

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, 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.

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 dé crédito al trabajo de grado 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 Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Bibliotecas Bucaramanga

Universidad Santo Tomás

**Diseño de un material educativo de orientaciones metodológicas para la actividad
física durante el embarazo**

Pedro José Patiño Suarez

**Trabajo de grado para optar el título de Profesional en Cultura Física Deporte y
Recreación**

Director

Luis Gabriel Rangel Caballero

Magíster en Actividad Fisica

Universidad Santo Tomas, Bucaramanga

División de Ciencias de Salud

Facultad de Cultura Física Deporte y Recreación

2015

Contenido

Introducción.....	7
1 Diseño de una cartilla de orientaciones metodológicas para la actividad física durante el embarazo.....	8
1.1 Planteamiento del problema	8
1.2 Pregunta problema.....	9
1.3 Justificación.....	9
1.4 Objetivos	11
1.4.1 Objetivo general.....	11
1.4.2 Objetivos específicos.....	11
2 Marco teórico.....	12
2.1 Antecedentes y estado del arte	12
2.2 Marco conceptual o referencial	13
2.2.1 Embarazo.....	13
2.2.2 Actividad Física.....	13
2.2.3 Tipos de actividad física.....	14
2.2.4 Embarazo y Ejercicio Físico..	15
2.2.5 Recomendaciones.....	15
2.2.6 Motivos para suspender la actividad física.....	17
2.2.7 Actividades que se pueden realizar.....	17
2.2.8 Actividades que se deben evitar.....	18
2.2.9 Beneficios para la madre.....	19
2.2.10 Beneficios para el feto.....	19
2.2.11 Cambios anatómicos y fisiológicos durante el embazo.....	20
3 Metodología.....	25
4 Resultado	27
5 Discusión.....	28
Referencia Bibliográfica.....	30

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Cambios fisiológicos durante el embarazo.....21

Tabla 2. Metodología.....25

APÉNDICES

Apéndices A. Cartilla de Actividad Física Durante el Embarazo.....	33
Apéndices B. Video de Actividad Física.....	34
Apéndices C. Consentimiento Informado.....	31
Apéndices D. Formato de autorización de uso de derechos de imagen.....	32

Resumen

La el material educativo con orientaciones metodológicas para la actividad física durante el embarazo fue elevador por el estudiante Pedro José Patiño Suarez bajo la tutoría del docente Luis Gabriel Rangel Caballero.

Este material tiene como objetivo brindar una guía de ejercicios para mujeres en estado de embarazo con el fin de mejorar la calidad de vida de la materna y del bebe.

El material está compuesto por una cartilla y un video que contienen aspecto que son relevantes y que una mujer embarazada debe tener en cuenta antes de realizar una rutina de ejercicios.

Es importante recordar que los dos medios contienen la misma información y que ambas son un complemento por ende se recomienda que tenga los dos materiales para así tener claridad de todos los temas.

Introducción

Este material va dirigido a todas las mujeres embarazadas con el fin de dar solución a la falta de documentos sobre ejercicios específicos que se puedan realizar durante el embarazo.

Por esta razón se plantea el diseño de una cartilla de orientaciones metodológicas para la actividad física durante el embarazo que permita guiar a las gestantes en la realización fácil y segura de ejercicio físico.

La cartilla está compuesta por una breve historia sobre la actividad física durante el embarazo, da a conocer las actividades más recomendadas y contraindicadas, se explican los cambios fisiológicos y morfológicos más relevantes, contiene una serie de recomendaciones que deben tener en cuenta antes de iniciar una rutina de ejercicios y demuestra el orden que debe seguir para realizar una buena sesión de clase (Movilidad articular, estiramiento, fortalecimiento y ejercicios en colchoneta).

