

**DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UNA GUIA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA
MUJERES EN ETAPA POSTPARTO**

PROYECTO DOCENTE

**INGRID ADRIANA LAMPREA GIL
DIRECTORA**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
FACULTAD DE CINETICA HUMANA Y FISIOTERAPIA
BOGOTA 2010**

**DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UNA GUIA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA
MUJERES EN ETAPA POSTPARTO**

PROYECTO DOCENTE

**INGRID ADRIANA LAMPREA GIL
DIRECTORA**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
FACULTAD DE CINETICA HUMANA Y FISIOTERAPIA
BOGOTA 2012**

**DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UNA GUIA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA
MUJERES EN ETAPA POSTPARTO**

LORENA ARCIA

ADRIANA ESPITIA

MARYURI GUZMÁN

VICTORIA HERRERA

GINA MEZA

CRISTINA MORENO

ALEJANDRA PEÑALOSA

DAYRO RODRÍGUEZ

ASISTENTES

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
FACULTAD DE CINETICA HUMANA Y FISIOTERAPIA
BOGOTA 2012**

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE FISIOTERAPIA

La dirección de Investigaciones y la Decana de la Facultad de Cinética Humana y Fisioterapia, oído al concepto del respetivo asesor y del evaluador, hace constar que la presente investigación fue debidamente APROBADA de acuerdo con los reglamentos de la corporación.

El Comité de Ciencia, Tecnología e Innovación, le otorgó al trabajo titulado

DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UNA GUIA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA
MUJERES EN ETAPA POSTPARTO

Para constancia se firma a los _____ días del mes de _____ de 2012.

Dra. Ana María Botero

Vicerrector Académico

Dra. Patricia López

Directora Unidad de Innovación y Tecnología

Dra. Johanna Moscoso

Decana Facultad de Ciencias de la salud

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Presentación	10
Introducción	12
Marco de referencia	16
Marco metodológico	30
Tipo de Estudio	30
Diseño	30
Participantes	30
Procedimientos	31
Guía de actividad física para mujeres en etapa posparto	34
Preguntas y recomendaciones de la Guía	34
Conclusiones	56
Referencias	57
Anexos	

Índice de Tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Zonas de intensidad del ejercicio en embarazo y posparto</i>	48

Índice de Figuras.

	Pág.
Figura 1. Escala del esfuerzo percibido de Borg	49

Indice de Anexos

	Pág.
Niveles de evidencia según y grados de recomendación según SIGN	66

DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UNA GUIA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA MUJERES EN ETAPA POSTPARTO

Autor

Ingrid Adriana Lamprea Gil

Fisioterapeuta Especialista en Ejercicio Físico para la Salud U.R.

Docente Programa de Fisioterapia Institución Universitaria Iberoamericana

RESUMEN

Objetivo: diseñar y construir una guía que informe a los profesionales de la salud y el movimiento corporal humano las recomendaciones para la prescripción de actividad física a las mujeres en etapa posparto. *Resultados:* conocimiento del impacto de la actividad física en la morbilidad materna neonatal y las especificaciones del ejercicio posparto. *Evidencia:* revisión sistemática de estudios relacionados con actividad física en el posparto en PEDro, TRIP Database, NHS National Library of Guidelines, AHRQ National Guideline Clearinghouse, Cochrane Database of Systematic Reviews (The Cochrane Library), Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE), MEDLINE (accedido mediante PubMed), y EMBASE

Palabras clave: actividad física, puerperio.

DESIGN AND CONSTRUCTION OF A GUIDE TO PHYSICAL ACTIVITY FOR WOMEN IN STAGE POSTPARTO

Corporación Universitaria Iberoamericana

Author

Ingrid Adriana Lamprea Gil ¹

ABSTRACT

Objective: To design and build a guide to report to health professionals and body movement the recommendations for the prescription of physical activity to women in postpartum stage. Results: knowledge of the impact of physical activity in the maternal and neonatal morbidity and the specifications of the postpartum exercise. Evidence: A systematic review of studies related to physical activity in the postpartum period in PEDro, TRIP Database, NHS National Library of Guidelines, AHRQ National Guideline Clearinghouse, Cochrane Database of Systematic Reviews (The Cochrane Library), Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE), MEDLINE (accedido mediante PubMed), y EMBASE

Key words: Physical activity, puerperium

1. *Fisioterapeuta Especialista en Ejercicio Físico para la Salud. Docente Programa de Fisioterapia Institución Universitaria Iberoamericana.*

Presentación

Para tomar decisiones acertadas respecto a las intervenciones a realizar los profesionales de la salud requieren información científica suficiente y actualizada, la cual puede ser condensada en una Guía de Práctica Clínica que brinda recomendaciones basadas en la evidencia. Consciente de esta necesidad la Institución Universitaria Iberoamericana apoyo el diseño y elaboración de esta Guía, con el objetivo de que sea socializada para su utilización masiva, incentivando una mejor calidad de atención en salud, y disminuyendo la variabilidad en la práctica clínica acerca de la recomendación y prescripción de actividad física a las mujeres en etapa posparto.

Las secuelas del parto constituyen un importante problema de salud en nuestro país debido a su prevalencia ascendente y su asociación con otras enfermedades, además del impacto económico y social que suponen. El tratamiento y fundamentalmente la prevención implican la adquisición de hábitos saludables de ejercicio físico, pero se requiere el apoyo del gobierno y de las instituciones para poder implementar muchos de los cambios requeridos.

Para la realización de esta Guía se ha contado con un equipo de estudiantes de Fisioterapia de séptimo y octavo semestre de la Institución Universitaria Iberoamericana que han realizado un importante esfuerzo para recolectar la información y clasificarla. El proceso de revisión externa ha sido de carácter disciplinar, con la participación de especialistas en ejercicio físico, que han aportado sus puntos de vista.

Esperamos que este proyecto pueda contribuir de forma efectiva al tratamiento y especialmente a la prevención de las secuelas posparto mediante la recomendación y prescripción adecuada de actividad física durante esta etapa y a frenar el avance de este problema de salud.

Introducción

El periodo después del parto es la etapa en que el organismo recupera la situación previa al embarazo, finaliza el proceso reproductivo y se inicia nuevamente la etapa preconcepcional de la mujer. En este periodo regresan todos los órganos y sistemas a su estado habitual y comienza también un cambio importante para la mujer desde el punto de vista emocional y psicológico, por el compromiso que adquiere con el recién nacido. Esta etapa es una época vulnerable para la madre tanto en el plano emocional como el físico en la cual intervienen factores sociales, culturales y hormonales los cuales se explican en conflictos con el papel de madre, inseguridad personal, trastornos físicos, fatiga y labilidad emocional entre los más importantes. Durante el primer año después del parto es muy importante brindar herramientas a la nueva madre que le proporcionen bienestar y un retorno seguro a su estado preconcepcional (Chalela, 1991), incluyendo la actividad física con orientación especializada dentro de este proceso.

La presente Guía de Actividad Física para Mujeres en Etapa Posparto se orienta a mejorar la calidad de la atención en salud respecto a la recomendación y prescripción de la actividad física en este período. La atención a la actividad física en el posparto parece ser un tema, de poca relevancia entre las actividades programadas de los servicios de salud, a pesar del impacto que tiene, reduciendo la de morbilidad materna la cual origina secuelas que en ocasiones causan discapacidad y discriminan personal, familiar, social y laboralmente a las mujeres que las sufren.

Cabe hacer notar que la atención del puerperio normal así como de las secuelas restrictivas del posparto quedan, en muchas ocasiones, fuera de la órbita de atención de los servicios de fisioterapia; esto ocurre, porque la madre no es informada adecuadamente sobre la importancia del ejercicio en esta etapa y por otro habitualmente lado deja de lado su cuidado personal en aras de la atención del recién nacido siendo muy frecuente que no consulte en ningún momento durante el puerperio sino que difiera su atención hasta que la sintomatología así la obligue. Más tarde las características de su proceso patológico pueden llevarla a requerir su atención en servicios obstétricos, de cirugía general, ginecología, clínica médica o especialidades como urología, traumatología, salud mental, etc., según el síntoma dominante o son llevadas a los servicios de urgencias y/o terapia intensiva debido a la gravedad de su estado general.

Es por ello que las autoridades en salud deben desarrollar acciones de normatización y evaluación que garanticen la equidad, eficacia y eficiencia del sistema de salud. Con base en lo antedicho se ha decidido redactar esta propuesta para guiar la recomendación de actividad física durante el posparto que permita prevenir y controlar las patologías de la mujer que determinan la aparición de secuelas redundando indudablemente en la disminución de la tasas de morbilidad posparto. La actividad física constituye un medio que permite a la madre obtener beneficios físicos y psicológicos importantes para retornar a su vida en las mejores condiciones. Es esencial que la actividad sea prescrita por un profesional especializado quien basado en la condición de la mujer después del parto, decidirá el tipo de ejercicio que necesita realizar.

La presente propuesta se dirige prioritariamente a los fisioterapeutas y profesionales de la salud y la actividad física que tienen contacto terapéutico con mujeres en etapa posparto e informa a los profesionales implicados en el cuidado obstétrico acerca de las implicaciones del ejercicio de acondicionamiento físico en la etapa posparto. Un porcentaje importante de ellas presenta cambios físicos y psicológicos propios del parto que son susceptibles de ser tratados mediante la práctica supervisada de actividad física, lo que puede evitar la aparición de secuelas que podrían haberse evitado con un control adecuado en la práctica de ejercicio, y que en mayor o menor grado resultan invalidantes tanto laboralmente, como para una adecuada vida personal, familiar y social.

