercicio físico en niños y jóvenes es imposible dejar de lado la escuela, ya que este es el centro de promoción del ejercicio físico por excelencia para ellos, aunque allí la práctica sea muy limitada y restringida algunos estudios afirman que realizar ejercicio físico en la infancia contribuye a mejorar y a plantear hábitos de práctica que continuara en la edad adulta. Por lo general se recomienda que los niños realicen 60 minutos diarios, mayoritariamente de tipo aeróbica de moderada a vigorosa intensidad. Por otra parte el ejercicio físico en el adulto mayor se modifica en ciertos aspectos, ya que la estructura corporal y la función a esta edad sufren cambios, a los cuales la persona se debe adaptar. El ejercicio físico en ellos se basan en actividades teórico-prácticas, dirigidas y auto planificadas en una progresión pedagógica para la toma de conciencia y cambio conductual, destinada a la incorporación autónoma y sistemática de la vida activa y otras conductas de vida saludable.⁸ Por otro lado en las mujeres gestantes el ejercicio físico trae beneficios en aspectos psicológicos y físicos antes, durante y después del embarazo, como la disminución del dolor lumbar y pélvico-⁹mejorando el estado físico de la madre¹⁰ con el fin de mantener un buen acondicionamiento físico y sin dejar atrás buenos hábitos de vida saludable que les ayudaran a llevar un proceso satisfactorio del envejecimiento activo. ¹¹Se ha evidenciado que los recién nacidos de las mujeres que realizan ejercicio 3 veces por semana a una intensidad moderada, el peso al nacer del neonato es mayor que de las madres sedentarias, lo cual se debe a un mayor volumen placentario que hace que el flujo sanguíneo y la nutrición del feto sean óptimas. Por otro lado, en mujeres con buena condición física y que siguen manteniendo su actividad durante el embarazo, el desarrollo psicomotor del feto es superior, con mejor maduración nerviosa.¹²

Con base en lo descrito anteriormente, el presente trabajo tiene como objetivo: Dar a conocer información basada en la evidencia relacionada con el ejercicio físico en mujeres gestantes a nivel mundial desde el año 2007 hasta el 2014, y la participación del fisioterapeuta en la prescripción de ejercicio físico en este grupo poblacional.

Problema

Durante la etapa del embarazo ocurren cambios en todas las esferas que componen a la mujer; a nivel físico, las demandas del cuerpo son mayores, hay aumento de peso y del gasto cardíaco¹³ además de los cambios a nivel social, familiar y laboral, los cuales se disminuyen en los últimos meses antes del parto. Así mismo se generan otros cambios a nivel psicológico como la aparición de ansiedad y depresión.

Ante esto, estudios han demostrado que el ejercicio físico durante el embarazo es determinado por diversos factores como los demográficos, la edad, los ingresos y la educación, pero también muchos de ellos resaltan los grandes beneficios para la salud tanto de la madre como la del bebé¹⁴. El ejercicio físico trae beneficios para la madre, como son la reducción del dolor de espalda, la mejoría de la calidad del sueño, el alivio de la depresión y la ansiedad, aumento de la sensibilidad a la insulina y a la glucosa y un mejor consumo de esta, además de las prevenciones como la diabetes gestacional, un mejor funcionamiento cardiovascular, un control de peso adecuado, reducción de calambres musculares, disminución de edema en los miembros inferiores y la presión arterial normal.¹⁵ A pesar de esto, se afirma que en Estados Unidos en el año 2000, el 34 % de las mujeres embarazadas informó no participar en ninguna actividad física de moderada intensidad.¹⁶

Uno de los principales problemas por el cual las madres gestantes limitan el ejercicio físico son las falsas creencias culturales y las previas experiencias negativas, ya que suelen pensar que si realizan ejercicio durante el embarazo, el aborto u otros factores de riesgo pueden ponerlas en peligro¹⁷ de igual forma algunas manifiestan miedo al realizar esfuerzo físico considerando que podrían provocar alteraciones al feto o un parto prematuro.¹⁸

Con base en lo anterior, se logra evidenciar las dificultades que se presentan por la errónea percepción y conocimientos por parte de la sociedad en general que dificultan el ejercicio físico durante el embarazo. Existen comportamientos que limitan la práctica del ejercicio en las gestantes, y barreras interpersonales como son la falta de tiempo, motivación, falta de apoyo, además de la sobreprotección por parte de la familia o el cónyuge que no le permite realizar actividades de manera libre.¹⁹

Por lo tanto, se plantea las siguientes preguntas:

¿Es el ejercicio físico contraproducente para las mujeres gestantes?