1 Diseño de un material educativo de orientaciones metodológicas para la actividad física durante el embarazo

1.1 Planteamiento del problema

El embarazo “es parte del proceso de la reproducción humana que comienza con la fecundación del ovulo por parte del espermatozoide y termina con el parto” **(Lopez, 2009,p.11).**

En este periodo de tiempo ocurren no solo procesos de crecimiento y desarrollo del feto sino también cambios morfofisiológicos y metabólicos en la mujer que están orientados al desarrollo adecuado del nuevo ser humano. **(Barreyro, 2003,pp.23-24)**

La evidencia científica demuestra que la realización de actividad física de intensidad moderada puede generar diversos beneficios en la mujer, no solo durante el embarazo, sino también durante el parto y el postparto **(Borreguero,2012,p p. 4)**. Dentro de los beneficios se incluyen disminución de las molestias producidas por los diferentes cambios físicos y psicológicos de este estado, así como efectos sobre las habilidades motrices y capacidades lingüísticas de los recién nacidos. **(Miranda y Navio,2013).**

Cerca del 70 % de las mujeres pueden pasar de ser activas físicamente a no realizar ningún tipo de actividad física, principalmente durante el primer trimestre. Lo anterior, puede atribuirse al desconocimiento de los beneficios, precauciones y recomendaciones de la actividad física durante este período. **(Miranda, Navio 2013)**

Por lo anterior y dado que en la bibliografía consultada no existe suficiente material que pueda guiar a las gestantes en la realización fácil y segura de ejercicio físico, se plantea

el diseño de un material educativo con orientaciones metodológicas que complemente el módulo de recomendaciones sobre actividad física durante el embarazo del curso psicoprofiláctico de EPS que permita la realización de una rutina de ejercicios de fortalecimiento y estiramiento. Estos ejercicios se pueden realizar en casa, tienen como objetivo aliviar molestias que se presentan durante el embarazo y preparar el cuerpo para el parto.

1.2 Pregunta problema

¿Cuáles son los ejercicios de fortalecimiento y estiramiento adecuados para establecer una rutina de actividad física para mujeres embarazadas?

1.3 Justificación

El diseño y elaboración de un material educativo con orientaciones metodológicas para la actividad física durante el embarazo brinda una herramienta que dará a conocer una variedad de ejercicios que pueden ser utilizados como una guía para tener un embarazo saludable.

Este material pretende incluirse como un complemento dentro del curso psicoprofiláctico de las EPS en el módulo de actividad física durante el embarazo, de manera que garantice la ejecución de los ejercicios por parte de la gestante en casa, de manera segura, y de esta manera se puedan alcanzar los beneficios para la madre y el bebé que la actividad física proporciona.

La realización de actividad física durante el embarazo produce diferentes beneficios físicos y psicológicos, dado que el ejercicio voluntario genera cambios positivos

encaminados a mejorar la imagen corporal mejorando la autoestima y se disminuye la posibilidad de desarrollar depresión. **(Márquez y Garatachea,2013).**

De igual forma, aquellas maternas que realizan actividad física o ejercicios durante su proceso de gestación tienden a tener partos cortos, fáciles y menos duraderos. **(Márquez y Garatachea,2013).**

Otros autores reportaron que aquellos niños de maternas que realizaron actividad física o ejercicio moderado antes, durante del embarazo eran niños más activos, tenía un mayor desarrollo en su habilidades motoras, cognitivas y comunicativas. **(Márquez y Garatachea, 2013)**; lo mencionado anteriormente son diferentes beneficios que se pueden manifestar a corto, mediano y largo plazo en hijos de maternas que realizaron cualquier tipo de actividad física antes y durante su estado de embarazo.

La importancia de este material educativo como complemento al módulo de actividad física durante el embarazo de un curso psicoprofiláctico, radica en que puede ayudar a garantizar la regularidad en la realización de los ejercicios en casa por parte de la gestante y de esta manera se alcancen los objetivos del módulo en este aspecto.

Es importante resaltar que este material educativo puede ser el inicio de futuras investigaciones relacionadas con la actividad física durante el embarazo que pueden abrir espacios laborales para el profesional en Cultura Física, Deporte y Recreación.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general. Recopilar los ejercicios que forman parte del material educativo para mujeres en estado de embarazo.