Solamente acciones de educación para la salud dirigidas a la comunidad, con el objeto de revalorizar la importancia de la actividad física en el puerperio y la modificación de la actitud del equipo de salud de las instituciones hacia este último, podrán hacer posible la adherencia de la nueva madre a hábitos de vida saludable que incluyan el ejercicio. Existen beneficios claros de la actividad física en el período posparto; el bebé es un cambio muy positivo, pero su cuidado es un factor estresante que además altera el sueño y produce fatiga; el ejercicio en el posparto muestra que produce más relajación en la relación madre-hijo, mejor control de la vejiga y menor incontinencia urinaria, menor retención de peso ganado durante el embarazo, ayuda a tener un sueño mejor y disminuye la ansiedad. (Scott, 2006)

La elaboración de una Guía de actividad física en la etapa posparto que contemple el primer año de este suceso, facilitará la integración de los eventos

contemplados en esta fase y el abordaje a través del ejercicio para prevenir alteraciones que afecten el desempeño de la madre en sus diferentes roles.

La Guía podrá ser aplicada por los profesionales de la salud que tienen que ver con el manejo de la actividad física y las mujeres en etapa posparto, garantizando la disminución de la variabilidad de la atención, el mejoramiento en la calidad y el control de las consecuencias del parto.

Así mismo, los fisioterapeutas encontrarán un soporte para el desarrollo del movimiento corporal humano desde la perspectiva de la salud mediante la promoción de la actividad física y la prevención de alteraciones cinéticas en este grupo poblacional. La propuesta de una *guía de actividad física en la etapa posparto* intenta integrar las pautas de atención de esta población.

Por otro lado contar con una guía de procedimientos actualizados, adecuados y posibles para todos los niveles, permitirá la programación eficaz de la actividad física en cada caso. Se entiende que contar con una propuesta para la prescripción de la actividad física en el posparto deberá inducir en los efectores, así como en los niveles locales, la necesidad de adecuarla a su realidad.

Marco de Referencia

El puerperio se define como el periodo de tiempo que media entre la expulsión del feto y la placenta y el retorno del organismo femenino a las condiciones previas al embarazo, es una etapa de ajuste psicológico y

fisiológico para adaptarse a la nueva situación y el papel de la madre. Tras el parto el cuerpo femenino vuelve gradualmente al estado pregestacional, en el que se dan tres procesos importantes: los procesos regresivos e involutivos que corresponden a la vuelta al estado no grávido de los órganos y sistemas corporales maternos; los procesos curativos donde se observa la regeneración del endometrio por lesiones del canal blando del parto (cérvix, vagina, periné) consistentes en desgarros, escoriaciones y contusiones de estas estructuras y por último los procesos progresivos donde la glándula mamaria alcanza su máximo desarrollo y actividad, se inicia la lactancia y se da la reactivación ovárica.

Atendiendo al tipo de evolución que puede tener el puerperio, debemos clasificarlo en fisiológico y patológico; puerperio fisiológico cuando no se encuentran signos de peligro y su evolución es normal y puerperio patológico cuando la evolución se aleja de los parámetros normales, se relaciona con alguna patología, como una infección o una hemorragia con la consecuente anemia, cualquier enfermedad aguda o crónica, infecciosa o degenerativa. De acuerdo a la temporalidad se divide en puerperio inmediato que tiene una fase precoz que dura 2 horas y tardía hasta las primeras 24 horas, es un lapso de recuperación; puerperio clínico del 2 al 10 día en el que ocurren los principales cambios, la máxima involución de órganos genitales, mayor derrame loquial e instalación de la secreción láctea; puerperio alejado de los 11 a los 45 días, cuyo final coincide con la aparición de la primera menstruación; y puerperio tardío desde los 45 hasta los 60 días, aunque la versión 10 de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE10) lo ha llevado hasta los 364 días

cumplidos, en esta fase se observa la vagina involucionada y el endometrio hipotrófico. (Abad, 2004).

Los cambios fisiológicos que se dan en el posparto comprenden cambios en un órgano o en todo un sistema, dentro de estos se encuentran: la involución uterina del 50% durante la primera semana, para que a la semana 2-3 ya sea un órgano intrapélvico con retorno a su tamaño de 7-8 cm y peso de 60-80 gr a expensas de la contracción uterina, disminución del calibre de los vasos uterinos, disminución del citoplasma de las células y pérdida de líquidos tras el parto. Por otro lado el desprendimiento de la decidua parietal, circunfleja y basal donde se fija la placenta en sus zonas funcionales compacta y esponjosa forma fragmentos de sangre constituyendo los loquios que primero son rojos (hemáticos) y evolucionan a serosos y por último blancos (por los leucocitos), la zona basal se desprende con la placenta y a las 72 horas se produce una reepitalización; a los 16 días se ha reparado el tejido gracias a un fenómeno de trombosis e hialinización;

Así mismo a nivel del sistema reproductor, se produce la cicatrización del endometrio la cual es espontánea, sin estímulos hormonales, con una placa cicatricial inicial que dura aproximadamente 25 días, prolifera desde la capa basal en los fondos de saco glandulares de la decidua y el borde de la placa cicatricial para dar paso a la primera menstruación hacia los 45 días posparto. (Veridiano, 2007).

En el sistema hormonal, los estrógenos cuya concentración plasmática había aumentado unas mil veces en la gestación, se normalizan a los 3 – 4 días del parto, la progesterona a los 10 días, la gonadotropina y el lactógeno

placentario son indetectables a los 8 – 10 días. La hormona tiroidea y el cortisol se vuelven normales a los 6 – 8 días. (Bajo, 1996)

En la lactancia se inhibe el eje hipotálamo-hipófisis-ovario, por lo que los ovarios no sufren cambios, sin embargo a los 3 ó 4 días ya hay un cérvix normal gracias a la reepitelización y en 10 días esta cerrado. La vagina queda atrófica y pierde sus vellosidades; debido a que por la salida del niño el himen se fragmenta dando el aspecto de pequeñas verrugas. Esta cicatrización del canal blando del parto (cuello uterino, vagina, vulva y perineo) es más rápida en condiciones de higiene adecuada y si los desgarros han sido debidamente suturados, la episiotomía cicatriza en una semana (Veridiano, 2007).

En el tracto urinario la pelvis y los uréteres dilatados vuelven a su situación pregestacional 2-8 semanas posparto. La diuresis puerperal ocurre entre el 2-5 día y hay reabsorción del líquido extracelular. La vejiga tiene características óptimas para desarrollar incontinencia urinaria: capacidad aumentada, sensibilidad relativa al aumento de la presión intravesical con sobredistensión, vaciamiento incompleto, excesiva orina residual; la mayoría de las mujeres vuelven a la micción normal a los 3 meses posparto (Fitzpatrick, 2001)

Los cambios cardiovasculares anatómicos se observan cuando el corazón y el diafragma vuelven a su lugar y disminuye las pulsaciones arterial y venosa. El gasto cardiaco aumenta significativamente las primeras 2 horas posparto (60-80%) y luego se estabiliza, pudiendo permanecer elevado hasta un año. La frecuencia cardiaca disminuye inmediatamente posparto normalizándose hacia la 6-8 semana. El volumen de contracción aumenta

inmediatamente posparto y se normaliza hacia la 6-8 semana. La presión arterial aumenta transitoriamente las primeras 4 semanas y se normaliza hacia la 6-8 semana. El flujo sanguíneo regional se normaliza hacia la 6-8 semana al igual que el electrocardiograma y el ecocardiograma. (Resnik, 1994).

Los cambios hematológicos consisten en disminución del volumen sanguíneo por la pérdida en el parto, disminución del volumen plasmático inmediato que aumenta a los 3 días por el paso de volumen extracelular a los vasos, producción de hematíes hasta llegar a valores normales hacia la octava semana, disminución de la hemoglobina y el hematocrito que se estabilizan la primera a los 2-3 días y el segundo a la 4-6 semana. Los leucocitos disminuyen a 6-10000 post 25000-30000 en intraparto y posparto inmediato para normalizarse en 4-7 días. Las plaquetas aumentan en 3-4 días y progresivamente vuelven a valores pregestantes. Hay un aumento de la actividad fibrinolítica en las primeras horas para retornar a valores no gestacionales lentamente hacia la 1-4 semana al igual que los factores precoagulantes (Cifuentes, 2002)

El aparato respiratorio en el aspecto mecánico tiene una reducción inmediata de la presión intrabdominal, la compliance torácica se normaliza con la disminución de la presión abdominal sobre el diafragma y los ángulos y diámetros se normalizan de la 1-3 semana posparto. La disnea desaparece al poco tiempo del parto. El volumen tidal y residual se normalizan y la reserva espiratoria permanece baja por varios meses. La frecuencia ventilatoria se normaliza en las primeras horas. La alcalosis materna anteparto y la acidosis respiratoria intraparto se normalizan en las primeras horas. (Schwarcz, 2004)

En el aparato digestivo durante la primera semana desaparece la pirosis, cesa el reflujo y vuelve la motilidad intestinal, la que se encontraba enlentecida por efecto de la progesterona durante el embarazo, sin embargo la episiotomía puede hacer temer a la madre. En el Hígado la función vuelve en las 3 primeras semanas.

Los cambios en el Sistema musculoesquelético se evidencian a partir de la aparición de algias articulares por aumento de la movilidad y la relajación, desplazamiento en el centro de gravedad corporal como respuesta al aumento de tamaño del útero que pudo ser la causa de lumbalgias durante la gestación, las articulaciones regresan a su estado normal a las seis u ocho semanas después del parto. Así mismo las musculaturas pélvica y abdominal vuelven gradualmente a su tono inicial, aunque a veces la sobredistensión y los desgarros musculares dificultan una total recuperación, lo que favorece las hernias, los prolapsos uterinos y las incontinencias urinarias con la edad. La musculatura del suelo pélvico, tras el parto puede tardar hasta seis meses en recuperar la tonicidad; la involución de la musculatura abdominal requiere un tiempo parecido. En los Miembros inferiores se presentan alteraciones circulatorias consistentes en edema, dolor y trombos. (Font, 2005).

Durante la gestación y como consecuencia de la marcada distensión de la pared abdominal, las fibras elásticas de la piel sufren una ruptura que ocasiona la presencia de las estrías, estas no desaparecen y, aun cuando cambian de color, persisten como un estigma del embarazo.