¿Cuáles serían los parámetros para prescribir ejercicio físico en mujeres gestantes?

Justificación.

Teniendo en cuenta que la actividad se define como cualquier movimiento corporal humano producido por los músculos esqueléticos que da lugar a aumentos sustanciales en el gasto energético.²⁰ Además, La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su documento *Recomendaciones Mundiales sobre la Actividad Física para la Salud* (2010), sostiene que la Actividad Física se considera como la acción más importante que puede realizar el ser humano para mejorar la salud y minimizar los factores de riesgo que determinan las enfermedades no transmisibles (ENT), como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, la hipertensión y la obesidad. Asimismo la OMS (2013) considera que la inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial). Sólo la superan la hipertensión (13%), el consumo de tabaco (9%) y el exceso de glucosa en la sangre (6%). Otro autor menciona que el ejercicio físico específicamente en madres gestantes va a traer beneficios para ella como: Evitar el dolor de espalda, mejoran las capacidades metabólicas y cardiopulmonares y reducen el riesgo de padecer diabetes gestacional, favorecen los procesos del parto, mantienen el estado de condición física de la madre, reducen el Índice de fatiga en las actividades cotidianas, controlan la ganancia de peso de la madre, mejoran la tolerancia a la ansiedad y la depresión, mejoran el concepto de imagen corporal.²¹

Desde las políticas públicas Nacionales como El Programa Nacional de Actividad Física “Colombia Activa y Saludable” que es una estrategia para la generación e implementación de políticas públicas referentes a la disminución del nivel de sedentarismo de los Colombianos por medio de la promoción de la salud de la actividad física, que tiene como antecedentes legales en la constitución política nacional Colombiana en los artículos:

- ✓ Art. 52: El ejercicio del deporte, la recreación y todas sus manifestaciones autóctonas y culturales conllevan a la Formación integral, preservación y desarrollo para una mejor salud del ser humano.
- ✓ Art. 49: La salud es responsabilidad directa del Estado

Y en las leyes:

- ✓ Ley 715 de 2001. Coordinación de acciones con los entes Municipales Departamentales en fomento del deporte, la recreación y la actividad física.
 - ✓ Ley 1122 del 2007. Plan nacional de salud pública (promoción de estilos de vida saludable).
 - ✓ Ley 397 de 1997. Ley General de la Cultura, (Promoción de la actividad física a través de la cultura y las tradiciones).
 - ✓ Ley 181 de 1995. Ley del deporte
-

- ✓ Ley 99 de 1993. Ministerio del Medio ambiente (Adecuación de Espacios y zonas verdes para la práctica de la actividad física, actividades deportivas y recreativas).

Por ende, el ejercicio debe ser prescrito por profesionales de la salud, siendo el fisioterapeuta uno de ellos, como se ha evidenciado en los estudios que afirman que el fisioterapeuta hoy en día cuenta con muchos más campos de acción, entre ellos el de la actividad física y el ejercicio físico, lo cual puede ser visto desde dos dimensiones: una biológica, entendida como toda actividad que demanda un gasto energético involucrando la acción conjunta de múltiples sistemas para garantizar la ejecución de dicha actividad, y otra social, con base en lo descrito,²² menciona que el profesional en Fisioterapia está para realizar procesos de examen y evaluación del paciente/cliente o el grupo de acuerdo con sus necesidades específicas, formular diagnóstico, pronóstico y plan de intervención, servir como consultor para otros profesionales de la salud de acuerdo con su experticia para definir necesidades del paciente / cliente, implementar programas de intervención/tratamiento en terapia física, Determinar los resultados de cualquier intervención/tratamiento en terapia física y dar recomendaciones de autocuidado. Por lo tanto, el Fisioterapeuta participa y dirige sus acciones hacia la promoción de la salud, y prevención de la enfermedad en diferentes grupos poblacionales, dentro de los que se encuentra la mujer.