1.4.2 Objetivos específicos.

- Estructurar ejercicios de fortalecimiento para los principales grupos musculares para el beneficio de la salud osteo-muscular.
- Establecer ejercicios de estiramiento que contribuyan al mejoramiento de la flexibilidad para aliviar molestias naturales relacionadas con el embarazo y preparar al cuerpo para el parto.
- Revisar y analizar las diferentes bases bibliográficas tales como libros, artículo y revistas que puedan contener información de estudios o ejercicios de fortalecimiento y de relajación realizados respecto al tema.
- Diseñar y diagramar la cartilla de orientación metodológica de actividad física en el embarazo.

2 Marco teórico

2.1 Antecedentes y estado del arte

Hubo un momento culturalmente a nivel mundial en cual la sociedad pensaba que el embarazo era un estado de enfermedad y casi siempre las maternas de clase adinerada dedican tener una vida casi sedentaria durante sus nueve meses sin llegar a pensar que esta inactividad física le podría generar futuras consecuencias durante o después del embarazo.

En 1781 Alexander Hamilton dio a conocer diferentes recomendación que una mujer embarazada debía evitar realizar cualquier tipo de actividad en donde se realizara un movimiento inapropiado o realizar ejercicios pliometricas ya que estos podían generar complicaciones durante el su proceso de gestación.

Se podría decir que en 1895 se realizó el primer estudio sobre nuestra temática en la cual se tomó como muestra 1000 maternas en la cual manifestaron que la actividad física permitía que los hijos de estas madres fuesen más delgados y que aumentaba las probabilidades de vida del futuro bebe.

Durante este misma década el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos dio a conocer diferentes recomendaciones en donde incentivaba a la materna a realizar ejercicio aeróbico manteniendo intensidades no mayores a 140 latidos por minuto, con un tiempo de ejecución de la actividad de quince minutos pero también nos recuerdan que se debe evitar cualquier tipo de actividad de alto impacto o que implique una pérdida del equilibrio como por ejemplo la carrera.

En la década de los años 30 al ver que las maternas de la clase obrera tenían partos más fáciles que las de la clase aristócrata fue un motivo por el cual se incentivó a esta población para que realizaran actividad física. **(Stephenson y O'Connor, 2003)**

Los hechos bíblicos también realizar un aporte a la promoción de la actividad física ya que describían a las embarazadas egipcias como personas sedentarias y dependientes de alguien durante el parto y que las maternas hebras eran mujeres activas y tenían ninguna necesidad pedirle ayuda a otra persona para dar a luz a bebe. **Miranda y Navio (2013).**

2.2 Marco conceptual o referencial

2.2.1 Embarazo. “Hace parte del proceso de la reproducción humana que comienza con la fecundación del ovulo por parte del espermatozoide y termina con el parto” **(Lopez, 2009,p.11).**

Normalmente tiene una duración de 280 días o 40 semanas tiempo durante el cual la materna tiene diferentes cambios físicos, psicológicos, fisiológicos, cardiorrespiratorios que a la larga tiene como objetivo preparar al organismo para el momento del parto. **(Lopez, 2009,p.11).**

2.2.2 Actividad Física. “Es considera como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.” **(OMS)**

2.2.3 Tipos de actividad física. Según la OMS la actividad física se puede clasificar de la siguiente manera:

- **Moderada** Son actividades en las que se evidencia con el incremento de los latidos del corazón y frecuencia de la respiración, en la ejecución de este ejercicio la persona podrá dialogar mientras realiza la actividad, sentirá calor y sudara.
- **Vigorosa** Son aquellas en las que el individuo presente un aumento más relevante en los sistemas respiratorios y cardiacos.

Este tipo actividades pueden ser de larga duración y que tiene como objetivo principal mejorar el sistema cardio-respiratorio; las actividades más apropiadas son: trote continuo, natación, senderismos, deportes de conjunto entre otros.

- **Actividad de fortalecimiento muscular** Tiene como objetivo mejorar o desarrollar las diferentes capacidades condicionales de la persona como lo son la fuerza, rapidez y resistencia.

2.2.4 Embarazo y Ejercicio Físico. Podemos decir que la actividad física y el ejercicio pueden generar gran variedad de beneficios los cuales podemos clasificar en sintomáticos, relacionados con el parto y post parto, de acuerdo a lo manifestado por Magdalena Rodríguez, Enfermera Matrona y Coordinadora Programa Medicina Deportiva UC.