Existe una sintomatología clínica durante el periodo puerperal caracterizado por la presencia de entuertos o dolor tipo cólico del hipogastrio.

Se presentan también los loquios por la cicatrización del endometrio, las secreciones cervicales y el exudado de la cicatrización de las heridas por el canal blando durante cuatro semanas. Se evidencia también la secreción de calostro que es un líquido expulsado a través del pezón rico en minerales, proteínas e inmunoglobulinas y pobre en lactosa y ácidos grasos, acompañando esto se presenta ingurgitación mamaria por la gran vasodilatación producida en los vasos mamarios, y en los conductos linfáticos que se llenan de sangre entre el segundo y cuarto día; en relación a todo lo anterior pueden haber elevaciones aisladas de la temperatura los primeros días. En algunos casos (75%) existe también la conocida Depresión posparto con episodios autolimitados los 3-4 primeros días. (Levitt, 2004).

Las posibles complicaciones puerperales descritas en la literatura por ser de mayor presentación son los procesos hemorrágicos por atonía uterina, retención de restos, coagulopatías, inversión uterina, y sangrados locales por la episiotomía, el útero o los desgarros, así como procesos tromboembólicos por embolia pulmonar, tromboflebitis periférica, Coagulación intravascular diseminada (CID), embolismo del líquido amniótico. También han sido descritos procesos infecciosos por endometritis, absceso pélvico, mastitis, infecciones urinarias, y tromboflebitis séptica (Mathai, 2002).

Según la 111a. Reunión de la OMS Plan Regional de Acción para la reducción de la Mortalidad Materna en las Américas en 1993 en los países en desarrollo más del 40% de los embarazos y partos de riesgo produce complicaciones, enfermedades y/o discapacidad permanente en las madres. Estas complicaciones provienen en buen número de intervenciones, omisiones,

o tratamiento incorrecto y pueden dañar la salud y calidad de vida no solo de la madre, sino que también la del recién nacido, la familia y la comunidad. Transcurrido el período puerperal muchas de estas afecciones se transforman en secuelas alejadas, muchas de ellas invalidantes para la mujer tanto en su vida familiar y social como en la vida laboral. Las más frecuentes son secuelas debidas a desgarró cervical o recto vaginal, fístula vésico-vaginal o recto vaginal, dispareunia, algias pubianas o dorso lumbares, disuria, incontinencia de orina, prolapso, hemorroides, anemia post parto, infertilidad, depresión, psicosis.

Las lesiones perineales y alteraciones en las estructuras de sostén de las vísceras pélvicas, que se pueden traducir en incontinencia urinaria y/o anal y en prolapso de órganos pélvicos son de mayor presentación en gestantes primíparas por la mayor duración de los periodos de dilatación y de expulsivo que someten a mayor estrés a las estructuras. Los estudios epidemiológicos reportan que aproximadamente el 30% de las mujeres que han pasado por un proceso de parto presenta incontinencia urinaria transitoria en el postparto y en un 10 % es persistente y severa (Herbbruck, 2008).

Las lesiones ligamentosas, generalmente grado I, unidas a una debilidad del suelo pélvico facilitan el descenso de las vísceras pélvicas; así mismo la falta de continuidad entre la fascia visceral y la fascia parietal interrumpe la acción de la contracción del suelo pélvico sobre las vísceras pélvicas, de modo que éstas no serán arrastradas hacia arriba cuando el músculo elevador del ano se contraiga, lo cual es importante en las situaciones de hiperpresión abdominal generadas por el esfuerzo (estornudos, tos, deporte, elevación de

cargas, etc.), ya que la resultante de las fuerzas ejercidas incidirá sobre las vísceras, desplazándolas hacia abajo, sin encontrar ninguna fuerza de contención.

También producto del parto vaginal se observan lesiones en la inervación en un 37% de las mujeres, que incrementan la latencia motora terminal del nervio pudiendo ya sea por denervación parcial de la musculatura del suelo pélvico al ser sometida a una tracción excesiva o por la compresión que ejerce sobre la misma la cabeza fetal, producida el alumbramiento de bebés macrosómicos, tiempos de expulsión prolongados (más en primíparas), partos instrumentalizados o la multiparidad como consecuencia de lesiones nerviosas parciales repetidas; la denervación del suelo pélvico puede dar lugar a incontinencia urinaria, descenso del suelo pélvico, síndrome perineal descendente (descenso de todas las vísceras pélvicas), estreñimiento crónico, dificultad defecatoria e incontinencia ano-rectal.

Además están las lesiones estructurales durante el parto por una subluxación o malposición del coxis, zona de inserción de gran cantidad de fascículos musculares del suelo pélvico por lo que se disminuirá la eficacia de la contracción de la musculatura perineal. Otros factores de riesgo los constituyen la postura para el parto en decúbito supino con flexión, abducción y rotación externa de caderas y flexión de rodillas que produce una aproximación de las tuberosidades isquiáticas disminuyendo los diámetros del estrecho inferior; el tipo de pujo en apnea que somete al periné a una enorme presión que puede ser responsable de lesiones ligamentosas, musculares o neurológicas ya que si se empuja al mismo tiempo que se contrae el útero se

puede producir una distensión excesiva del sistema de suspensión, lo que disminuirá la eficacia de la contracción, y además se deprimirá mucho el suelo pélvico (Ferri, Amostegui 2004; Burgio 2007).

La Obesidad es uno de los mayores problemas de salud pública en el mundo. La cantidad de peso retenida en el posparto como resultado del embarazo es variable, y en ello también intervienen algunos comportamientos del puerperio como la actividad física, la lactancia y la dieta; encontrándose que el ejercicio físico disminuye la retención de peso a la sexta semana posparto (Olson, 2003).

En cuanto al dolor lumbar, los estudios reportan que entre el 2% al 65% de las madres sufre de dolor lumbar hasta 18 meses después del parto y 16% de las mujeres que experimento dolor lumbar posparto continúan con el a lo largo de seis años. Aunque el dolor lumbar posparto interfiere con diversas actividades diarias no ha sido estudiado debidamente. Los factores fisiológicos pueden incluir ineficiencia en la estabilización muscular con reducción en la habilidad para activar el transversal abdominal y una reducción significativa de los multifidos durante los ejercicios de coordinación y fuerza (Gustaffson, 2008; Mogren, 2008).

Respecto a la depresión, los cambios fisiológicos pueden explicar ciertas transformaciones en la esfera mental, sin embargo, no constituyen la única condición que explica la presencia de síntomas mentales durante el posparto; también otros factores, como los psicosociales y ambientales, condicionan la proclividad de la mujer a presentar dichos síntomas. La depresión posparto se puede clasificar en Post partum blues, depresión sin psicosis y con psicosis.

La primera es una forma leve y transitoria de depresión que aparece entre el tercero y el séptimo día posparto, es la más común, con una prevalencia de 75% a 80% y se caracteriza por irritabilidad, tristeza, fatiga, accesos de llanto y labilidad emocional, puede durar hasta dos semanas. La depresión posparto sin psicosis se presenta en 10 a 15% de las mujeres en el período de posparto, dura más tiempo y tiene un mayor impacto en la familia; durante este período; los antidepresivos son la piedra angular del tratamiento de la depresión posparto.

Por último está la depresión posparto con psicosis que se encuentra presente en 1 a 2 por 1.000 mujeres; generalmente, los síntomas inician entre la segunda y la tercera semana posparto, con labilidad afectiva, alucinaciones visuales, auditivas y táctiles, lenguaje desorganizado, desorientación, confusión, delirios y trastornos de sueño; Las ideas delirantes generalmente tienen relación con el bebé e incluyen aspectos sobre malformaciones de éste, así como contenido místico-religioso, de manera frecuente, se observan conductas autoagresivas y violentas que pueden terminar en suicidio o filicidio.(Oviedo, 2006; Orejarena 2004; Pearlstein 2008)

Se denomina actividad física a cualquier movimiento corporal voluntario de contracción muscular, con gasto energético mayor al de reposo; entendida como un comportamiento humano complejo, voluntario y que produce un conjunto de beneficios en la salud, la cual puede ser realizada practicando un deporte, ejercicio, caminando, bailando, o realizando actividades recreativas o habituales que impliquen moverse. (American College of Sport Medicine – ACSM-, 2005)

Para realizar actividad física con seguridad, es necesario hacer una selección inicial, atendiendo a los factores de salud, para identificar personas: que tengan contraindicaciones para hacer ejercicio, con síntomas de alguna enfermedad y con factores de riesgo de desarrollarla que deban someterse a reconocimiento médico antes de empezar un programa de ejercicio, también personas que por padecer una enfermedad importante deberían participar en un programa de ejercicio supervisado, y personas con otras necesidades especiales. (Pollock et al., 1998)

Los riesgos para realizar actividad física pueden ser de tipo cardiovascular, osteomuscular y neurológico. Los riesgos cardiovasculares hacen referencia a la probabilidad de presentar un evento durante el ejercicio, haciendo necesarias restricciones en él. Los riesgos osteomusculares delimitan el modo de realización del ejercicio, ya sea por una lesión reciente o antigua, obesidad u otra alteración que impida la realización de alguna técnica o modalidad. Los riesgos neurológicos pueden aumentar la probabilidad de un accidente durante el ejercicio y por lo tanto limitan algunos modos de ejercicio. (Haskell et al., 2007)

Después de establecer el riesgo para realizar actividad física, es importante medir el nivel de actividad física de las personas y clasificar si son sedentarias, activas o irregulares, para poder emitir las recomendaciones específicas. (McKenna y Vernon 2004)

Cuando es claro el nivel de riesgo y el nivel de actividad física de una persona se pueden seleccionar las pruebas para medir la condición física que tiene en la actualidad.