Además en el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 se busca:

- Desarrollar e implementar estrategias para garantizar el acceso a la atención preconcepcional, prenatal, de aborto seguro, del parto y del puerperio de todas las mujeres gestantes del país, por personal calificado, que favorezca la detección precoz de los riesgos y la atención oportuna, en el marco del sistema obligatorio de garantía de la calidad y estrategias de atención primaria en salud.
- Construcción intersectorial del sistema de información uno a uno y uso de las herramientas TIC para la atención integral materno infantil, en zonas focalizadas donde los niños, niñas y mujeres gestantes tengan las mayores barreras de acceso.

Objetivos

OBJETIVO GENERAL: Dar a conocer los beneficios del ejercicio físico en mujeres gestantes a nivel mundial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar los cambios fisiológicos que se generan en la mujer en el proceso de gestación.
- Identificar parámetros de prescripción física aplicados en mujeres gestantes
- Destacar el papel del fisioterapeuta en la prescripción del ejercicio físico en mujeres gestantes.

Marco teórico.

Cambios corporales durante el embarazo:

Sistema reproductor: Cambio en la vascularización, paredes más gruesas en los primeros meses, distensión de la musculatura del útero y adelgazamiento de la pared muscular, en el cuello uterino hay formación de tapón mucoso, en la vagina se incrementa la elasticidad y secreción y hay aumento del tamaño de las mamas, pezones más eréctiles y aumenta la pigmentación de la aureola. En el sistema cardio-respiratorio: Aumenta el consumo de O₂ y volumen sanguíneo, estancamiento de la sangre y líquidos en las piernas, progresiva elevación del diafragma, congestión nasal, desplazamiento del corazón. En el aparato digestivo y urinario: Náuseas, vómitos, aumento de acidez en la saliva, presión del útero sobre la vejiga y micción frecuente. En la piel: aumento de la pigmentación, aumento de secreción sudorípara. En el sistema óseo: Aumento de la curvatura lumbodorsal, durante el tercer trimestre va a existir relajación de las articulaciones sacro ilíacas, sacroccigeas y del pubis, aumento de peso entre 9 y 12 kg y cambios psicológicos: Ansiedad, estrés, inestabilidad, ansiedad, miedo.²³

Beneficios del ejercicio físico en mujeres gestantes:

Algunos de los beneficios del ejercicio físico en mujeres gestantes son la disminución del riesgo de tener complicaciones en el embarazo como: preeclampsia, diabetes gestacional, parto pre-término, y va a ayudar en el aumento de peso durante el embarazo y postparto²⁴, además se dice que en la mujer gestante la práctica de ejercicio físico ayuda a sobre llevar mejor muchas de las molestias que aparecen durante la gestación, varios autores convergen en que la práctica de ejercicio aeróbico moderado y de la gimnasia prenatal le garantizara a la madre gestante una sensación de bienestar, así como un aumento del nivel energético, por otro lado se mejora la capacidades cardiopulmonares, se controla mejor el aumento de peso, aumento de la fuerza, el tono muscular y la flexibilidad, alivio del estreñimiento, disminución de la ansiedad, mejora el insomnio.

Además el ejercicio físico beneficia a la madre evitando el dolor de espalda, mejorando las capacidades metabólicas y cardiopulmonares y reduciendo el riesgo de padecer diabetes gestacional, favoreciendo los procesos del parto, manteniendo el estado de condición física de la madre, reduciendo el índice de fatiga en las actividades cotidianas, controlando la ganancia de peso de la madre, mejorando la tolerancia a la ansiedad y la depresión, mejorando el concepto de imagen corporal.²⁵

Beneficios del ejercicio en madre e hijo:

El ejercicio físico es saludable y beneficioso en todas las etapas de la vida, y en el caso del embarazo no solo es beneficioso para la madre sino también para el feto.²⁶

En cuanto al neonato, el ejercicio intenso (4-7 días/semana) en ante de entre 25 y 35 semanas puede ocasionar bebés con menor peso que aquellos cuyas madres han realizado ejercicio moderado o de madres sedentarias que no realizan ejercicio. Esta diferencia está motivada principalmente por una menor grasa en los bebés de madres deportistas. Mujeres embarazadas que realizan ejercicio tan solo tres veces por semana a una intensidad moderada, tiene bebés más grandes que las sedentarias (3.682 frente a 3.364kg), lo que tal vez se deba a un mayor volumen placentario que hace que el flujo sanguíneo y la nutrición del feto sean mejores.²⁷

Las mujeres con buena condición física y que siguen manteniendo actividad durante el embarazo, el desarrollo psicomotor del feto es superior, con mejor maduración nerviosa. También se han observado beneficios en los perfiles de humor de los bebés respecto a las madres sedentarias: responden ante estímulos ambientales y a los estímulos luminosos, y tienen una cualificación de la organización motora según la escala de humor de Brazelton.²⁸

Papel del fisioterapeuta en programa en mujeres gestantes:

Desde la fisioterapia se puede implementar ejercicios con la madre gestante que le ayuden con el dolor lumbar o pélvico que son los más comunes sin dejar a un lado los demás cambios que se producen. Así que la fisioterapia obstétrica tiene como fin la prevención de las alteraciones y complicaciones que pueden darse durante la gestación, así como su tratamiento mediante la utilización de distintas técnicas fisioterapéuticas. Se tiene como objetivo desde la fisioterapia facilitar medidas preventivas y terapéuticas para las posibles alteraciones del embarazo, dar a conocer los factores de riesgo que puedan desencadenar dichas alteraciones, enumerar las técnicas fisioterapéuticas empleadas en la población obstétrica.²⁹ Además de favorecer la estabilidad y el equilibrio de la región lumbopélvica garantizando la correcta transmisión de presiones en el interior del compartimento abdominal por medio de: Técnicas posturales y estiramiento, analíticos y globales así como de flexibilización articular, tonificación de los músculos abdominales profundos, tonificación de los músculos posteriores del tronco,³⁰ tonificación de la musculatura del suelo pélvico³¹, comprobar la movilidad del sacro y coxis, articulaciones sacroilíacas y lumbares, tono de los músculos del abdomen y de paravertebrales, ganar

fuerza y tono en el suelo pélvico ,aumentar la elasticidad, flexibilidad y controlar la relajación perineal.³²

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.³³

Prescripción en la mujer gestante:

La fisioterapia obstétrica es importante pues tiene como objetivo la prevención de las alteraciones y complicaciones que pueden darse como resultado del periodo de gestación, el parto y el posparto, así como su tratamiento mediante la utilización de distintas técnicas fisioterapéuticas.³⁴ El ejercicio durante el periodo gestación al traer consecuencias positivas para el feto ³⁵se ha demostrado que las mujeres embarazadas que realizan ejercicio y los fetos tienen un mejor desarrollo psicomotor. Es pertinente la asistencia de las madres gestantes a la atención por fisioterapia en especial para el tratamiento del dolor pélvico y disfunción de la musculatura del piso pélvico, que son unas de las principales quejas en las madres gestantes ³⁶

Una de las técnicas que se analizaron fue el uso de la hidroterapia en madres embarazadas que dio como resultado una disminución en el deterioro de la calidad de vida que las madres gestantes pueden llegar a experimentar. También se evidencio el efecto cardiocirculatorio que el ejercicio físico tiene sobre la unidad materna fetal y la frecuencia cardiaca del feto mostrando solamente los cambios adaptativos de la madre y el feto ante el ejercicio y un incremento de la frecuencia cardiaca del feto que no representa riesgos para el mismo.³⁷ Finalmente de acuerdo con lo anterior es importante que el programa de ejercicio sea individualizado, de igual forma debe incluir un entrenamiento de tipo cardiovascular y neuromuscular según lo que se ha evidenciado en la literatura.