Se ha demostrado que la actividad física puede prevenir complicaciones durante el embarazo tales como la diabetes gestacional, disminuciones de lumbalgias, menor probabilidad tener venas varicosas, inflamaciones de los pies entre otras.

2.2.5 Recomendaciones. Según el Colegio Americano de Ginecobstetras y Ginecólogos (ACOG) las recomendaciones más importantes son:

- Para que la materna y el neonato obtengan algún beneficio la gestante deberá realizar actividad física de manera progresiva.
- Es importante resaltar que si la mujer embarazada quiere realizar actividad física se recomienda que este se planeado, organizado y ejecutado por un profesional en ciencias de la salud
- Otros autores no dicen que antes de iniciar un programa de actividad la materna deberá dirigirse donde su médico para que le indique si puede realizar actividad física o tiene una indicación que no se lo permita realizar.

Por otro lado el ACOG dio a conocer una serie de recomendaciones entre los años 1994 y 2002 que son necesarias tener en cuenta antes de iniciar en un programa de actividad física:

- Realizar Ejercicio regular 3 veces semana, no se recomienda realizar ejercicio a altas temperatura, participar en competiciones, no participar deportes de contacto ya que cualquier golpe podrá generar lamentables consecuencias.
- Ante cualquier signo de alarma como sangrado vaginal, perdida de líquido amniótico, disminución de los movimientos fetales, o dinámica uterina que no cede en reposo la gestante debe acudir lo antes posible a un servicio de urgencias.
- Si bien es cierto que la actividad física puede mejorar la calidad de vida de la gestante es importante que antes de iniciar un programa de ejercicios debe tener en cuenta diferentes recomendaciones para así evitar futuras complicaciones; tales como:
 - Antes de iniciar un programa de actividad física la gestante debe realizar una valoración médica que permita determinar el estado de la materna y diligenciar el cuestionario PARMedx (Canada,) para la actividad física durante el embarazo.
 - Hay tres tipos de mujeres y que por esa razón es indispensable determinar Tener presente la tipología de mujer embarazada, estas son: previamente sedentaria, activa o atlética y patológica. **Mata et.al (2013)**

2.2.6 Motivos para suspender la actividad física.

Si la gestante presenta alguna de las siguientes señales durante la actividad física debe suspenderla y recurrir a su médico más cercano porque puedes presentar una posible complicación, estas señales son: (ACOG, 2014)

- Sangrado vaginal
- Disnea antes del ejercicio
- Mareo o vértigo
- Dolor de cabeza
- Dolor en el pecho
- Debilidad muscular
- Dolor o hinchazón significativa en la región de los gastronemios
- Parto prematuro
- Descenso del movimiento fetal
- Fugas del líquido amniótico.

2.2.7 Actividades que se pueden realizar. Diferentes estudios en especial los realizados por el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos nos han demostrado que las actividades más recomendadas para realizar durante el embarazo son las siguientes:

- Ejercicios de Fortalecimiento muscular Se recomienda que deba haber un aumento gradual de las repeticiones de los ejercicios de fortalecimiento llegando a un máximo de 12 repeticiones por grupos muscular.

- Caminar tiende a ser una de las actividades más comunes ya que se puede realizar en cualquier momento o en la gran mayoría de los lugares; lo único que debemos tener en cuenta es que se realice en lugares seguros y que no haya riesgo de caídas. Esta actividad tiende a disminuir las molestias física y permite que el futuro bebe adquiera más peso.
- La Natación es excelente debido a que disminuye el impacto en las articulaciones, disminuye las posibilidades de sufrir una caída y permite una mejor recuperación a los músculos. (ACOG, 2014)

2.2.8 Actividades que se deben evitar. El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos recomienda que se deben evitar las siguientes actividades:

- Durante el embarazo se deben evitar cualquier tipo de actividades en las cuales haya un contacto bruscos, desplazamiento forzado o pérdida del equilibrio con el fin de evitar percances que puedan poner en riesgo la vida de la materna y del feto.
- También hay que eliminar en la medida de lo posible la maniobra de valsalva que conlleva efectos negativos sobre el periné.
- Hay que evitar la posición supina y evitar la flexión o extensión excesiva de las articulaciones.
- No se deben realizar abundantes contracciones isométricas, evitar actividades anaeróbicas y cualquier actividad a altas intensidades.
- Evitar altas bajas temperaturas, evitar permanecer durante espacios prolongados de tiempo de pie y sin moverse.