Antes de realizar las pruebas de aptitud física es necesario tomar los signos vitales, ya que estos son indicadores importantes del estado fisiológico del cuerpo y reflejan la función de los órganos internos. Tomarlos en reposo, durante y después del ejercicio ofrece datos importantes de la capacidad aeróbica y la resistencia, razón por la cual deben mantenerse bajo monitoreo permanentemente. Existen características modificables y no modificables que pueden influenciar los signos vitales. Las modificables son los patrones de estilo de vida, consumo de cafeína, alcohol, tabaco, hábitos alimenticios, respuesta al estrés, obesidad, nivel de actividad física, medicamentos y uso ilegal de drogas. Los no modificables incluyen estado hormonal, edad, género e historia familiar. Otras variables que afectan la medición de signos vitales incluyen la hora del día, época del mes (ciclo menstrual), estado general de salud y dolor (Haskell et al., 2007).

Una vez se determina la condición física del individuo es posible realizar la prescripción de actividad física, la cual debe tener en cuenta variables como la frecuencia, duración e intensidad del ejercicio y llevar implícita los principios del entrenamiento (adaptación, regularidad, sobrecarga, especificidad, progresión, individualidad) para asegurar la obtención de resultados (ACSM, 2005).

Cada sesión de actividad física deberá estar compuesta por una fase de calentamiento que facilita la transición del reposo al ejercicio activando la circulación, el metabolismo y la función musculo esquelética; la siguiente fase es la central o de acondicionamiento en la cual se realiza la actividad principal planeada previamente y para terminar esta la fase de vuelta a la calma que

provee una recuperación gradual de la fase central, atenúa las respuestas circulatorias al ejercicio y retorna la frecuencia cardiaca y la tensión arterial a valores cercanos a los de reposo, y por consiguiente reduce el riesgo de hipotensión postejercicio y la disnea, facilita la disipación de calor corporal y promueve la remoción mas rápida de ácido láctico (ACSM, 2005).

Marco Metodológico

Tipo de estudio

El presente trabajo se considera una investigación descriptiva , porque pretende por un lado identificar las características fisiopatologías de los pacientes a quienes va dirigida la intervención y las condiciones clínicas bajo las cuales, se hace necesario el uso de la actividad física, además de los requisitos clínicos y principios de prescripción necesarios para la ejecución de la misma.(Correa G, Alvarado B, Rodríguez N, Rodríguez V. 2010)

Método

Este estudio utiliza un método de investigación documental ya que esta basado en un proceso de análisis ordenado y coherente de la existencia de una herramienta de intervención clínica y la necesidad de replantearla para su aplicación en una situación particular. (Correa y cols.2010)

Participantes

El grupo elaborador de la guía, estuvo integrada por una profesional de fisioterapia especializada en ejercicio físico para la salud y 8 estudiantes de séptimo y octavo semestre del programa de fisioterapia de la Institución Universitaria Iberoamericana.

Procedimientos

Para la elaboración de la guía se establece un proceso que cuenta con el desarrollo de los siguientes pasos:

Fase I. Durante este periodo se realiza la constitución del grupo elaborador de la guía, la cual fue dirigida por un fisioterapeuta especialista en ejercicio físico, quien es el autor del proyecto. Adicionalmente se generaron espacios para la formulación de preguntas clínicas siguiendo el formato PICO: Paciente, Intervención, Comparación y resultado.

Fase II. Se realiza la búsqueda bibliográfica, que priorizó la identificación de revisiones sistemáticas y otros documentos de síntesis crítica de literatura científica. Para ello, en un primer momento se realiza una búsqueda de otras GPC para comprobar qué revisiones sistemáticas consideraron para apoyar sus recomendaciones; posteriormente, se identificaron documentos adicionales a partir de la fecha de búsqueda de la Guía encontrada. En esta primera etapa se consultaron las siguientes bases de datos electrónicas: PEDro, TRIP Database, NHS National Library of Guidelines, AHRQ National Guideline Clearinghouse, Cochrane Database of Systematic Reviews (The Cochrane Library), Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE), Health Technology Assessment (HTA) Database, NHS Economic Evaluation Database (NHS EED), MEDLINE (accedido mediante PubMed), EMBASE (accedido mediante Ovid), además, se consultaron las publicaciones de una serie de

agencias de evaluación de tecnologías como el National Institute for Clinical Excellence (NICE) y agencias productoras de Guías como la Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN).

En un segundo momento, se realiza una búsqueda ampliada de estudios individuales para actualizar las revisiones sistemáticas relevantes y contestar a las preguntas de la Guía; principalmente, se intentó identificar ensayos clínicos aleatorizados (ECA) y estudios observacionales respetando las estrategias de búsqueda originales de las revisiones sistemáticas relevantes; cuando éstas no estuvieron disponibles, se diseñó una estrategia específica para cada una de las preguntas, añadiendo en cada caso filtros validados para la identificación de ECA y estudios observacionales; en esta fase se consultan las siguientes bases de datos electrónicas: The Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) (The Cochrane Library), MEDLINE, EMBASE, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) (a las que se accedió mediante Ovid) y PEDro.

Es importante aclarar que no se estableció ningún límite lingüístico a las búsquedas llevadas a cabo, pero principalmente se consideraron estudios en español e inglés. Durante este tiempo se llevan a cabo búsquedas hasta junio de 2009, aunque se identificaron estudios relevantes en las revistas biomédicas de mayor impacto durante todo el proceso de elaboración de la Guía.

Durante toda esta fase se realiza una evaluación de la calidad de la evidencia y la graduación de las recomendaciones mediante el sistema SIGN

(anexo 1). Las recomendaciones controvertidas o sin evidencia se resolvieron por consenso simple del grupo elaborador.

Fase III. Se realiza la construcción documental de la guía. Para poder establecer una adecuada sistematización de las referencias se construyen fichas bibliográficas de soporte.

Fase IV. El documento construido pasa a ser revisado de manera no formal por un grupo disciplinar de revisores externos, posterior a ello el autor y colaboradores generan algunas conclusiones sobre el contenido total de la Guía.

El autor participó en todas las etapas del proceso, y el grupo colaborador de estudiantes participó en la búsqueda y evaluación de la calidad de la literatura científica.

La actualización de la Guía está prevista cada tres años sin que se descarte una actualización más frecuente, en caso de ser necesario.

Guía Clínica de actividad física para mujeres en etapa posparto

La presente Guía va dirigida a los Fisioterapeutas y profesionales de la salud y la actividad física, y busca constituirse en una herramienta eficaz para la práctica de actividad física en el puerperio que permita mejorar la salud y las condiciones de vida de la mujer.

La Guía aborda las recomendaciones para la prescripción de la actividad física a las mujeres en etapa posparto en todas sus fases, siendo esta su población objetivo. Se excluyen explícitamente aquellas mujeres con puerperio patológico.

Valoración de la mujer puerperal

Pregunta 1

¿Qué valoración inicial debe hacerse a la mujer en el puerperio para iniciar la práctica de actividad física? El profesional debe contemplar una serie de aspectos clave a la hora de tomar las decisiones más adecuadas para desarrollar una estrategia de intervención que sea efectiva. Estos aspectos clave son: realizar una historia clínica personal y familiar completa incidiendo en los antecedentes obstétricos, la etnia, región de origen, el ambiente socioeconómico, y la dinámica familiar respecto a la actividad física. Valorar el estilo de vida de la mujer explorando preferentemente sus hábitos de actividad física. Valorar la predisposición al cambio (adquisición de hábitos saludables de

ejercicio físico), tanto en la mujer como en su entorno familiar. Realizar una exploración física general.

La Sociedad Canadiense de Fisiología del Ejercicio desarrollo el instrumento PARmed-X for Pregnancy (Physical Activity Readiness Medical Examination for Pregnancy) disponible en el sitio Web <http://www.csep.ca/forms.asp>. Esta herramienta incluye un cuestionario que aporta la historia médica pertinente y un perfil de la actividad del paciente que permite orientar la prescripción del ejercicio en las mujeres.

Recomendación 1

Se recomienda realizar una historia clínica y exploración física completas, dirigidas a la detección de patologías subyacentes, así como a la exclusión de comorbilidades asociadas (✓)

Se recomienda realizar un screening a las mujeres que van a realizar actividad física después del embarazo, con el instrumento PARmed-X (✓)

Se recomienda evaluar la eventual existencia de condiciones psicopatológicas (ansiedad, depresión) que puedan ser determinantes en el puerperio (D)

A partir de la octava semana después del parto, realizar una valoración pelvi-perineal (D)

Se recomienda valorar las dinámicas familiares preexistentes, así como la predisposición al cambio, tanto en la mujer como en el entorno familiar, para poder orientar adecuadamente cualquier intervención relacionada con la actividad física (✓)

Beneficios de la actividad física en el periodo posparto

Pregunta 2

¿Por qué realizar actividad física en el puerperio? Numerosos estudios han confirmado los beneficios para la salud de la actividad física (Blair, 1994; Brach, Simonsick, y Kritchevsky, 2004; Centers for Disease Control and Prevention, 2001; Pate et al., 1995), los cuales incluyen incremento de la expectativa de vida, disminución de la posibilidad de desarrollar diabetes tipo II, incremento del HDL o colesterol bueno, disminución de la presión sanguínea y la grasa corporal, disminución del riesgo de muchos tipos de cáncer, y mejora de la función inmune. Por otro lado, la inactividad física es el mayor factor de riesgo de enfermedad cardiovascular e infarto (American Heart Association, 2007). En adición la actividad física mejora el bienestar psicológico, ayuda a manejar el estrés y mejora las funciones mentales como la toma de decisiones, la planeación y la memoria a corto plazo; reduce la ansiedad y promueve patrones de sueño saludable; y puede ayudar a prevenir o aliviar la depresión.