	PARÁMETROS DE PRESCRIPCIÓN
Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> • Las mujeres que han estado entrenando antes del embarazo pueden seguir con su rutina de ejercicio regular durante el embarazo. • Aquellas mujeres que no entrenaban deberían comenzar un programa de ejercicio hasta el segundo trimestre. • Se recomienda, en la actualidad, entrenar con una frecuencia de 3 veces por semana, progresando a un máximo de 4 a 5 veces por semana.
Intensidad	<ul style="list-style-type: none"> • En el embarazo, durante la práctica de ejercicio los límites en la frecuencia cardiaca se ven modificados. Se aconseja trabajar con un monitor de ritmo cardiaco hasta un máximo del 60-70% de la FC máximo o 50-60% de la FC de reserva. • Se puede utilizar la escala de Esfuerzo Percibido de Borg de 15 puntos, y la prueba de conversación, como métodos alternos para cuantificar la intensidad de ejercicio.
Tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se empieza un programa de ejercicios, se recomienda que la mujer comience con 15 minutos de ejercicio continuo. • La duración del programa de ejercicios puede irse aumentando gradualmente a sesiones de 30 minutos.
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios aeróbicos y con resistencias. • Evitar las actividades con riesgo de pérdidas de equilibrio y caídas.³⁸

Metodología

El presente trabajo describe los beneficios y la prescripción del ejercicio físico en madres gestantes. Se realizó una búsqueda de literatura en bases de datos como Proquest, Dialnet, Redalyc, Science Direct, en los buscadores PEdro, Science EBSCO, Scielo, Pubmed y Google Académico.

Criterios de inclusión: tener una fecha límite de publicación entre el año 2007 y 2014, el título o resumen debía contener palabras clave: Ejercicio físico, gestantes, embarazo y Fisioterapia encontradas en los DECS, para el idioma no hubo alguna preferencia.

Resultados Esperados

En la búsqueda que se realizó se encontraron 14 artículos que hablan sobre actividad física, 32 sobre ejercicio físico, 3 sobre percepción del ejercicio o actividad física y 1 artículo sobre escalas del ejercicio físico. Según el tipo de investigación 16 fueron de tipo cualitativo, 17 cuantitativo, y 7 mixtos.

Discusión

Según lo encontrado en los artículos, la mujer embarazada que practica deporte habitualmente no tiene por qué dejar de practicarlo, ya que están demostrado los beneficios para la madre y el feto.³⁹ Dentro de los beneficios para la mujer en gestación se puede encontrar que reduce el dolor lumbar, disminuye la retención de líquidos, aumenta la capacidad de oxigenación, disminuye la presión sanguínea, reduce el riesgo de diabetes gestacional, previene la trombosis y la vena várice y controla el aumento de peso.⁴⁰

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG), recomienda la práctica de ejercicio físico aeróbico durante el embarazo aunque advertían del daño que podían causar actividades con alto impacto como la carrera y aconsejaban su uso con cierta precaución⁴¹, llegando a la conclusión en el 2002 que lo recomendado es un ejercicio físico de 30 minutos de intensidad moderada durante la mayoría de los días de la semana.⁴² Sin embargo, la mayoría de las mujeres considera que los ejercicios con pesas son inseguros, teniendo en cuenta que se incluyen actividades como caminata, entrenamiento con peso, tono corporal y clases de circuitos.⁴³ Dentro la revisión de artículos se logró identificar las barreras que tiene el ejercicio físico en las mujeres embarazadas donde arrojó como resultado que las mujeres presentan una barrera interpersonal como lo es la salud, una barrera interpersonal como lo es su compañero sentimental y una barrera ambiental dado que a partir de la etapa del embarazo se pueden desencadenar diversos cambios como el desarrollo de la obesidad, aumento de peso en la gestación, la disminución del ejercicio físico. Dado que el ejercicio físico es recomendable para las mujeres embarazadas sanas, y que el no tenerla en cuenta se asocia inversamente con síntomas depresivos, es de suma importancia promoverla de manera más significativa en esta población, y a partir de ello hacer frente a las barreras culturales y demás creencias que impiden su práctica.⁴⁴