2.2.9 Beneficios para la madre. Disminuye las probabilidades de llegar a presentar complicaciones que pueden ser atribuidas a los diferentes cambios Fisiológicos y morfológicos que se pueden presentar durante el proceso de gestación. (ACOG, 2014)

Gouveia en 2007 explicaba que el hecho de realizar actividad física durante el embarazo mejoraba el momento del parto y Melzer explico en el 2010 que las maternas que hacia actividad física no tenían apuro de asistir de manera frecuente a un obstetra. Como consecuencia directa, reduce las posibilidades de que al momento sea por cesárea.

El ejercicio físico ayuda a controlar el dolor y la respiración durante el parto, en el caso de un parto prolongado, la capacidad de resistencia al dolor juega un papel muy importante. (ACOG, 2014)

2.2.10 Beneficios para el feto. Los trimestres ideales para realizar actividad física son 2 y 3 ya que a partir de estos la materna puede comenzar a transmitirle diferentes al bebe. (Funiber)

Entidades europeas como la Universidad de Granada, Politécnica de Madrid, europea de Madrid en alianza con la revista British Journal of Sports Medicine en donde ratifican que el realizar actividad física durante los trimestres mencionados anteriormente disminuye la probabilidad que él bebe tenga un peso sobre estimado al momento de nacer.

Otros autores han manifestado que aquellos hijos de madres que realizaron actividad física tienden a ser niño activos y con gran facilidad para desarrollar las habilidades motrices básicas.

A mediano plazo, son niños con un mejor desarrollo intelectual, facilidad de expresar y físicamente tienden a ser delgados.

2.2.11 Cambios anatómicos y fisiológicos durante el embarazo. A pesar que el embarazo es una etapa donde ocurren abundantes cambios morfo-fisiológicos, pero a pesar de eso se ha comprobado que el realizar actividad física produce abundantes beneficios y pocas contraindicaciones. **(Gavard y cols 2008)**

Aquellas maternas que padecen de sobre peso pueden llegar a ser más propensas a tener diabetes gestacional y también aquí sus fetos tenga un mayor tamaño. Por ende si no se tienen las debidas precauciones puede provocarse una problemática denominada feto macrosoma. **(Portalatín, 2012).**

Uno de los cambios que puede presentar una materna desde su primer trimestre hasta el final de la gestación es el incremento del aumento de un 30 % o 40 % del gasto cardiaco el cual es provocado por el aumento de la frecuencia cardiaca que llega hasta el 85 lat/min y se evidencia un incremento del volumen sistólico.**(Carballo)**

Otros estudios evidencian que una mujer en estado de embarazo puede presentar cambios en el volumen plasmático que tiende a aumentar gradualmente hasta la 32 semanas (de 30 % a 60%) lo cual puede provocar una hemodilución de la sangra causando anemia fisiología durante el embarazo. **(Miranda y Navio ,2013).**

Tabla 1.***Cambios fisiológicos durante el embarazo*****Cardiovascular**

- Demanda mayor de oxígeno periférico (de 50 ml min a 500 ml /min).
- El gasto cardiaco aumenta un 40% ya que al inicio del embarazo aumenta la frecuencia cardiaca entre 10-15 l/m y el volumen sistólico.
- Las resistencias periféricas disminuyen por vasodilatación, de la semana 12 a la 24 pasan a normalizarse.
- El volumen minuto tiene a ser más elevado que el consumo de oxígeno ya que la sangre que regresa al corazón se encuentra más oxigenada.

