

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



**"EJERCICIOS MAS FRECUENTES EN EL TERCER TRIMESTRE DE
GESTACIÓN PARA DISMINUIR LA INCIDENCIA DE LUMBALGIAS
ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL ESSALUD DE CHIMBOTE
DURANTE EL AÑO 2007"**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Autor:

Br. Mendoza Barrantes Santos Jacqueline

Asesora:

LIC. Kely Tapia Jacinto

CHIMBOTE - PERÚ
2008

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



**“EJERCICIOS MAS FRECUENTES EN EL TERCER TRIMESTRE DE
GESTACIÓN PARA DISMINUIR LA INCIDENCIA DE LUMBALGIAS
ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL ESSALUD DE CHIMBOTE
DURANTE EL AÑO 2007”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Autor:

Br. Mendoza Barrantes Santos Jacqueline

Asesora:

LIC. Kely Tapia Jacinto

CHIMBOTE - PERÚ
2008

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA: Obstetricia y Tecnología Médica

TRABAJO DE INVESTIGACION
“EJERCICIOS MAS FRECUENTES EN EL TERCER TRIMESTRE DE
GESTACIÓN PARA DISMINUIR LA INCIDENCIA DE LUMBALGIAS
ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
DEL HOSPITAL ESSALUD DE CHIMBOTE DURANTE EL AÑO 2007”

OBTENCION DE LICENCIATURA, PROFESIONAL DE
OBSTETRICIA y TECNOLOGIA MÉDICA

INTEGRANTES:

- Br. Aguirre Aguilar Deysi Janet
- Br. Ahon Monteza Rocio Maribel
- Br. Alejos Roca Beny de Jesús
- Br. Ariza Vega Evelyn Mery
- Br. Arroyo Ríos Jessie Patricia
- Br. Castro López Pamela Aracelly
- Br. De La Cruz Jacobo Carmen
Rosa
- Br. Galicia Méndez Shajari Arely
- Br. Gonzales Heredia Martin
Genaro
- Br. Huertas Cabell Jovanna Sandra
- Br. Méndez Vásquez Nadia Paola
- Br. Mendoza Barrantes Santos
Jacqueline
- Br. Panta Collantes Karla Yolanda
- Br. Silvia Roncal Yuliana Margot
- Br. Suarez Quiñones Jovanna Irma
- Br. Vertiz Vidal Yvi Magali
- Br. Villegas Ramírez Mary Liz
- Br. Vílchez Pesantes Silvia
Magnolia

ASESORA:

LIC. Kely Tapia Jacinto

CHIMBOTE - PERU
2008

INDICE

INTRODUCCION

PROYECTO DE INVESTIGACION

I.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES Y FORMULACION DEL PROBLEMA

1.2 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA

1.3 LIMITACIONES

II.-OBJETIVOS

2.1 GENERALES

2.2 ESPECIFICOS

III.-MARCOS TEORICO Y CONCEPTUAL

3.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

3.2 BASES TEORICAS

3.3 DEFINICION DE TERMINOS

3.4 HIPOTESIS

VI.-VARIABLES

V.- METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

5.1 DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACION

5.2 COBERTURA DEL ESTUDIO

5.3 UNIVERSO Y POBLACION

5.4 MUESTRA

5.5 FUENTES, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

5.6 PROCESAMIENTO Y PRESENTACION DE DATOS

5.7 ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS Y RESULTADOS

VI.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

6.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

6.2 ASIGNACION DE RECURSOS

6.3 PRESUPUESTO O COSTOS DEL PROYECTO

6.4 FINANCIAMIENTO

VII.- BIBLIOGRAFIA

VIII.- ANEXOS

INTRODUCCION

El dolor de espalda en gestantes representa un importante problema de salud pública en la sociedad por su alta prevalencia generando un alto número de consultas a diferentes profesionales.

La **Lumbalgia** es un síndrome, caracterizado por un dolor focalizado en la espalda baja (zona lumbar). Se produce por los cambios "estructurales y fisiológicos" que se producen en la mujer durante el periodo gestacional. Además también se origina por distintas causas y formas, siendo las más comunes el estrés, el sobre-esfuerzo físico y las malas posturas. El tratamiento va a depender del origen o estado de gravidez que va desde la aplicación de calor local, reposo y rehabilitación, pasando por las soluciones farmacológicas a través de antiinflamatorios y relajantes musculares y en casos serios sobre todo relacionados con la columna vertebral, la intervención quirúrgica. El tratamiento debe estar siempre controlado por el personal de salud.

La lumbalgia es un hecho notable muy importante por su frecuencia, sus consecuencias a corto y a largo plazo y sus repercusiones sociales.

Lo anteriormente mencionado destaca la importancia que tiene el estudio de esta patología responsable del aumento de la morbimortalidad materno perinatal, por ello el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo *“Determinar los ejercicios más frecuentes en el tercer trimestre de gestación para disminuir la incidencia de lumbalgias atendidas en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital EsSalud de Chimbote”*

Al concluir este trabajo esperamos satisfacer nuestras expectativas interrogantes que se plantearon al elaborar esta investigación, además contribuir de alguna manera a la salud y así mejorar la calidad de vida reproductiva de la mujer.

I.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cuáles son los ejercicios más frecuentes en el tercer trimestre de gestación para disminuir la incidencia de lumbalgias atendidas en el servicio de medicina física y rehabilitación del hospital EsSalud de Chimbote durante el periodo Octubre - Diciembre del 2007?

1.1 ANTECEDENTES Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

En muchas oportunidades el embarazo se ve amenazado por diversas patologías que pueden elevar la morbimortalidad materno perinatal.