Conclusiones

- El ejercicio físico es una actividad que beneficia a la mujer gestante en su proceso preparto y postparto. Adicionalmente se ha encontrado que no solo existen beneficios para la madre sino para los bebés.
- Se debe tener en cuenta que en el embarazo el cuerpo sufre cambios entre los cuales están músculos, huesos y articulaciones, temperatura materna y fetal, sistema respiratorio, sistema cardiovascular, demandas de energía, entre otros.
- Se evidenció el por qué las mujeres gestantes no practican algún tipo ejercicio físico debido al temor de no querer hacerle daño a su bebé, entre otros aspectos.
- El ejercicio durante el periodo gestación al traer consecuencias positivas para el feto se ha demostrado que las mujeres embarazadas que realizan ejercicio y los fetos tienen un mejor desarrollo psicomotor.
- Desde la fisioterapia se puede implementar ejercicios con la madre gestante que le ayuden con el dolor lumbar o pélvico que son los más comunes sin dejar a un lado los demás cambios que se producen. Así que la fisioterapia obstétrica tiene como fin la prevención de las alteraciones y complicaciones que pueden darse durante la gestación, así como su tratamiento mediante la utilización de distintas técnicas fisioterapéuticas.
- Existe poca información en la literatura relacionada con la participación del fisioterapeuta como profesional principal en la prescripción del ejercicio en población gestante siendo el ejercicio prescrito por otros profesionales que no tienen un conocimiento total del tema.

Conclusiones del Semillero

- La participación dentro del Semillero es una alternativa para brindar a los estudiantes nuevas posibilidades de investigación.
- La participación en eventos académicos permite el aprendizaje hacia abordajes diferentes e innovadores de la Fisioterapia, a parte de los que se enseñan en el transcurso de la profesión.
- Dentro de los dos años que se perteneció al Semillero se tuvo la oportunidad de participar en eventos académicos de ámbito Nacional e Internacional, puesto que el tema fue innovador desde el abordaje Fisioterapéutico, lo cual permite el reconocimiento de la profesión.
- En la elaboración de los diferentes productos se pudo apreciar un enriquecimiento en los conocimientos sobre el embarazo y cómo desde la Fisioterapia se puede intervenir en esta población.

Recomendaciones

- Hacer una búsqueda más detallada de la prescripción del ejercicio en madres gestantes que brinde una información más sofisticada que permita crear una cartilla o un listado de todos aquellos ejercicios que las gestantes pueden realizar.
- Realizar una búsqueda de las técnicas o ejercicios que son realizadas por los fisioterapeutas que previenen las alteraciones y complicaciones que pueden darse durante la gestación.

Recomendaciones del Semillero

- Incentivar a los estudiantes en la importancia de la Investigación para la formación profesional.
- Apoyo desde el programa para la participación en eventos Nacional e Internacionales con el fin de explorar nuevos campos de la profesión.
- Es indispensable la planeación de las actividades y la organización de los horarios para que se pueda contar con la participación de todos los integrantes.
- El formato de la encuesta pasara al comité de Investigación para que sea aprobada.

Bibliografía.