Aunque se necesitan más estudios que se enfoquen en los resultados del ejercicio durante el periodo posparto, el ejercicio físico es tan benéfico en esta etapa como en otras de la mujer (Larson-Meyer, 2002). Respecto a la capacidad aeróbica y la fuerza muscular (Dewey, et al., 1994 y Lovelady, Garner, Moreno, and Williams, 2000) encontraron incrementos del VO₂ máx del 25% y 13% respectivamente en respuesta a 10 a 12 semanas de intervención; se ha sugerido que al mejorar la condición física materna se mejora la realización de actividades propias de la madre como levantar al bebé o transportarlo (Larson-Meyer, 2002).

El ejercicio disminuye la pérdida de contenido óseo y densidad mineral ósea (Drinkwater y Chestnut, 1991, Little y Clapp, 1998) que puede ser del 3% al 9% en un período de 2 a 6 meses durante la lactancia (Cross, Hillman, Allen, y Krause, 1995; Hopkinson, Butte, Ellis, y Smith, 2000; Ritchie et al., 1998; Sowers et al., 1993). En cuanto al perfil de lipoproteínas y la sensibilidad a la insulina en un estudio de 12 semanas de Lovelady, Lonnerdal, and Dewey (1990) y Lovelady, Nommsen-Rivers, McCrory, y Dewey (1995) se encontró una mejora de la respuesta a la insulina y un incremento en las concentraciones de lipoproteínas de alta densidad.

La sensación de bienestar, la ansiedad y la incidencia en la depresión posparto y su sintomatología también mejoran con el ejercicio (Clapp, 1998; Koltyn & Schultes, 1997; Sampsel, Seng, Yeo, Killion, & Oakley, 1999). Se ha sugerido que la participación de la madre en ejercicio puede encaminar los hábitos de actividad física en sus hijos (Fogelholm, Nuutinen, Pasanen, Myohanen, & Saatela 1999; Godin, Shephard, & Colantonio, 1986; Moore et al., 1991).

Dentro de los beneficios de la actividad física están la pérdida de peso, disminuyendo el riesgo de presentar obesidad (Beazley & Swinhoe, 1979; Keppel & Taffel, 1993; Ohlin & Rossner, 1990; Midwifery, 2007) especialmente en ciertos estilos de vida, mujeres con predisposición metabólica o genética y las Afroamericanas (Smith et al., 1994).

El ejercicio también contribuye a mejorar la salud de la piel y el cabello al incrementar el flujo sanguíneo a la piel lo que mejora la producción de elastina y colágeno (Sears, 2007), el aporte de nutrientes a las células y la remoción de

toxinas (Kunin & Gottlieb, 2005); mediante la producción de hormonas relacionadas con la testosterona y la reducción de los niveles de estrés, el ejercicio puede controlar el acné y el eczema, reducir la pérdida de cabello y mejorar su apariencia (Goldberg, 2007; Kunin & Gottlieb, 2005); adicionalmente ayuda a eliminar la celulitis al mejorar la producción de colágeno, tonifica y acondiciona los músculos, lo que afirma la piel que los cubre (Kunin & Gottlieb, 2005) mejorando la apariencia en general. Todos estos efectos mejoran la actitud de las mujeres hacia sus cuerpos (Clapp, 1998), lo cual es importante dada la insatisfacción que se presenta durante este periodo (Strang & Sullivan, 1985).

Recomendación 2

La práctica de actividad física en el puerperio mejora la condición física; ayuda en la reducción de peso; mejoría de la salud ósea y previene la pérdida ósea asociada con la lactancia; mejora la respuesta a la insulina; mejora el perfil lipídico; mejora la salud de la piel y el cabello; disminuye la incidencia de incontinencia urinaria; mejora el estado de ánimo y la autoestima; y encamina la actividad física en el niño (C)

La actividad física como estrategia de prevención

Pregunta 3

¿Cuáles son las intervenciones que pueden realizarse para aumentar la actividad física o disminuir el sedentarismo en las mujeres posparto? El parto es un factor de riesgo epidemiológico que debe ser objeto de intervención para abordar la prevención de los trastornos asociados a él. La promoción de la

salud juega un rol muy importante al proveer información a la mujer acerca de la importancia del ejercicio y una vida saludable en la población posparto.

Los estudios han encontrado que las mujeres son más sedentarias después de tener un hijo que antes del embarazo, con ratas aproximadamente del 60% (Symons Downs & Hausenblas, 2004). De acuerdo a esto el objetivo de la intervención, es fortalecer la atención primaria en salud a través del desarrollo de acciones y servicios de promoción y prevención en todos los niveles de atención, con énfasis en la salud de la madre. En el área de intervención de Prevención de la Salud se enfatiza en evitar la aparición de daños, complicaciones y discapacidad mediante la ejecución de la estrategia de vigilancia y promoción del puerperio.

Es de vital importancia los cuidados brindados a la mujer durante este periodo de transformaciones progresivas posteriores al parto y garantizar la realización de actividades básicas que permitan disminuir las situaciones inconvenientes que sean peligrosos para su salud y la de su hijo, por ello se deberá de continuar haciendo esfuerzos para ofrecer una atención de calidad durante el puerperio en la atención institucional y en el trabajo con la comunidad.

El puerperio no es sólo un hecho fisiológico, sino también un proceso social que implica un ritual durante los cuarenta días posparto, en el que las prácticas tradicionales de cuidado continúan vigentes, siendo utilizadas por mujeres de diferentes grupos étnicos; una de ellas se refiere a la actividad

física la cual “debe ser limitada” debido a que se considera que las mujeres quedan muy débiles, pierden sangre, fuerzas y hasta se les puede salir la matriz ante esfuerzos físicos como los oficios domésticos (trapear, lavar ropa), por tanto, es aconsejable guardar reposo, que puede ser absoluto, permaneciendo en cama los cuarenta días de la dieta, o relativo, durante los 8 a 15 primeros días de ésta; se considera el reposo como uno de los requisitos esenciales para contribuir a la recuperación óptima, permitiendo que los órganos que participan en la gestación vuelvan a su estado preconcepcional y evita riesgos que afecten su futuro estado de salud.

La cultura dirige los patrones y estilos de vida que influyen en las decisiones de las personas, en este orden de ideas, al educar una comunidad es importante conocer cuáles son las prácticas y creencias culturales relacionadas con el cuidado para así determinar, ajustar, reestructurar, reforzar y negociar las que contribuyen a desmejorar la salud en la comunidad, permitiendo un punto de equilibrio entre el conocimiento popular, tradicional, y el conocimiento científico congruente con la cultura, con el propósito de proyectarlas hacia la promoción de la salud (Castro, 2005).

Las barreras más comunes para la realización de ejercicio regular son la falta de tiempo y la asistencia en el cuidado del bebé. Las mujeres que realizan actividad física después del parto tienen una mayor autoestima y si tienen el apoyo de sus familiares y amigos, tanto en el aspecto emocional como para encaminar sus necesidades, y en el cuidado del bebé, será más probable iniciar y mantener un programa regular de ejercicios. Las mujeres que reconocen los

obstáculos y planifican en consecuencia tendrán más éxito. Para los profesionales de la salud es importante diseñar programas para las nuevas madres que les ayuden a conseguir sus objetivos. Las clases grupales y los grupos comunitarios que prestan soporte para el cuidado del bebé o los incluyen en el ejercicio mejoran la adherencia de las madres al ejercicio. Algunas mujeres se muestran temerosas a participar en actividad física ante la posibilidad de impactar negativamente en la composición, la producción de leche y la lactancia, lo cual no es cierto (Scott, 2006).

El nivel de conocimiento de las púerperas depende en gran medida de la adecuada educación que reciban en la etapa prenatal y en el postparto, así como de una buena motivación de la madre para adquirir conocimientos. En consecuencia, se reconoce la importante participación del personal de salud, quienes deben reforzar los programas promocionales y preventivos dirigidos al autocuidado de la mujer en la etapa prenatal y el trabajo de parto.

Un estudio realizado a fin de evaluar el nivel de conocimiento antes y después de aplicar una intervención educativa personalizada sobre cuidados pre y postoperatorios en las madres, y pre y posnatales en el recién nacido, identificó que la intervención influyó positivamente en el nivel de conocimiento de las gestantes; se destaca que el alto nivel de conocimiento logrado esta relacionado con la retroalimentación realizada al finalizar la misma, momento en que se produjo un diálogo directo con las mujeres respondiendo a sus múltiples dudas y temores, además de la utilidad de los trípticos otorgados, situación que podría reproducirse en la práctica cotidiana (Calderón, 2008).

La práctica de actividad física, la educación, y el estrato socioeconómico son predictores del bienestar materno.

En general se ha encontrado un mayor estado de bienestar en sujetos que mantienen o incrementan la práctica de ejercicio comparado con aquellas mujeres sedentarias en el posparto. El soporte por parte de su esposo, familia y amigos son factores significativos en la adopción, el mantenimiento o incremento de la actividad física (Whatley, 2007).

Pregunta 4

¿Qué intervenciones son efectivas para prevenir las alteraciones posparto? La práctica de hábitos de vida saludables dentro de los cuales están una alimentación saludable y la práctica de actividad física tiene efecto positivo en la prevención de la obesidad y la prevención de la pérdida ósea asociada con la lactancia (Larson, 2002).