La lumbalgia se presenta casi en 50% de las mujeres en embarazo y el 15% llega a ser severo.

La época de ocurrencia más frecuente es entre el quinto y séptimo mes de embarazo (III Trimestre). El riesgo de padecer lumbalgia se incrementa en mujeres multíparas

El dolor lumbar del embarazo no siempre mejora con el parto y puede persistir en una proporción de los casos, pues suele producirse por cambios posturales del embarazo, aumento de la laxitud ligamentaria y reducción de la función abdominal. Cabe diferenciar el dolor de espalda de las contracciones, que consisten en un dolor de inicio muchas veces lumbar, que se dirige hacia la zona abdominal baja, que tiene un carácter bilateral y discontinuo y con un endurecimiento uterino.

Entre 60 y 90 % de población de mujeres gestantes presentan lumbalgia en algún momento de su vida.

Los síntomas de lumbalgia pueden empeorar con fatiga muscular por posturas estáticas o a medida que avanza el día, los síntomas suelen aliviarse con reposo o cambios de posición.

Los cambios de lumbalgia pueden tratarse con eficacia con una mecánica corporal correcta, instrucciones sobre postura y mejora de la técnica en el trabajo, el uso de agentes térmicos, estimulación eléctrica y tracción suele estar contraindicado durante el embarazo.

Normalmente los síntomas de la espalda desaparecen después del embarazo si se emplea una mecánica corporal correcta durante las actividades diarias.

1.2 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA:

El presente trabajo de investigación será realizado con la finalidad de estudiar los **EJERCICIOS MAS FRECUENTES EN EL TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN PARA DISMINUIR LA INCIDENCIA DE LUMBALGIAS ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL ESSALUD DE CHIMBOTE DURANTE EL AÑO 2007**", cabe mencionar que se observa esta patología en la mayoría de gestantes, que al no ser prevenido puede presentar serias consecuencias o complicaciones tales como: las lesiones osteoarticulares y discales, las lesiones de raíces y nervios periféricos o lesiones medulares que son muy infrecuentes.

La presencia de lumbalgias y sus complicaciones observadas en las mujeres gestantes en el III trimestre, atendidas en el Hospital III EsSalud de Chimbote nos motivo a estudiar este tema por lo que nos planteamos el siguiente tema de investigación **¿Cuáles son los ejercicios más frecuentes en el tercer trimestre de gestación para disminuir la incidencia de lumbalgias atendidas en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital EsSalud de Chimbote durante el periodo Octubre - Diciembre del 2007?**

1.3 LIMITACIONES:

- ❖ Para el desarrollo del presente proyecto no se pudo obtener información de estudios previos relacionados con el Tema.

II- OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar la efectividad de los ejercicios más frecuentes en el tercer trimestre de gestación para disminuir la incidencia de lumbalgias atendidas en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital EsSalud de Chimbote durante el periodo Octubre –Diciembre del 2007.

2.2 OBJETIVO ESPECIFICOS:

- Determinar los ejercicios más frecuentes en el tercer trimestre de gestación para disminuir la incidencia de lumbalgias atendidas en el servicio de medicina física y rehabilitación del hospital EsSalud de Chimbote durante el periodo octubre – diciembre del 2007 **según edad.**
- Determinar los ejercicios más frecuentes en el tercer trimestre de gestación para disminuir la incidencia de lumbalgias atendidas en el servicio de medicina física y rehabilitación del hospital EsSalud de Chimbote durante el periodo octubre – diciembre del 2007 **según estado civil.**

III.- MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

3.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION:

- ❖ **Novaes, Flavia y Colaboradores, 2006**, Analizaron cualitativamente el contenido de las publicaciones científicas nacionales e internacionales, en el periodo de 1999 a 2005, que tratasen de lumbalgia durante la gestación. Cerca del 50% de las gestantes se queja de lumbalgia. Las modificaciones fisiológicas que ocurren en la gravidez alteran la postura y la mayor incidencia de dolor lumbar ocurre en los últimos tres meses. No se conocen las causas específicas, mientras tanto, el tratamiento se hace con analgésicos, anti-inflamatorios, ejercicios y fisioterapia. Algunas incomodidades de la lumbalgia pueden permanecer hasta por tres años después del parto. Siendo así, se concluye que hay necesidad de mayores investigaciones en esta área, con el fin de proporcionar una mejor calidad de vida para las gestantes.
- ❖ **Tosal Herrera Beatriz y Colaboradores, 2002**, En Ecuador, estudiaron a 745 gestantes del centro de salud Esmeraldas, en donde un 31.8 % tuvo lumbalgia en algún momento de la gestación y un 15.6 % de ciatalgia, la lumbalgia aparece en un 40 % en el tercer trimestre mientras que la ciatalgia desciende con el curso de la gestación. El dolor púbico y el de miembros inferiores se presenta en un 42.7 % y en un 46.6 % en todas las mujeres. Las gestantes tiene dificultad para diferenciar los procesos dolorosos. Han sobre informado la presencia de ciatalgia en detrimento de la lumbalgia.
- ❖ **Molina Rueda, MJ. y Molina Rueda, F, 2007**, En Madrid, concluyeron en su estudio que entre los medios terapéuticos, los beneficios del stretching global activo y de la fortificación muscular, encontrados en los estudios revisados, potencian la idea de un trabajo que los incluya en un programa de actividad física, organizando las sesiones de intervención según las necesidades de la embarazada. Es imprescindible dar solución a los problemas de la embarazada por medio de un protocolo de actuación que incluya aspectos preventivos y terapéuticos, además de una atención multidisciplinar.
- ❖ **Kihlstrand y colaboradores, 2000**, En Suecia realizo un estudio con 258 mujeres gestantes del Hospital Falu, divididas en dos grupos. La mitad de ellas realizó ejercicios gimnásticos en piscina una vez por semana y el resto sirvió de grupo control. Una vez cumplida la semana 33 de gestación, se produjeron 17 bajas por dolores de espalda en el grupo control frente a sólo 7 en el grupo que practicaba ejercicios en piscina., concluyo su trabajo recomendando estos ejercicios a partir del quinto mes de embarazo.