1. Vallejo, N. Actividad física en embarazadas. Madrid: Díaz de Santos .2013.
2. Guillénn. M, Linares. D. Bases biológicas y fisiológicas del movimiento humano. España: Medica Panamericana.2002.
3. González. J. Actividad física , deporte y vida: beneficios, perjuicios y sentido de la actividad física del deporte.2003
4. Guillénn. M, Linares. D. Bases biológicas y fisiológicas del movimiento humano. España: Medica Panamericana.2002.
5. Caspersen C, Powell K, Christenson G. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Rep., 126–131.
6. Guillénn. M, Linares. D. Bases biológicas y fisiológicas del movimiento humano. España: Medica Panamericana.2002.
7. Guillénn.M,Linares.D.*Bases biológicas y fisiológicas del movimiento humano*. España : Medica Panamericana.2002.
8. Salinas. N. Manual para el técnico de Sala de Fitness. ed. Paitotribo, Barcelona.2005.
9. Mogren.Ingrid. Physical activity and persistent low back pain and pelvic pain postpartum. *BMC Public Health*, 8:417.2008.
10. Salinas. N. Manual para el técnico de Sala de Fitness.ed.Paitotribo, Barcelona.2005.
11. Linda., D. (2009). The Impact of Pregnancy on Physical Activity Level. *Matern Child Health J .*, 597–603.
12. Mata, Prescripción del ejercicio físico durante el embarazo. Andaluza de Medicina del Deporte, 68-79.2010
13. Doustan M., Seifourian M., Zarghami M, Azmsha T. Relationship between physical activity of mothers before and during pregnancy with the newborn health and pregnancy outcome. *Journal of Physical Education and Sport* , 222-229.2012
14. Taber L., Schmidt D., Pekow P., Sternfeld B., Manson J. Correlates of Physical Activity in Pregnancy among Latina Women. *Matern Child Health* , 11:353–363.2007.
15. Evenson R., Moos K., Carrier K., Siega-Riz A. Perceived Barriers to Physical Activity Among Pregnant Women. *Matern Child Health J*, 13:364–375.2009
16. Ibíd
17. Doustan M., Seifourian M., zarghami M, Azmsha T. Relationship between physical activity of mothers before and during pregnancy with the newborn health and pregnancy outcome. *Journal of Physical Education and Sport* , 222-229.2012

18. Evenson R., Moos K., Carrier K., Siega-Riz A. Perceived Barriers to Physical Activity Among Pregnant Women . *Matern Child Health J*, 13:364–375.2009
19. Ibíd
20. González.J. Actividad física, deporte y vida: beneficios, perjuicios y sentido de la actividad física del deporte. 2003.
21. Mata, F. (2010). Prescripción del ejercicio físico durante el embarazo. *Andaluza de Medicina del Deporte*, 68-79.
22. Ocampo, S. R. Reflexiones del desempeño profesional del fisioterapeuta en el campo de la actividad física. *Ciencias de la Salud*.2012.
23. Serrano García O. Entrenamiento personal para mujeres embarazadas: Una solución para optimizar los beneficios del ejercicio físico. 2009;VIII,16,5-14.
24. Linda. D. (2009). The Impact of Pregnancy on Physical Activity Level. *Matern Child Health J* ., 597–603.
25. Mata, F. (2010). Prescripción del ejercicio físico durante el embarazo. *Revista Andaluza Medicina del Deporte*. España
26. Miranda, M.D.; Navío, C. (2013). Benefits of exercise for pregnant women. *Journal of Sport and Health Research*. 5(2):229-232.
27. Mata.Chulvi. Prescripción del ejercicio físico durante el embarazo. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*.2010;3(2):68-79.
28. Clapp JF III, López B, Harcar-Sevcik R. Neurobiology of infant born to women who exercise regularly throughout pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*.1999; 180:91-4.
29. M. Romero. Actuación del fisioterapeuta durante la gestación, parto y posparto. *Fisioterapia* 2010; 32(3):123–130.
30. Carrasco, G. Actuación del fisioterapeuta en el tratamiento integral de la embarazada. *Nure investigaciones* .2012
31. Pennick VE, Y. G. (2008). Intervenciones para la prevención y el tratamiento del dolor pélvico y lumbar durante el embarazo. . *Cochrane* .
32. Carrasco, G. Actuación del fisioterapeuta en el tratamiento integral de la embarazada. *Nure investigaciones* .2012
33. Morante, M. R. (2010). Actuación del fisioterapeuta durante la gestación, parto y posparto. *Fisioterapia*, 123-130.
34. Romero.M.Jimenez. Actuación del Fisioterapeuta durante la gestación, parto y posparto. *Fisioterapia*. 32(3):123-130.
35. Mata, Prescripción del ejercicio físico durante el embarazo. *Andaluza de Medicina del Deporte*, 68-79.2010.
36. Ibíd.
37. Barakat. (2010). Actividad física durante embarazo, su relación con la edad gestacional materna y el peso de nacimiento. . *Internacional de Ciencias del deporte*.
38. Serrano García O. Entrenamiento personal para mujeres embarazadas: Una solución para optimizar los beneficios del ejercicio físico. 2009;VIII,16,5-14.
39. Ferri E. Embarazo y deporte. *Enfermería integral*. 2011;94:9-13.