Los ejercicios del piso pélvico previene la aparición de incontinencia urinaria como un programa específico en todos los cuidados prenatales y posparto, con la incorporación de al menos 2 sesiones de instrucción individual en el programa (Haddow, 2005)

Las mujeres con indicios anímicos durante el embarazo, problemas conyugales y un historial personal o familiar de depresión tienen riesgo de depresión posparto. Si están asintomáticas o si sólo presentan síntomas leves, pueden utilizarse estrategias farmacológicas como alimentación, ejercicio, tratamiento del estrés (Campagne, 2004)

Recomendación 3

Suministrar cuidados responsables y coherentes culturalmente, que se ajusten de modo razonable a las necesidades, valores, creencias y modos de vida de la puérpera y su recién nacido, con el objetivo de orientar las acciones y las decisiones respecto a la actividad física para obtener resultados positivos y eficaces (D)

Las instituciones de salud deben promover la práctica de actividad física en las mujeres en etapa posparto (C)

Las instituciones deben incluir programas educativos orientados a la mejora de la actividad física y la disminución del sedentarismo, que incluyan a la familia (C)

Se recomienda la promoción de la práctica de actividad física en la población posparto mediante intervenciones dirigidas a más de un ámbito (familia, comunidad, trabajo), e incluyendo intervenciones ambientales (✓)

El consejo sobre la realización de actividad física puede contribuir al aumento moderado de esta actividad (D)

En las visitas de seguimiento del puerperio se recomienda incluir el consejo de fomento de la actividad física adecuado (B)

Se debe implicar a todos los profesionales del equipo de atención primaria en la asunción y difusión de mensajes acerca del ejercicio físico (✓)

La intervención educativa personalizada, influye significativamente en el nivel de conocimiento de las mujeres, sobre las prácticas de autocuidado durante el puerperio inmediato y mediato (C)

Las intervenciones para promover la actividad física deben favorecer una imagen positiva del propio cuerpo y ayudar a construir y reforzar la autoestima de las mujeres (✓)

Para apoyar la labor educativa del personal de salud, se deben facilitar materiales escritos o audiovisuales de apoyo con contenidos adaptados culturalmente a distintos colectivos sociales (✓)

Las actividades y los mensajes deben adaptarse a las características concretas de cada mujer y su familia, teniendo en cuenta sus necesidades y preferencias. Estrategias o técnicas como las entrevistas motivacionales pueden ser adecuadas en esos procesos (✓)

Se recomienda la creación de espacios seguros y agradables para la práctica de actividad física (✓).

Recomendación 4

Las intervenciones dirigidas a prevenir la incontinencia urinaria posparto son eficaces (B)

Las intervenciones multidisciplinares para prevenir la obesidad, en las que se incluye la promoción de la actividad física, modificaciones en la dieta, reducción de las conductas sedentarias y participación familiar producen disminuciones en el Índice de Masa Corporal (IMC) de las puérperas (D)

Las intervenciones para prevenir las alteraciones posparto tienen mayor efecto y podrían ser más efectivas en los grupos de nivel socioeconómico alto (D).

Se recomienda en el puerperio inmediato la deambulación precoz, para disminuir el riesgo de fenómenos tromboembólicos ya que activa la circulación

de retorno, favorece la función intestinal y vesical, restablece la tonicidad de los músculos abdominales y favorece el derrame loquial (D)

La práctica de ejercicio físico debe ser recomendada a las mujeres puérperas con predisposición a depresión posparto (C)

A todas las mujeres después del parto se les debería prescribir un programa de entrenamiento del suelo pélvico para reducir el riesgo de una incontinencia urinaria (C)

En el puerperio después de la octava semana a las mujeres continentales se les debe incluir en un programa de prevención de incontinencias y prolapsos (D)

Variables para la prescripción del ejercicio

Pregunta 5

Quiénes deben ejercitarse en el posparto? Todas las mujeres sin complicaciones médicas, sin importar si han sido sedentarias anteriormente deben realizar actividad física como parte de un estilo de vida saludable, previa evaluación y prescripción de un profesional especializado (SOGC, 2003)

Recomendación 5

Todas las mujeres sin contraindicaciones deben realizar actividad física encaminada al acondicionamiento físico como parte de un estilo de vida saludable. (B)

Pregunta 6

Cuando comenzar la actividad física después del parto? No se han encontrado estudios que hablen acerca de algún efecto adverso provocado por la iniciación de actividad física tempranamente (SOGC, 2003), sin embargo,

para comenzar un programa de ejercicio físico, es importante tener en cuenta que el parto ocasiona un trauma en los tejidos que implica un proceso inflamatorio y de reparación.

Algunos médicos recomiendan esperar seis semanas ó hasta el control posparto para comenzar un programa regular de ejercicio después de un parto quirúrgico ó un parto vaginal complicado, para permitir la reparación tisular, fortalecer los músculos del suelo pélvico, y volver a la normalidad los índices sanguíneos. Las mujeres sin complicaciones durante el embarazo o el parto pueden reanudar el ejercicio inmediatamente.

En general las mujeres que deben consultar al médico antes de comenzar un régimen de ejercicio posparto son: aquellas que sufren diabetes, ya que en un estudio reciente se demostró que el 34% de las mujeres con diabetes gestacional no participaban en un adecuado programa de actividad física posparto y el 27% eran sedentarias; mujeres con eclampsia o toxemia; reparación vaginal o rectal extensa después del parto; hipertensión esencial o inducida por el embarazo; enfermedad hepática relacionada con el embarazo; falla renal inducida por el embarazo; trastorno convulsivo incontrolable; enfermedad cardiaca; alteración hemodinámica significativa; condiciones médicas preexistentes que restrinjan la capacidad o la habilidad para realizar ejercicio (Scott, 2006)

Recomendación 6

Las mujeres sin contraindicaciones pueden iniciar actividad física inmediatamente después del parto de forma progresiva (B)

Las mujeres sometidas a cesárea o a un parto vaginal complicado deben esperar la aprobación médica en el control posparto para iniciar ejercicio físico

(D)

Las mujeres con complicaciones médicas preexistentes o relacionadas con el parto o el embarazo que restrinjan la capacidad o habilidad para realizar ejercicio deben consultar al médico antes de iniciar un programa (D)

Pregunta 7

Cuál es la intensidad a la que deben realizar ejercicio las mujeres en el puerperio? Las respuestas cardiovasculares que se producen con el ejercicio durante el embarazo como el aumento del gasto cardiaco en reposo, la frecuencia cardiaca y el volumen sistólico, se normalizan progresivamente a los dos meses del puerperio, mientras que la disminución de la diferencia arteriovenosa de oxígeno lo hace hacia los siete meses (Sady, 1990). Por la tanto para el entrenamiento es necesario tener en cuenta el uso de las zonas convencionales modificadas para contar la reducción en la frecuencia cardiaca de reserva (ver tabla 1), sabiendo que durante el embarazo se incrementa la frecuencia cardiaca en reposo de 10-15 lpm.

Es importante considerar la fatiga que produce el cuidado del bebe, para la prescripción de la intensidad (SOGC, 2003)

Tabla 1. *Zonas de intensidad del ejercicio en embarazo y posparto.*

MODIFICACION DE ZONAS DE FRECUENCIA CARDIACA PARA EJERCICIO EN EMBARAZO		
EDAD	ZONA DE FRECUENCIA	ZONA DE FRECUENCIA

	CARDIACA (ppm)	CARDIACA (pp 10 segundos)
Menos de 20	140 - 155	23 - 26
20 - 29	135 - 150	22 - 25
30 - 39	130 - 145	21 - 24
Mayor de 40	125 - 140	20 - 23

Fuente: Sociedad Canadiense de Fisiología del Ejercicio.

Otras formas de medir la intensidad del ejercicio incluyen el “test de hablar” en el cual una intensidad adecuada se da cuando la mujer es capaz de mantener una conversación durante el ejercicio; y la escala de percepción del esfuerzo de Borg (ver figura 1) , donde la intensidad sugerida es en niveles 4-6. Las metas deben enfocarse al acondicionamiento físico y seguir las recomendaciones del Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM, 2007).

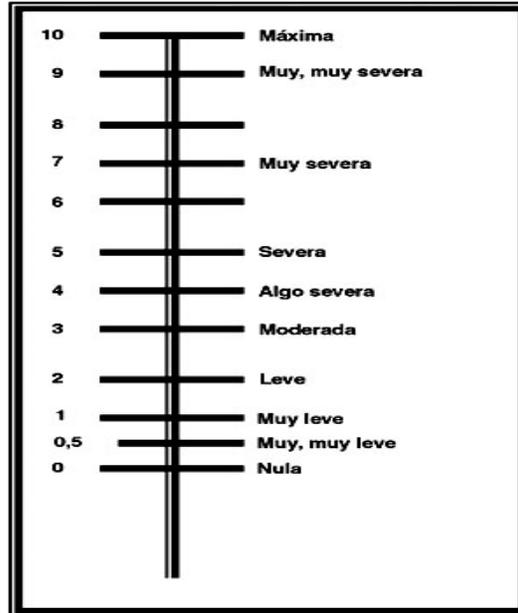
Recomendación 7

La intensidad del ejercicio recomendada para las mujeres en posparto es moderada según los niveles propuestos por ACSM (D)

Las mujeres físicamente activas antes del embarazo deben continuar su régimen de entrenamiento aumentado la intensidad del ejercicio en forma progresiva (C)

Las mujeres que han sido sometidas a una cesárea deben incrementar más lentamente la intensidad de su entrenamiento, dependiendo de sus condiciones individuales.

Figura 1 .escala de percepción del esfuerzo



Fuente: www.scielo.cl/fbpe/img/rchcir/v59n6/fig04-06.jpg

Pregunta 8

Cual es la duración y la frecuencia del ejercicio que deben realizar las mujeres en el puerperio? La fatiga por las nuevas actividades que implica el cuidado del bebé hace que se deba reducir la duración de las sesiones de ejercicio, lo cual además logrará una mejor adherencia al ejercicio (Larsen,2007).

Para obtener los beneficios ya mencionados, es indispensable tener en cuenta que en la prescripción de ejercicio físico en una mujer puérpera sin patología de base, también aplica la recomendación mundial para la práctica de actividad física, de realizar 30 minutos diarios de ejercicio 7 días a la semana de intensidad suave a moderada, ó 30 minutos diarios de actividad moderada 5

días a la semana, ó 30 minutos de actividad vigorosa 3 días a la semana (ACSM, 2007)

Recomendación 8

Las mujeres en el puerperio pueden comenzar un programa de ejercicio con 10-15 minutos de ejercicio continuo tres veces a la semana, incrementando gradualmente a 30 minutos por sesión cuatro a cinco veces a la semana. (D)

Pregunta 9

Qué tipo de ejercicio deben realizar las mujeres en el puerperio? Se pueden reasumir o continuar muchos tipos de ejercicio aeróbico después del parto, dependiendo de su forma de realización. (SOGC, 2003).