3.2 BASES TEORICAS:

El embarazo es un estado en el que la mujer sufre multitud de cambios. Estos afectan a numerosas estructuras físicas.

MODIFICACIONES CORPORALES

Modificaciones Morfológicas: La presencia de un feto en desarrollo implicará una ganancia de peso, un aumento del volumen abdominal y modificaciones de la estática y la marcha.

- **A nivel muscular:** La relajación de la musculatura abdominal permite el correcto crecimiento de la matriz, produciéndose una congestión a nivel pélvico, que puede dar lugar a un conflicto de espacio y a la consiguiente compresión de las raíces nerviosas. El aumento de la lordosis lumbar, provoca la hipertonía de la musculatura de la zona.

Si estos factores se asocian a una musculatura glútea insuficiente y a la retracción de los isquiotibiales, puede llegar a una inestabilidad a nivel de las articulaciones sacroiliacas.

- **A nivel osteoarticular:** La mayor secreción de relaxina, favorece a la laxitud ligamentosa, lo cual tendrá como consecuencia:
 - Un aumento de la lordosis lumbar
 - La anteversión pélvica y horizontalización sacra.
 - La horizontalización de las costillas.

Unido al aumento de curvas, el aumento de peso produce una sobrecarga en la cara anterior de los cuerpos vertebrales, lo que favorece la presión en la cara posterior de los discos intervertebrales, presionando el ligamento vertebral común posterior facilitando la formación de protusiones, hernias discales y en primer lugar las lumbalgias.

Además de los cambios físicos hay otros aspectos que pueden favorecer la aparición de la lumbalgia, estos son el sedentarismo y el reposo sin motivo médico.

Modificaciones Fisiológicas: Los cambios o nivel cardiorrespiratorio implican un aumento del gasto cardíaco, del volumen sanguíneo y de la ventilación pulmonar.

El ejercicio y el embarazo inducen en la mujer efectos como: Aumento de las frecuencias cardíaca, respiratoria y también de la temperatura corporal.

A medida que el embarazo progresa, la cantidad de oxígeno necesaria para realizar el mismo tipo de ejercicio físico aumenta. Ello es especialmente importante en actividades que dependen del peso de la mujer (andar y correr). Por el contrario, en otras actividades (nadar y bicicleta) las exigencias no dependen del peso y serán mejor toleradas, no siendo necesario disminuir su intensidad a medida que el embarazo progrese. De todas maneras, el mejor

indicador para controlar la intensidad del ejercicio será la sensación materna de fatiga; lo ideal es que el ejercicio se realice siempre y cuando lo gestante aprecie una cierta comodidad al realizarlo.

LUMBALGIA

Es un dolor localizado en la parte baja de la columna, también se conoce como **LUMBAGO**.

No puede decirse que la lumbalgia sea una “*Enfermedad*”, sino más bien se trata de un problema o un síntoma y puede deberse a múltiples factores como un esfuerzo excesivo o una mala postura.

Es un problema que afecta principalmente a la zona lumbar y según la Sociedad Española de Reumatología la causan alteraciones de las diferentes estructuras que forman la columna vertebral como ligamentos, músculos, discos vertebrales y vértebras. La columna lumbar es el segmento final de la columna vertebral y la zona que soporta más peso. Por ello esta es la zona de la espalda donde, las lesiones son más frecuentes.

CLASIFICACION DE LUMBALGIAS:

Lo podemos clasificar de acuerdo al tiempo de evolución, la lumbalgia se puede clasificar en tres categorías:

1. **Lumbalgia Aguda:** Dolor en la región lumbar de duración menor de 6 semanas. Es extremadamente común y se estima que afecta al 65% – 80% de la población en alguna etapa de su vida.

El dolor puede ser causado por espasmo muscular (postural, tensional) o por trastorno propiamente espinal, sea de origen radicular (hernia discal) o localizado en la columna (espondiloartrosis, fractura vertebral por osteoporosis, infección, neoplasia). Ciertas condiciones abdominales o pélvicas pueden causar dolor referido a la región lumbar; en estos casos el dolor no se incrementa por movimientos de la columna.

2. **Lumbalgia Sub-aguda:** Duración de 6 – 12 semanas

3. **Lumbalgia Moderada:** es un cuadro persistente por más de 12 semanas, este tipo de lumbalgia es un dolor que suele asociarse a problemas de espalda crónicos o de largo periodo. La lumbalgia crónica aparece normalmente tras una lesión, frecuentemente de las articulaciones de la espalda pero que con el tiempo afecta también a otras estructuras, en concreto a los tejidos blandos como los músculos, provocando dolor. Los músculos se tensarán en respuesta a la lesión de la columna vertebral, pudiendo llegar a debilitarse o acortarse provocando cambios en la postura o el movimiento que a su vez empeoran la situación de la columna.