40. Michael.M. Physical activity during pregnancy and maternal-child health outcomes: a systematic literature review. *Cad. Saude Publica*.2008, 4:531–544.
41. Ibíd.
42. Ferri E. Embarazo y deporte. *Enfermería integral*. 2011;94:9-13.
43. Dianne. D. Factors related to exercise over the course of pregnancy including women's beliefs about the safety of exercise during pregnancy. *Midwifery*. 2009.25,430-438.
44. Rothon C, Edwards P, Bhui K, Viner MR, Taylor S, Stephen AS, Physical activity and depressive symptoms in adolescents: a prospective study, *BMC Medicine* 2010, 8:32.
45. C, B. (2003). Señal de vida actividad física en el embarazo y parto. *Universidad Nacional del Litoral, Santa fe, Argentina*.
46. Caspersen C, Powell K, Christenson G. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* , 126–131.
47. Doustan M., Seifourian M., Zarghami M, Azmsha T. (2012). Relationship between physical activity of mothers before and during pregnancy with the newborn health and pregnancy outcome. *Doustan M., Seifourian M., Zarghami M, Azmsha T. Relationship between physical activity of mothers before and during pregnancy with the newborn Journal of Physical Education and Sport*, 222-229. Guzmán P, Díaz A, Gómez D, Guzmán R, Guzmán A. (2013) Actuación del fisioterapeuta en el tratamiento integral de la embarazada. *NURE Inv [Internet]*; 10(63):[aprox. 8 p.]
48. Pastrana K, Murillo J. (2007) Eficacia de la fisioterapia del piso pélvico en adolescentes embarazadas primogestas como tratamiento preventivos e incontinencia urinaria en el postparto. *Revista Médica de los Postgrados de Medicina UNAH Vol.10 (Suplemento*
49. Barakat R, López C, Montejo R. (2010) Influencia del ejercicio físico en el tercer trimestre del embarazo sobre el comportamiento cardiocirculatorio de la unidad materno-fetal. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte* ;3(2):47-51
50. Salinas C, Judith, Bello S, Magdalena, Flores C, Álvaro, Carbullanca L, Leandro, & Torres G, Mónica. (2005). Actividad física integral con adultos y adultos mayores en Chile: resultados de un programa piloto. *Revista chilena de nutrición*, 32(3), 215-224. Recuperado en 03 de septiembre de 2014, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182005000300006&lng=es&tlng=es. 10.4067/S0717-75182005000300006.
51. Escalante Y, Backx K., Saavedra J., García A., Domínguez A. (2011). Relación entre actividad física diaria, actividad física en el patio escolar, edad y sexo en escolares de educación primaria. *Rev. Esp. Salud Pública [revista en la Internet]*. 85(5): 481-489. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272011000500007&lng=es.

52. Evenson R., Moos K., Carrier K., Siega-Riz A. (2009). Perceived Barriers to Physical Activity Among Pregnant Women. *Matern Child Health J*, 13:364–375.
53. Mogren. Ingrid. (2008). Physical activity and persistent low back pain and pelvic pain postpartum. *BMC Public Health*, 8:417.
54. Taber L., Schmidt D., Pekow P., Sternfeld B., Manson J. (2007). Correlates of Physical Activity in Pregnancy among Latina Women. *Matern Child Health*, 11:353–363.
55. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud. Ginebra: Suiza; 2010. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf
56. Molina M, Molina F. (2007) El dolor pélvico en la embarazada: ejercicio y actividad. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte* 7.27: 266-273
57. Cuesta A, González M. (2010) Calidad de vida relacionada con la salud tras un programa comunitario de hidrocinesiterapia para embarazadas. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*. Vol.13(1):22–28

Anexos

1. Anexo 1