Los ejercicios musculares del suelo pélvico (EMSP) sirven para reforzar la musculatura perivaginal y perianal, con el objeto de aumentar el control de las pérdidas de orina en la mujer, aunque no hay un único programa de EMSP que se haya adoptado como estándar (Haddow, 2005). Sin embargo durante las primeras 6-8 semanas posparto se recomiendan especialmente los ejercicios de Kegel (1948) que consisten en contracciones mantenidas de la musculatura perineal de resistencia progresiva. También son muy útiles los ejercicios de aspiración diafragmática de Caufriez realizados en apnea espiratoria y en determinadas posturas facilitadoras de la relajación del diafragma que sirven para disminuir la presión intrabdominal durante el ejercicio, provocar una contracción refleja de la musculatura del cinturón abdominal, que se encuentra muy flácida como consecuencia de la distensión a que ha sido sometida durante el embarazo y tonificar vía refleja la musculatura perineal (durante el ejercicio de aspiración se contrae el suelo pélvico); estos ejercicios además de

ser hipopresivos a nivel de la cavidad abdominal van a tener, como consecuencia del ascenso del diafragma, y por consiguiente de las vísceras pélvicas, en especial de la ptosis de unión uretrovesical, disminuyendo también la tensión ligamentosa (Caufriez, 1993).

A partir de la octava semana después del parto, se puede encontrar mujeres continentales con una buena conciencia de la contracción/relajación voluntaria de la musculatura del suelo pélvico, o bien, una debilidad del mismo pero sin síntomas asociados que deben incluirse en un programa de prevención de incontinencias (urinaria y/o anorectal) y de prolapsos

Otro grupo de mujeres es el formado por aquellas con debilidad del suelo pélvico, y episodios de incontinencia urinaria de esfuerzo y/o fecal, muy probablemente acompañados de prolapso genital, por lo general cistocele y ptosis de la unión uretrovesical las cuales además del programa de prevención anterior deberían realizar sesiones de reeducación perineal de manera individual con combinación de diferentes técnicas, dentro de la que encontramos los ejercicios activos de entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico que durante 8 semanas (entre la 8.^a y la 16.^a postparto) trabajan las fibras musculares tipo I y II y han reportado buenos resultados en la prevalencia de Infección Urinaria y un incremento de la fuerza de la musculatura del suelo pélvico (Amosteguí, 2004)

Nilsson-Wikmar et al. (2003) concluyeron que las mujeres con dolor lumbar después del parto deben recibir atención en una etapa temprana, de forma activa, con ejercicios de los músculos profundos (transverso abdominal, multifíidos) (Gufftason, 2008).

Recomendaciones 9

Las mujeres durante el puerperio deben realizar ejercicio aeróbico dirigido al acondicionamiento físico (D)

Iniciar ejercicios del suelo pélvico en el posparto inmediato puede reducir el riesgo de una incontinencia urinaria o tratar la incontinencia previa (C)

Iniciar ejercicios de aspiración diafragmática en el puerperio inmediato para descender la presión intrabdominal durante el ejercicio y tonificar la musculatura perineal. (C)

Realizar ejercicios de contracción de la musculatura pélvica y gimnasia abdominal hipopresiva en el puerperio tardío. (C)

Las mujeres con debilidad del suelo pélvico e incontinencia urinaria en el posparto tardío deben realizar ejercicios activos de entrenamiento del suelo pélvico. (B)

Las mujeres con dolor lumbar posparto deben realizar ejercicios de la musculatura profunda del core. (C)

Pregunta 10

Qué tipo de ejercicio se debe evitar en el puerperio? Los ejercicios abdominales clásicos, y el incorporarse cuanto antes al ritmo de vida cotidiano conllevan a esfuerzos con un periné distendido, una vagina abierta y un cinturón abdominal laxo.

El fortalecimiento clásico de la musculatura abdominal aumenta la presión intraabdominal distendiendo más los ligamentos viscerales y el suelo pélvico, favoreciendo el descenso de órganos y la instauración de incontinencia urinaria por ptosis de la unión uretrovesical (Fernández, 2007)

Recomendación 10

Evitar cargar peso en el puerperio inmediato (C)

Evitar el fortalecimiento clásico de los abdominales durante el puerperio (C)

Pregunta 11

El ejercicio físico puede traer algún efecto adverso para la madre o el bebe? La lactancia es el método que provee una nutrición óptima, una protección inmunológica y un soporte nutricional para el crecimiento y el desarrollo del infante. Aunque el ejercicio no afecta la producción o composición de la leche, se ha demostrado un incremento del ácido láctico en la leche materna de aquellas mujeres que se ejercitan a intensidad máxima, pero no en las que lo hacen a intensidad moderada. Este incremento del ácido láctico parece disminuir el gusto de los recién nacidos por la leche materna. En un estudio de Gregory, Wallace, Gfell, Marks, and King (1997) se encontró una leve depresión de las concentraciones de IgA que es la inmunoglobulina predominante en la leche, medida a los 10 y 30 minutos después de un test de banda, sin embargo los valores retornaron a la normalidad dentro de los 60 minutos de la sesión de ejercicio (SOGC, 2003)

Recomendación 11

El ejercicio no debe interferir con la lactancia materna (✓)

Las madres deben lactar a su hijo antes de realizar la sesión de ejercicio, para comodidad de suya evitando la sensación de congestión en los senos (B)

Las madres deben posponer la lactancia hasta una hora después del ejercicio para disminuir el sabor desagradable de la leche por el ácido láctico; o extraer la leche antes del ejercicio para este fin (B)

Se debe informar a las madres que el ejercicio moderado durante la lactancia no afecta la cantidad ni la composición de la leche materna, ni impacta en el crecimiento del niño (A)

Conclusiones

Se concluye que las mujeres en el posparto deben realizar actividad física con características específicas para mejorar su condición física y disminuir los factores de riesgo para la salud que afectaran su desempeño personal, familiar, social y laboral.

Cualquier afectación en la condición de la salud de la madre repercute de manera directa en el bienestar del recién nacido y la familia.

Referencias

- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG).(1985). Exercise during pregnancy and the postnatal period.Washington (DC): ACOG
- American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG]. (1985). Exercise During Pregnancy and the Postnatal Period. Washington, DC: ACOG.
- Burgio Katrin, y cols (2007). Risk factor for postpartum fecal and urinary incontinence. *American Journal of Gastroenterology*. 2007; 102:1998-2004
- Cassella C., Dr. Gómez V. Maidana D. (2000). Puerperio Normal. *Revista de Posgrado de la Cátedra Vía Medicina*. N°100. pp 2-6
- Castro A., Barriga A., y Perdomo O. (2005). Medición del consumo de oxígeno del miocardio en el puerperio normal: Ejemplo de eficiencia fisiológica. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. Vol. 56 (4), pp.288-29
- Castro E., Muñoz S., Plaza G., y Sepúlveda L (2006). Prácticas y Creencias Tradicionales en torno al Puerperio. *Revista Infancia, Adolescencia y Familia*. Vol. 1 (1) Pp. 141-152
- Chelala, C.(1991). La Salud Materna: Un Perenne Desafío OPS .CIMS Coalition for Improving Maternity Services.ASPO/ Lamaze, 1200 1, 19th Street, NW, S-300, Washington, DC 2003 “Iniciativa para un Parto Respetuoso para la Madre.
- Clapp JF, Little KD. (1995). The interaction between regular exercise and selected aspects of women’s health. *Am J Obstet Gynecol* ;173:2–9.

- Clapp J Sprung, J. (2003). The Effects of Tidal Volume and Respiratory Rate on Oxygenation and Respiratory Mechanics During Laparoscopy in Morbidly Obese Patients . *Anesth Analg*.
- Clapp JF, Simonian S, Lopez B ,(1998). Appleby-Wineberg S, Harcar-Sevcik R. The one-year morphometric and neurodevelopmental outcome of the offspring of women who continued to exercise regularly throughout pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* :178: 594–9.
- Clapp JF. (1989).The effects of maternal exercise on early pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol* :161 : 1453–7.
- Clapp JF.(1991) The changing thermal response to endurance exercise during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* : 165:1684–9.
- Correa G, Alvarado B. (2010). Diseño, construcción y validación de una guía de reclutamiento alveolar en paciente despierto con ventilación mecánica invasiva. Bogotá, 2010.
- Cuba, Ministerio de Salud Pública. (1997). Puerperio Normal e Infección puerperal. En: Manual de diagnóstico y tratamiento en Obstetricia y Perinatología. Ciudad de La Habana. Ed. Ciencias Médicas, p: 433-439, 471-47
- Dewey KG, Lovelady CA, Nommsen-Rivers LA, McCrory MA, Lonnerdahl B. (1994). A randomized study of the effects of aerobic exercise by lactating women on breast-milk volume and composition. *N Engl J Med* : 330:449–53.

- Fiscella K., Meldrum S. (2007). Post partum discharge against medical advice: who leaves and does it matter. *Matern Child Health Journal* 11:431-436
- F, Lopez B, Harcar-Sevcik R. (1999) Neonatal behavioral profile of the offspring of women who continued to exercise regularly throughout pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* ;180:91–4.
- Hall DC, Kaufmann DA. (1987). Effects of aerobic and strength conditioning on pregnancy outcomes. *Am J Obstet Gynecol* : 157:1199–203.
- Handbook for physical activity guide to healthy active living. Ottawa: Health Canada; (1998). Also available on-line at <[http://www. hc-sc.gc.ca/hppb/paguide/](http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/paguide/)>. Cited February 5, 2003.
- handbook. Edinburgh: SIGN, 2001. Disponible en: www.sign.
- Harbour R, Miller J (2001) A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *BMJ* : 323:334-6.
- Haskell WL, Lee IM, Pate RR, y cols. (2007). Physical activity and public health. Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 116.
- Hatch MC, Shu X, McLean DE, Levin B, Begg M, Reuss L, et al.(1993). Maternal exercise during pregnancy, physical fitness, and fetal growth. *Am J Epidemiol* : 137:1105–14.
- Health Canada. Nutrition for a healthy pregnancy: national guidelines for the childbearing years. Sponsored by Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada, Dietitians of Canada, the College of FamilyPhysicians of Canada, and the Federal/Provincial/Territorial Group on Nutrition. Ottawa: Minister of Public Works and Government Services

Canada; (1999). Disponible on-line en <http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/onpp-bppn/national_guidelines_int_e.html >. Cited February 6, 2003.