Síntomas de la lumbalgia moderada:

- Dolor constante o intermitente. El dolor puede aparecer en un lado, en ambos lados o en el centro. Un síntoma muy común es el dolor en forma de banda en la zona lumbar. También puede aparecer dolor en las nalgas o en los isquiotibiales (músculos de la parte posterior del muslo).
- Hipersensibilidad en las estructuras de la columna vertebral.
- Hipomovilidad (movilidad inferior a la normal) en uno o más segmentos intervertebrales.
- Espasmos musculares en la zona lumbar y en las nalgas.

TRATAMIENTO DE LA LUMBALGIA:

- 1. Tratamiento de la Lumbalgia aguda:** Este tratamiento incluye terapia de calor y frío, aspirina/ibuprofeno, educación del paciente y recomendación de actividades. Los pacientes con Lumbalgia aguda deben estar activos y continuar con su actividad rutinaria dentro de los límites permitidos por el dolor poniendo especial atención a la corrección de sus posturas. No deben permanecer mucho tiempo sentados. Ejercicios correctivos deben ser recomendados, los pacientes deben discontinuar cualquier otro tipo de actividad que aumente los síntomas.
- 2. Tratamiento para Lumbalgia crónica:** los pacientes con Lumbalgia crónica que no mejoran deben realizarse Rayos X de frente y de perfil, la proyección oblicua no se recomienda. Los pacientes con lumbalgia crónica deben participar en un programa de ejercicio. Existe fuerte evidencia de que la terapia física es efectiva sin embargo no hay evidencia a favor o en contra de un ejercicio u otro. La falta de mejoría puede ser causa de derivación del paciente a un especialista en columna vertebral.

En las gestantes el manejo debe informarse inicialmente sobre el curso benigno de la enfermedad; sólo se indica higiene lumbar y ejercicios. En caso de requerir medicamentos, se utilizará PARACETAMOL. En el caso de diagnóstico de hernia discal, la cirugía se evitará, ya que generalmente es de buen pronóstico, y sólo está indicada en caso de que produzca incontinencia urinaria o intestinal.

EJERCICIOS DURANTE EL EMBARAZO:

Cada mujer tiene una adaptación y alteración durante y después del embarazo. A continuación se muestra algunos de los ejercicios que se pueden realizar. La variedad de ejercicios son múltiples y diferentes según el trimestre en el que se encuentre la mujer embarazada, Por lo que la selección de los ejercicios y la instrucción de éstos, debe llevarse a cabo por una Fisioterapeuta

1. Ejercicios para la prevención o corrección de la diastasis abdominal:

Tumbada boca arriba con las manos en el abdomen y las rodillas flexionadas, durante la espiración (para disminuir la presión abdominal) elevar la cabeza hasta despegar los hombros del suelo al mismo tiempo que las manos se acercan a la línea media del abdomen

2. Ejercicios posturales:

- a) Para fortalecer los glúteos, durante la espiración elevaremos la pelvis sin despegar del suelo los pies ni la cintura escapular.
- b) En posición de cuadrúpeda, elevar un brazo y la pierna contraria manteniendo la cabeza en posición neutra y la espalda recta
- c) Tumbada boca arriba flexionar a 90° una pierna y llevarla sobre la otra al lado contrario. Mantener la posición y durante la espiración intentar estirar un poco más.

3. Ejercicios para prevenir la lumbalgia congestiva

- a) Tumbada boca abajo (1° trimestre del embarazo), con los brazos estirados cogiendo un balón hacia delante. Estirar simultáneamente los brazos y piernas, de forma que se realiza un estiramiento global
- b) De pie colocar las manos en la zona lumbar y tirar la espalda hacia atrás y hacia delante movilizandola zona lumbar
- c) De pie colocar las manos en la zona glútea, durante la espiración contraer la zona glútea

4. Ejercicios de estabilización pélvica

- a) Consiste en movilizar la pelvis sin mover el resto del cuerpo, ni miembros inferiores ni cintura escapular. Para ello colocamos una mano delante en el pubis y otra detrás en la parte baja de los glúteos. Durante la espiración dirigir el pubis hacia arriba y adentro borrando la curva lumbar
- b) En posición de cuadrúpeda, elevar y extender la cabeza al mismo tiempo que se desciende la zona lumbar y se elevan los glúteos, lo cual lleva a una retroversión pélvica. A continuación, descender la cabeza a la vez que se eleva la zona lumbar al máximo, esto lleva a una eversión pélvica.

5. Toma de conciencia del suelo pélvico (Ejercicios de Kegel)

- a) Tumbada boca arriba, separar la pelvis del suelo y contraer el esfínter de la vejiga y uretra como si se quisiera interrumpir la micción.
- b) De pie, contraer durante 3-5 segundos y relajar el esfínter anal sin contraer los glúteos

6. Fortalecimiento de miembros superiores e inferiores

Ejercicios de sentadillas con los brazos estirados hacia delante o abiertos como las alas de un avión:

- a) mantener el equilibrio
- b) dar pasitos hacia adelante

Sentada con las plantas de los pies en contacto:

- a) cogerse las manos por detrás de la espalda intentando llevar las manos juntas lo más lejos posible de la espalda
- b) Elevar los codos hasta la horizontal y poner en contacto las palmas de las manos haciendo fuerza entre estas

7. Ejercicios de estiramiento de la musculatura aductora

Sentada o tumbada boca arriba con la plantas de los pies en contacto, dejamos caer las rodillas hacia el suelo, Si hacemos fuerza hacia el suelo con las manos en las rodillas al mismo tiempo que se intenta cerrar las piernas, se estará fortaleciendo los aductores