Hematológico

- Hay un aumento gradualmente del El volumen plasmático hasta las 32 semanas (de 30 a 60%), esto provoca una hemodilución de la sangre causando la anemia fisiológica durante el embarazo.
 - Disminuyen las resistencias vasculares periféricas gracias a que la progesterona hace que aumenta la capacidad en las venas.
 - Aumento de los hematíes por aumento de la eritropoyetina real.
 - Aumento menor del volumen eritrocitario.
-
- Mayor ventilación minuto en reposo (de 6 l/m a 9 l/m), que se

Respiratorios	<p>hace a expensas de aumentar el volumen corriente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se elimina más CO₂. • Aumenta el PH. • Lo mencionado anteriormente genera la excreción de más bicarbonato por parte del riñón. • Los quimiorreceptores aumentan la sensibilidad al co₂ debido a la progesterona y los estrógenos. • Baja el PCO₂ previniendo la isquemia fetal y la acidosis.
Renal y Urinario	<ul style="list-style-type: none"> • Se origina un aumento del espacio muerto y un retardo en la eliminación del a orina. • El flujo plasmático renal aumenta en el primer trimestre (600 ml/min a 836 ml/min) y luego disminuye. • El filtrado glomerular aumenta (incrementos superiores de hasta el 50%) • Aumento de la secreción de la renina y las actividades del ajerenina-angiotensina-aldosterona, a la vez que se reduce la reactividad vascular a la angiotensina, lo que justifica que ya no haya hipertensión.
gastrointestinal	<ul style="list-style-type: none"> • Modificaciones del apetito. • Nauseas, vómitos, relacionado con la secreción hormonal

(gonadotropina y estrógenos).

- Predisposición a caries, hiperemia de encías y concentración en la hormona de la saliva.
- El aumento del útero desplaza esas intestinales y el estómago, por lo que el tiempo de evacuación gástrica se retrasa y causa estreñimiento.
- Pirosis por relajación del esfínter del cardias que hace que el ácido clorhídrico del estómago refluya hacia el esófago.

metabólico

- Aumento del metabolismo basal
- Insulina basal elevada “efecto diabetogeno del embarazo”.
- Los lípidos aumentado y se pueden formar cuerpos cetónicos por ahorrar glucosa para el feto (esto se produce) por la acción del lactageno placentario).
- El lactageno placentario, actúa sobre los lípidos y de esta forma garantiza a la madre el aporte de ácidos grasos libres como fuente energética.
- Durante el embarazo, debe haber un gran aporte de proteínas. La insulina, que esta aumentada, desempeña un papel importante en la síntesis proteína.

- En el tercer trimestre de embarazo aparecen las estrías, por un favor mecánico de distensión, o por la producción de corticoides, que altera el
-

tejido elástico.

Dermatológico

- Pigmentación en la línea del alba, vulva, areola y pezones, es frecuente en la cara y se agudiza con el sol. Es llamado “cloasma”
- Todo esto está relacionado con el aumento de la hormona hipofisaria estimulante de los melanocitos, cuya acción es favorecida por la progesterona.
- Pueden aparecer arañas vasculares, angiomas, tumores benignos, debido a los estrógenos.

(Marquez & Nuria, 2009)

Nota: Cambios Morfológicos que se pueden presentar durante el embarazo.

Adaptado “Funiber”.Actividad Física y Salud. 2010.

3 Metodología

Tabla 2.

Metodología

Tipo de estudio	Referencia bibliográficas
Diseño	Material educativo
Población	La cartilla está diseñada para las gestantes con un embarazo normal (previa revisión médica) como complemento al módulo de actividad física durante el embarazo del curso psicoprofiláctico de Coomeva EPS
Criterios de selección de la participante en el diseño de la cartilla	Para la realización de la cartilla, la mujer participante realizó una revisión médica que certifico que su embarazo era normal y por lo tanto podía realizar los ejercicios que fueron escogidos para la realización de la cartilla.
Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión bibliográfica sobre diversos aspectos de la actividad física durante el embarazo, como beneficios, contraindicaciones, cambios morfofisiológicos, actividades recomendadas y contraindicadas. • Selección de ejercicios de fortalecimiento y estiramiento basados en los músculos que según la literatura científica deben estirarse y fortalecerse. • Selección de la participante para la toma de fotos y video que presentara un embarazo normal y estuviera en condiciones de

	<p>realizar actividad física bajo certificación de un médico ginecólogo</p> <ul style="list-style-type: none">• Firma de cesión de derechos para la publicación de las fotos.• Toma de fotos y realización del video• Diseño y diagramación de la cartilla• Edición del video
--	--

Fuente: Elaboración del autor

4 Resultado

Anexo el documento ya que el resultado del proyecto fue la elaboración y diagramación de la cartilla.