Huch R. Physical activity at altitude in pregnancy. (1996) *Semin Perinatol* : 20:303–14.

Jones RL, Botti JJ, Anderson WM, Bennett NL. (1985). Thermoregulation during aerobic exercise in pregnancy. *Obstet Gynecol* ;65:340–4.

Kardel KR, Kase T. (1998). Training in pregnant women: effects on fetal development and birth. *Am J Obstet Gynecol* ;178:280–6.

Kochan-Vintinner A. In: Wolfe L, Mottola M, editors. (1999). *Active living during pregnancy*. [Booklet. Includes specific advice on exercise techniques. Sponsored by Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada and Health Canada.] Ottawa: Canadian Society for Exercise Physiology; p. 5–6. También disponible on-line at <<http://www.csep.ca/publicationsmain.html>>. Cited February 5, 2003.

Kramer MS. (2001). Regular aerobic exercise during pregnancy (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, 3. Oxford: Update Software; 2001.

Kulpa PJ, White BM, Visscher R. (1987) Aerobic exercise in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1987;156:1395–403.

Lokey EA, Tran ZV, Wells CL, Myers BC, Tran AC. (1991). Effects of physical exercise on pregnancy outcomes: a meta-analytic review. *Med Sci Sports Exerc* ;23:1234–9.

- Lotgering FK, Struijk PC, Van Doorne MB, Wallenburg HCS. Errors in predicting maximal oxygen consumption in pregnant women. *J Appl Physiol* 72:562–7.
- Lovelady CA, Lonnerdal B, Dewey KG. (1990). Lactation performance of exercising women. *Am J Clin Nutr* : 52:103–9.
- Mac Govern Pat y cols. (2007) . Mothers health and work-related factor at 11 weeks postpartum. *An Fam Med*: 5:519-527
- Mahaler H. Salas R. Conable B. (1987) . Maternidad Sin Riesgo .OMS FNUAP , BANCO MUNDIAL Nairobi 1987
- MAJ Stacy Usher Weina, ANC USA.(2006). Effects of pregnancy on the army physical fitness test. *Military Medicine*, 171, 6:54;
- Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio. (2005). American College of Sports Medicine. Editorial Paidotribo 2005
- McKenna J., Vernon M. (2004). How General Practitioners promote 'lifestyle' physical activity. *Patient Education and Counseling* 54, pp 101–106
- medical practice: from development to use. Washington DC: National
- Morkved S, Bo K. (1999) .Effect of postpartum pelvic floor muscle training in prevention and treatment of urinary incontinence: a one-year follow up.*Br J Obstet Gynaecol* 2000;107:1022–8.
- Morkved S, Bo K. (1996) .The effect of post-natal exercises to strengthen the pelvic floor muscles. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1996;75:382–5.
- O'Neill ME. (1996). Maternal rectal temperature and fetal heart rate responses to upright cycling in late pregnancy. *Br J Sports Med*: 30:32–5.

- Ohtake PJ, Wolfe LA. (1998). Physical conditioning attenuates respiratory responses to steady-state exercise in late gestation. *Med Sci Sports Exerc*: 30:17–27.
- Organización Mundial de la Salud. (1993) 111a. Reunión de la OMS. Plan Regional de Acción para la reducción de la Mortalidad Materna en las Américas. Washington D.C.
- Physical activity readiness medical examination for pregnancy (PARmed-X for pregnancy). Ottawa: Canadian Society for Exercise Physiology; (2002). Available on-line at <[http://www.csep.ca/pdfs/parmed-xpreg\(2002\).pdf](http://www.csep.ca/pdfs/parmed-xpreg(2002).pdf)>. Cited February 5, 2003.
- Pollock y Colaboradores. (1998) La cantidad y calidad de ejercicio recomendadas para desarrollar y mantener una buena salud cardiovascular y muscular y una flexibilidad apropiada en los adultos jóvenes. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Vol 30 (6) Pronunciamento
- Prentice A. (1994). Should lactating women exercise? *Nutr Rev* : 52:358–60.
- Quinn TJ, Carey GB. (1999). Does exercise intensity or diet influence lactic acid accumulation in breast milk? *Med Sci Sports Exerc* 31:105–10.
- Sampselle CM, Seng J, Yeo S, Killion C, Oakley D. (1999). Physical activity and postpartum well-being. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* ; 28:41–9.
- Shangold MM. (1989). Exercise during pregnancy: current state of the art. *Can Fam Physician* : 35:1675–89
- Smith DW, Clarren SK, Harvey MAS .(1978). Hyperthermia as a possible teratogenic agent. *J Pediatric*: 92:878–83.

- Sternfeld B, Queensberry CP, Eskenazi B, Newman LA. (1995). Exercise during pregnancy and pregnancy outcome. *Med Sci Sports Exerc*: 27:634–40.
- Tarfari N, Naeye RL, Gobeze A. Effects of maternal undernutrition and heavy physical work during pregnancy on birth weight. *Br J Obstet Gynaecol* 1980;87:222–6.
- Terada M.(1974). Effect of physical activity before pregnancy on fetuses of mice exercised forcibly during pregnancy. *Teratology*: 10:141–4.
- Wallace JP, Inbar G, Ernsthansen K. (1992). Infant acceptance of post-exercise breast milk. *Pediatrics*: 89:1245–7.
- Wolfe LA, Hall P, Webb KA, Goodman L, Monga M, McGrath MJ.(1989). Prescription of aerobic exercise during pregnancy. *Sports Med* :8 :273–301.
- Wolfe LA, Mottola MF. (2000). Validation of guidelines for aerobic exercise in pregnancy. In:Kumbhare DA, Basmajian JV, editors. *Decision making and outcomes in sports rehabilitation*. New York: Churchill Livingstone; :205–22.
- Wolfe LA, Preston RJ, Burggraf GW, McGrath MJ. (1989). Effects of pregnancy and chronic exercise on maternal cardiac structure and function. *Can J Physiol Pharm* : 77:909–17.
- Wolfe LA, Walker RMC, Bonen A, McGrath MJ. (1994). Effects of pregnancy and chronic exercise on respiratory responses to graded exercise. *J Appl Physiol* :76:1928–36.

World Health Organization (WHO).1989, Protecting, promoting and supporting breastfeeding: the special role of maternity services.Geneva: A Joint WHO/UNICEF Statement;

Wright KS, Quinn TJ, Carey GB. Infant acceptance of breast milk after

Anexos

Anexo 1. Niveles de evidencia y grados de recomendación de SIGN

Niveles de evidencia

1++ Metanálisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.

1+ Metanálisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgos.

1 - Metanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con alto riesgo de sesgos.

2++ Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles. Estudios de cohortes o de casos y controles con riesgo muy bajo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal.

2+ Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.

2- Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo y riesgo significativo de que la relación no sea causal.

3 Estudios no analíticos, como informes de casos, series de casos o estudios descriptivos.

4 Opinión de expertos.

Grados de recomendación

A Al menos un metanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos.

B Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2++, directamente aplicable a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 1++ o 1+.

C Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2+ directamente aplicables a la población diana de la guía

que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2++.

D Evidencia de nivel 3 o 4; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2+.

Buena práctica clínica

√ Práctica recomendada basada en la experiencia clínica y el consenso del equipo redactor.

ACTA DE CESION DE DERECHOS

Yo **INGRID ADRIANA LAMPREA**; manifiesto en este documento mi voluntad de ceder a la Corporación Universitaria Iberoamericana los derechos patrimoniales, consagrados en el artículo 2 de la Ley 23 de 1982, del proyecto de investigación denominado:

DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UNA GUIA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA MUJERES EN ETAPA POSTPARTO

Producto de mi actividad académica, como DOCENTE del Programa de FISIOTERAPIA en la Corporación Universitaria Iberoamericana. La Corporación Universitaria Iberoamericana, entidad académica sin ánimo de lucro, queda por lo tanto facultada para ejercer plenamente los derechos anteriormente cedidos en su actividad ordinaria de investigación, docencia y publicación. La cesión otorgada se ajusta a lo que establece la Ley 23 de 1982. Con todo, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la Ley 23 de 1982¹. En concordancia suscribimos este documento en el momento mismo que hacemos entrega del trabajo final a la Biblioteca General de la Corporación Universitaria Iberoamericana.

Nombre

Firma

Numero de Cedula.

Adriana lamprea

¹ “Los derechos del autor recaen sobre las obras científicas, literarias y artísticas en el cual se comprenden las creaciones del espíritu en el campo científico, literario y artístico, cualquiera que sea el modo o forma de expresión y cualquiera que sea su destinación, tales como: los libros, folletos y otros escritos; las conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza; las obras dramáticas, o dramático musicales; las obras coreográficas y las pantomimas; las composiciones musicales, con letra o sin ella; las obras cinematográficas a las cuales se asimilan las obras expresadas por procedimientos análogos a la cinematografía, inclusive los videogramas, las obras de dibujo, pintura, arquitectura, escultura, grabado, litografía; las obras de artes plásticas, las ilustraciones, mapas, planos, croquis, y obras plásticas relativas a la geografía, a la topografía, a la arquitectura o las ciencias, toda producción del dominio científico, literario o artístico que pueda reproducirse o definirse por cualquier forma de impresión o de reproducción por fonograma, radiotelefonía o cualquier otro medio conocido o por conocer” (Artículo 30 de la Ley 23 de 1982)