8. Ejercicios respiratorios y circulatorios:

- *Respiración Abdominal:* Tumbada boca arriba, colocar sobre el abdomen un objeto que nos sirva de indicador, inspirar elevando el abdomen (objeto colocado sobre éste) y espirar descendiendo el objeto lentamente.
- *Respiración Torácica:* Inspirar inflando sólo la caja torácica y espirar lentamente.
- *Ejercicios circulatorios:* Tumbada boca arriba con una toalla enrollada bajo la zona lumbar y las piernas estiradas y juntas. Durante la espiración, elevar la pierna
 - a) Durante la espiración, elevar la pierna llevando la rodilla hacia el pecho hasta una flexión de 90° y mover el pie como si apretara el pedal de una máquina de coser.
 - b) Durante la espiración y alternativamente, elevar las piernas y trazar círculos con el pie en ambos sentidos
 - c) Con las piernas estiradas y elevadas con un cojín, mover los pies en todos los sentidos
 - d) Caminar diariamente entre 1-1,5 hora todos los días
 - e) Natación, en el caso de no saber nadar, hay ejercicios acuáticos que adaptados que no requieren el saber nadar.

RIESGOS MATERNO – FETALES:

En los embarazos de bajo riesgo, el ejercicio no se ha asociado a una mayor incidencia de aborto, parto pre término ni rotura prematura de membranas. La única relación científicamente probada es una discreta disminución del peso fetal de hasta 300 gr repercusión alguna sobre el desarrollo ulterior del niño.

Existen ya numerosos estudios que han comprobado que el ejercicio aeróbico no es nocivo para la unidad materno - fetal. Al final del embarazo aparece una sensación subjetiva de dificultad para mantener el ritmo de trabajo; en parte será debido al aumento de peso y la compresión del útero en el diafragma.

El ejercicio se reducirá si las reservas maternas o feto-placentarias lo aconsejan. En una situación de extenuación el flujo puede sufrir una redistribución y disminuir la vascularización uterina y el aporte al feto. La circulación hacia la placenta podría reducirse también por el aumento de las hormonas al estrés (epinefrina, norepinefrina), pero el filtro placentario hace que sólo un 10% de estas sustancias llegue al feto.

Motivos para detener la actividad física: Si la gestante presenta de forma reiterada mareos, hipotensión, dificultad respiratoria, cefaleas, dolor torácico, contracciones, etc., debe dejar la práctica deportiva. Una mujer gestante ha de suspender cualquier ejercicio si ello lo fatiga en exceso.

BENEFICIOS

- ❖ **Fortalecimiento muscular:** El ejercicio durante el embarazo ayuda al parto porque los músculos trabajados y fortalecidos empujan con mayor eficacia, lo cual es muy importante a la hora del parto. Atravesando la pelvis ósea de toda mujer hay una serie de músculos y fascias de tejido fibroso que sostienen el canal de parto. Abarcando la parte inferior de su pelvis ósea como el parche de un tambor se encuentran dos diafragmas: el pélvico y el urogenital. Los ejercicios de fortalecimiento muscular y de flexibilidad artro-muscular de toda esta zona son de vital importancia para agilizar el proceso de parto. Por otro lado, mientras que el útero se agranda a medida que avanza el embarazo, se va elevando fuera de la pelvis de la mujer y el peso y el sostén es soportado por los músculos abdominales y paravertebrales. El ejercicio y los deportes añaden fuerza a los músculos abdominales de modo que estén en mejores condiciones para sostener el útero y estiran los de la espalda para que no se vean tan recargados a partir de este nuevo peso que se agrega. Los músculos abdominales, paravertebrales y las estructuras de tejido blando pelvianas comparten el apoyo para el útero en crecimiento.
- ❖ **Postura:** En mujeres no embarazadas y en su peso corporal adecuado, el centro de gravedad se encuentra justo por encima del ombligo. Ante una posición “perfecta”, el cuerpo está tan bien alineado que está perfectamente balanceado. La cabeza se ubica perpendicular sobre los hombros, con la parte superior del cuerpo y la parrilla costal directamente sobre las caderas y las caderas sobre las rodillas y los tobillos. Una posición adecuada puede ser de gran ayuda para alejar un problema habitual en la mujer embarazada: el dolor dorso-lumbar. Este es casi una característica infalible del embarazo. El abdomen agrandado provoca un desvío del centro de gravedad y mayor rotación de la pelvis, lo cual pone gran tensión en los músculos de la espalda. Conforme el embarazo progresa, cambia el centro de gravedad a medida que se modifica la forma y el peso de la mujer. A medida que el centro de gravedad pasa más adelante, los músculos de la parte inferior de la espalda deben trabajar más duramente para sostener la columna. A medida que el abdomen se agranda, la embarazada busca compensar esto tirándose hacia atrás. El equilibrio se hace más difícil, especialmente cuando camina. Esto provoca una marcha que requiere de mayor base de sustentación, con un paso más corto, y mayor divergencia. En la medida en que los músculos siguen trabajando con mayor intensidad para combatir la gravedad, comienzan a cansarse y los ligamentos deben soportar parte de la carga. Como las hormonas progesterona y relaxina han ablandado los ligamentos, se estiran más fácilmente y dan menos sostén a las articulaciones. Un movimiento brusco equivocado puede provocar la luxación de un ligamento o la distensión muscular cuando se acerca la fecha de parto. Los músculos de la cadera y la pierna también deben adaptarse al cambio en el centro de gravedad y cualquier esfuerzo puede provocar dolores o contracturas musculares.

Una de las mejores maneras de contrarrestar esto es a través del ejercicio regular, medido y controlado, principalmente de fortalecimiento de los miembros inferiores y piso pélvico y de flexibilidad y estiramiento de la zona vertebral, especialmente la dorso-lumbar.