5 Discusión

A través de este material educativo se pretende dar solución a una problemática que se presenta que es la falta de guías de actividad física para mujeres en estado de embarazo que permitan que la gestante realice los ejercicios de manera regular en su casa.

Algunos países como Canadá, Colombia, España y Estado Unidos se han enfocado en realizar guías para mujeres embarazadas pero se puede evidenciar una falencia y es la falta de una estructura específica de ejercicios para esta población.

En esta cartilla, se pudo establecer una estructura para una sesión de actividad física compuesta por ejercicios de fortalecimiento y estiramiento enfocados en aliviar las molestias del embarazo y prepara el cuerpo para el parto. Definitivamente este material sirve como complemento a un módulo presencial de actividad física durante el embarazo donde se realicen los ejercicios y se despejen dudas sobre su ejecución, todo esto bajo la vigilancia de un grupo interdisciplinario del área de la salud (del que puede hacer parte el profesional en Cultura Física) que garantice la seguridad de la gestante.

Finalizado el primer paso que era la elaboración del material, el siguiente paso en este proceso sería la validación de la cartilla por un comité de expertos por profesionales afines al área de estudio como por ejemplo médicos, ginecólogos, profesionales en cultura física que estén en la capacidad de certificar que todos los ejercicios si son apropiados para la actividad física durante el embarazo.

Una vez realizada la validación, la siguiente fase en el proceso sería evaluar el impacto de un programa de actividad física basado en los ejercicios de la cartilla que permitiría evidenciar si efectivamente los beneficios de la actividad física durante el embarazo para la madre y el bebé.

Se puede seguir profundizando en ejercicios de fortalecimiento con bandas elásticas, con balones de fitball, con máquinas específicas de gimnasio o su debido caso seguir buscando ejercicios que se puedan realizar en casa.

También se podría hacer énfasis en ejercicios que se puedan realizar en el medio acuático ya que la natación puede ser una excelente herramienta que se puede utilizar durante el embarazo en la cual se ha demostrado que su realización puede traer diferentes beneficios que mejoren la calidad de vida de la gestante y el futuro bebé.

Referencia Bibliográfica

Colegio americano de obstetras y ginecólogos (2014). El ejercicio durante el embarazo.

Funiber. Prescripción de actividad física para poblaciones sana.

Mata, (2010). Prescripción del ejercicio físico durante el embarazo, Revista andaluza de medicina del deporte.

Márquez y Garatachea. (2009). Actividad fisica y salud. Madrid: Díaz santos).

OMS. Actividad fisica.

Stephenson y O'Connor. (2003). Fisioterapia en obstetricia y ginecología. Madrid.

Valera. (2009) El embarazo en la adolescencia. Perú.

Universidad del Rosario. Programa de divulgación científica.

Anexos

Anexos C. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo: KAREN JEMIMA RUEDA MANOSALVA identificado(a) con la cedula
de _____ ciudadanía No: 1.102.384.600 de:
PEDECUESTA

Declaro

De manera libre y voluntaria, hago parte de la sesión de fotos y videos de la tesis de grado del señor Pedro José Patiño Suarez estudiante de la Facultad de Cultura Física de la Universidad Santo Tomas.

Comprendo claramente que los ejercicios que realizare no representan un riesgo para mi estado de salud y que el objetivo de este material es mejorar la calidad de vida y demostrar la importancia de la promoción de la actividad física durante el embarazo.

Ser consiente que el material educativo será utilizado como una guía para la realización fácil y segura de la actividad física en mujeres gestantes la cual debe esta asesorada por un Profesional en Cultura Fisica.