Indicaciones básicas para desarrollar un programa de ejercicios durante el embarazo:

- Evitar las actividades que requieran movimientos súbitos, de alta intensidad y de alto impacto
- Comenzar lenta y suavemente un programa de resistencia que no incremente la frecuencia cardíaca ni demasiado rápido ni más allá del 65-75% de la frecuencia cardíaca máxima (sólo con apto médico).
- Ingerir suficientes calorías para aportar energía para el ejercicio
- Beber cantidades suficientes de líquido
- Tener mucho descanso
- Practicar técnicas de respiración y relajación profunda
- Evitar los sobrecalentamientos o enfriamientos corporales
- Usar ropas cómodas, incluyendo zapatillas con soporte adecuado
- Usar corpiños que ajusten adecuadamente

Si bien no tendrá deseos de correr un maratón, hacer algún tipo de ejercicio físico durante el embarazo es beneficioso para la mayoría de las mujeres. Pero durante este período tendrá que conversar sobre sus planes de ejercicios con su médico desde un principio y modificar los ejercicios de su rutina normal. El nivel de ejercicio recomendado dependerá, en parte, de su estado físico antes del embarazo.

3.3 DEFINICION DE TERMINOS:

- **Lumbalgía:** La lumbalgía o lumbago es un síndrome músculo esquelética, caracterizado por un dolor focalizado en la espalda baja (zona lumbar). Se produce por la distensión de los músculos lumbares. Se origina por distintas causas y formas, siendo las más comunes el estrés, el sobre-esfuerzo físico y las malas posturas
- **Incidencia:** Es el número de casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y en un periodo determinado.

3.4 HIPOTESIS

Los ejercicios de estiramiento tienen mayor efectividad para disminuir la incidencia de lumbalgias en gestantes atendidas en el hospital ESSALUD en el periodo de Octubre – Diciembre en el año 2007.

IV.-VARIABLES:

- **Variable Independiente**
Ejercicios más frecuentes
- **Variable Dependiente**
Incidencia de Lumbalgias

V.- METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION:

5.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION:

El trabajo realizado consiste en ser de tipo cuantitativo explicativo de diseño Pre experimental que consiste en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo y después aplicar una medición en una o más variables para observar cuál es el nivel del grupo en estas variables.

Este diseño no cumple con los requisitos de un "verdadero" experimento. El diseño adolece de los requisitos para lograr el control experimental: tener varios grupos de comparación. No se puede establecer causalidad con certeza. No se controlan las fuentes de invalidación interna.

5.2 COBERTURA DEL ESTUDIO:

Universo Muestral

Se incluirá en el estudio a las pacientes gestantes atendidas en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital EsSalud en el periodo Octubre-Diciembre del año 2007.

5.3 UNIVERSO Y POBLACION

Se estudiarán a 25 gestantes que se atendieron en el Hospital III EsSalud de Octubre - Diciembre 2007

5.4 MUESTRA

La muestra estará constituida por la misma población por lo que no fue necesaria ninguna técnica de muestreo.

5.5 FUENTES, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Las fuentes de datos pueden ser mediante el registro de atención, historias clínicas obstétricas.

La técnica a emplear será mediante la entrevista al personal de salud.

5.6 PROCESAMIENTO Y PRESENTACION DE DATOS

Después de hacer una evaluación y crítica de los datos, estos serán tabulados en forma manual. A partir de estas tablas se construirán cuadros estadísticos y medidas de resumen para facilitar el análisis e interpretación de los datos y resultados.

5.7 ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS Y RESULTADOS

Los resultados serán sometidos al correspondiente análisis e interpretación de la información y se obtendrán los resultados para la previa verificación de la hipótesis, constatación de resultados con los objetivos y formulación de las conclusiones y sugerencias o recomendaciones

VI.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

6.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Mes -Noviembre Actividades	1° Semana					2° Semana					3° Semana					4° Semana				
	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21	24	25	26	27	28	01	02	03	04	05
Planificación	x																			
Organización del Trabajo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Interpretación Bibliográfica	x	x	x	x	x															
Elaboración del proyecto	x	x	x	x	x	x														
Revisión de Historias clínicas							x	x	x	x										
Presentación del proyecto								x												
Ejecución de la entrevista y/o recopilación de datos						x	x	x												
Procesamiento de datos									x	x										
Análisis e interpretación de resultados											x	x								
Elaboración del Informe													x	x	x					
Presentación y sustentación																x				

6.2 ASIGNACION DE RECURSOS:

- a. *Recursos Humanos:* La investigación estará a cargo de los Bachilleres de la Escuela Profesional de Obstetricia y Tecnología Medica de la Universidad San Pedro.
- b. *Materiales:* Típeos, impresiones, anillados y hojas bond A4

6.3 PRESUPUESTO O COSTOS DEL PROYECTO:

El presupuesto será financiado totalmente por los Bachilleres de la Escuela Profesional de Obstetricia y Tecnología Medica de la Universidad San Pedro.

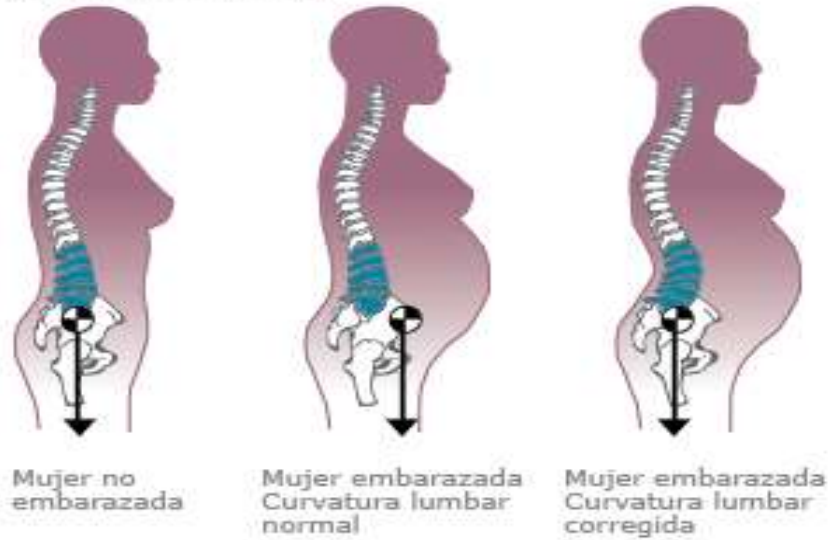
6.4 FINANCIAMIENTO

El desarrollo de la investigación será autofinanciado por los Bachilleres de la Escuela Profesional de Obstetricia y Tecnología Medica de la Universidad San Pedro.

VII.-. BIBLIOGRAFIA:

Corrección de la curvatura lumbar durante el embarazo

● Centro de gravedad



Fuente: Nature | Gráfico: Gracia Pablos

Figura 1

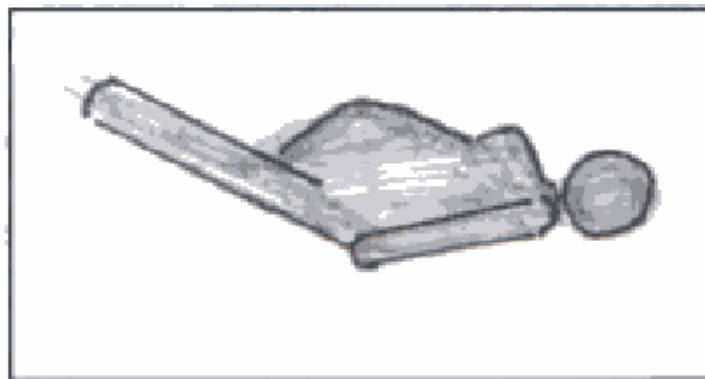


Figura 2

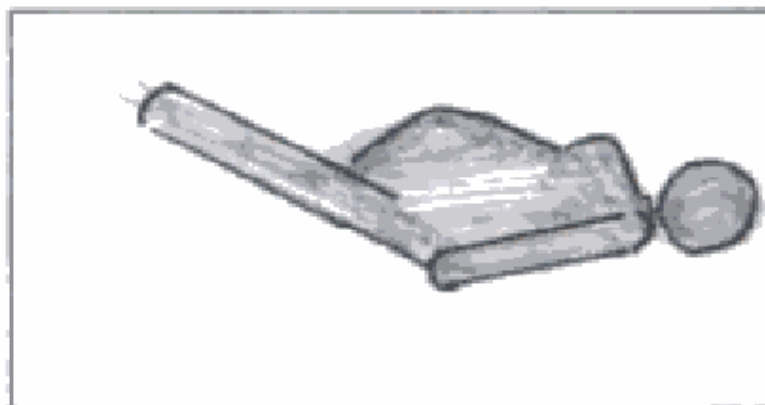


Figura 3

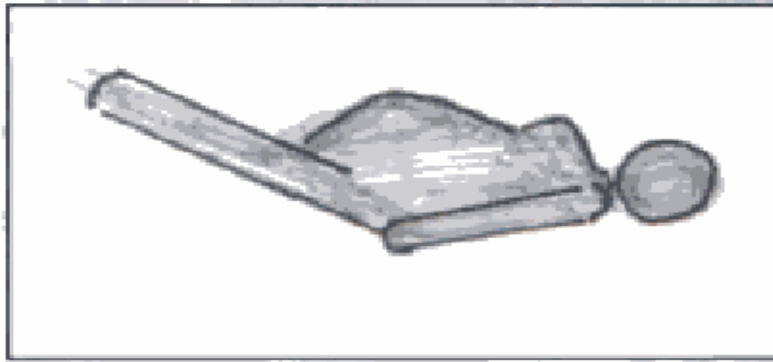


Figura 4.

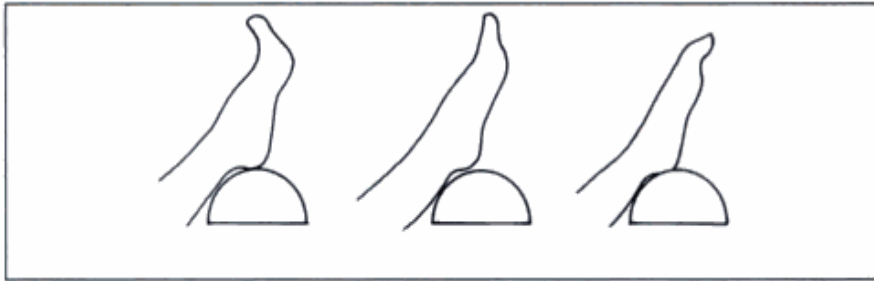


Figura 5



Figura 6.



Figura 7.



Figura 8.

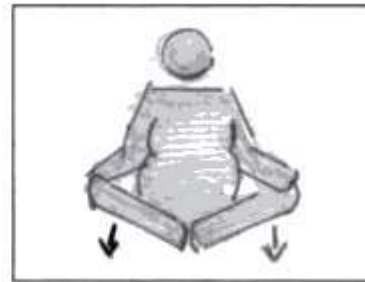


Figura 9.