Declaro haber dado a conocer el estado de salud y haber dicho la verdad frente a la condición física en la que me encuentro.

KAREN RUEDA M.

Firma del participante

4 / DICIEMBRE / 2015

Fecha

Juan Rojas

Firma del testigo

4 / Diciembre / 2015

Fecha

Anexo D. Formato de uso de derecho de imagen**FORMATO DE AUTORIZACIÓN DE USO DE DERECHOS DE IMAGEN SOBRE FOTOGRAFÍAS Y FIJACIONES AUDIOVISUALES (VIDEOS) Y DE PROPIEDAD INTELECTUAL OTORGADO AL SEÑOR PEDRO PATIÑO**

Yo, KAREN JEMINA RUEDA MARCOSANA Mayor de edad, domiciliado y residenciado en PIEDECUESTA identificada con CC 1.102.384.600 de PIEDECUESTA.

En mi calidad de persona natural cuya imagen será fijada en una fotografía o producción audiovisual (video) que utilizará, publicará el señor Pedro Patiño, suscribo el presente documento de autorización de uso de derechos de imagen sobre fotografía y procedimientos análogos y/o digitales a la fotografía, o producción audiovisual (video), así como los patrimoniales de autor y derechos conexos, el cual se regirá por las normas legales aplicables y en particular por las siguientes cláusulas:

PRIMERA - AUTORIZACIÓN: autorizo la utilización de los derechos de imagen sobre fotografías o procedimientos análogos y/o digitales a la fotografía, o producciones audiovisuales (videos), así como los derechos patrimoniales de autor (reproducción, comunicación pública, transformación y distribución) y derechos conexos, al señor Pedro Patiño para incluirlos en fotografías o procedimientos análogos y/o digitales a la fotografía, o producciones audiovisuales (videos). **SEGUNDA - OBJETO:** por medio del presente escrito, autorizo al señor Pedro Patiño para que, de conformidad con las normas internacionales que sobre propiedad intelectual sean aplicables, así como bajo las normas vigentes en Colombia, use los derechos de imagen sobre fotografías o procedimientos análogos y/o digitales a la fotografía, o producciones audiovisuales (videos), así como los derechos de propiedad intelectual y sobre derechos conexos que le puedan pertenecer para ser utilizados por el señor Pedro Patiño. **PARÁGRAFO - ALCANCE DEL OBJETO:** la presente autorización de uso se otorga al señor Pedro Patiño, para ser utilizada en ediciones impresas y electrónicas, digitales, ópticas y en la Red Internet. **PARÁGRAFO:** tal uso se realizará por parte de Pedro Patiño, para efectos de su publicación de manera directa, o a través de un tercero que se designe para tal fin. **TERCERA - TERRITORIO:** los derechos aquí autorizados se dan sin limitación geográfica o territorial alguna. **CUARTA - ALCANCE:** la presente autorización se da para formato o soporte material, y se extiende a la utilización en medio óptica, magnética, electrónica, en red, mensajes de datos o similar conocido o por conocer en el futuro. **QUINTA - EXCLUSIVIDAD:**

la autorización de uso aquí establecida implica exclusividad en favor del señor Pedro Patiño. Por lo que es el señor Pedro Patiño conserva el derecho de otorgar directamente, u otorgar a cualquier tercero, autorizaciones de uso similares o en los mismos términos aquí acordados. **SEXTA - DERECHOS MORALES** (Créditos y mención): la autorización de los derechos antes mencionados no implica la cesión de los derechos morales sobre los mismos por cuanto en conformidad con lo establecido en el artículo 6 Bis del Convenio de Berna para la protección de las obras literarias, artísticas y científicas; artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, Ley 1581 de 2012 (Ley de Protección de Datos Personales). Estos derechos son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. Por lo tanto los mencionados derechos seguirán radicados en cabeza mía.

Dada en Bucaramanga, a los (10) días del mes (noviembre) de Dos Mil (2015)

Firma: KAREN RUEDA M.
Nombre: KAREN JEMIMA RUEDA M.
Cedula: 1.102.384.600 P/CUESTA.