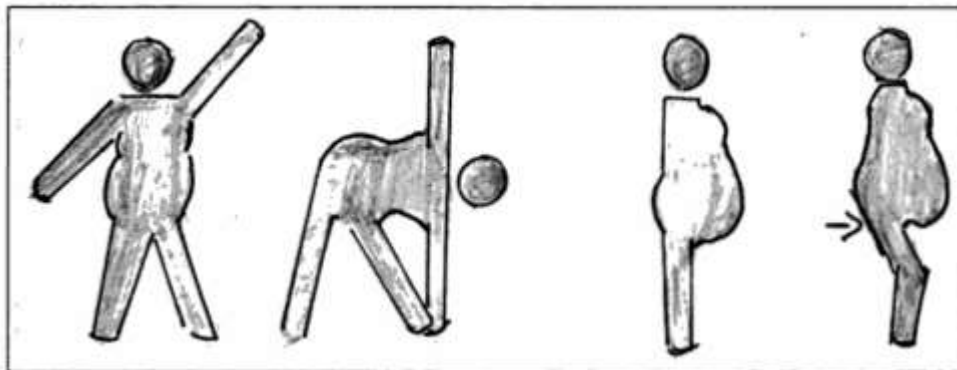


Figura 10.

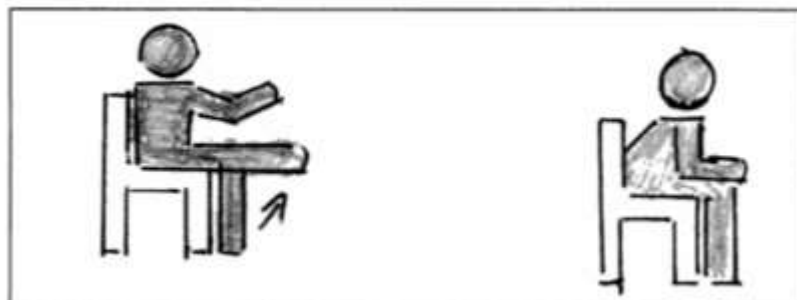


Figura 11.

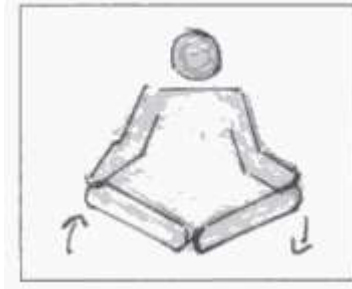


Figura 12.

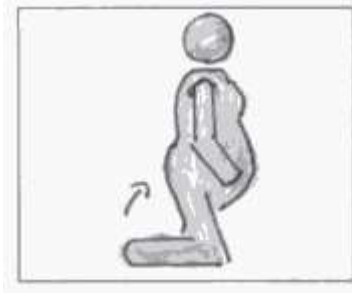


Figura 13.



Figura 14.

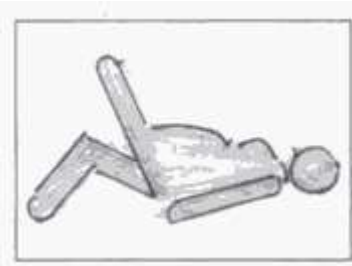


Figura 15.

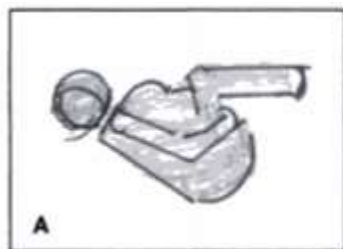


Figura 16.



Figura 17.

Los primeros estudios científicos al respecto fueron realizados a fines del siglo XIX. En 1895 se publicaron datos de más de mil embarazos en los que ya se objetivaba una relación entre el bajo peso de nacimiento y una elevada actividad físico materno durante la gestación. Visto de forma retrospectiva, todos esos trabajos no hacían sino confirmar numerosas observaciones que relacionaban ambas cosas, una intensa actividad física, en especial al final del tercer trimestre del embarazo, daba lugar a bebés de tamaño y peso reducidos. A principios de siglo, países como Gran Bretaña, Holanda, Bélgica, Portugal, Austria y Suiza adoptaron leyes en las que se prohibía trabajar en las fábricas a las mujeres embarazadas durante las dos a cuatro últimas semanas de gestación y hasta seis semanas después del parto.

Durante la década de 1940 aparecieron en Europa los primeros programas de ejercicios prenatales con objeto de hacer más fácil el parto y disminuir el dolor. Estos programas se hicieron populares en Estados Unidos y en Europa. La balanza se inclinó entonces a favor del ejercicio físico moderado. Hoy se acepta que practicar ejercicio de forma prudente y regular mejora el estado físico de la mujer embarazada al igual que el de cualquier otra persona, pero además le ayudará a disminuir síntomas molestos debidos a la sobrecarga corporal que supone el proceso.

Según el ACOG (American College of Obstetrics and Gynecologist), las mujeres con buena forma física antes de su embarazo pueden continuar practicando, si no hay limitación médica o física, pues ello no comporta efectos negativos ni sobre ella ni sobre su feto. Las mujeres que lleven una vida más sedentaria siempre se van a beneficiar si siguen un programa de ejercicios prenatales dirigidos por personal especializado con unas pautas concretas con el objetivo de mejorar la salud materna. En 1992 el ACOG publicó una serie de líneas directrices que deben seguir las mujeres que desean practicar de una manera segura ejercicio durante sus embarazos.

