



Ejercicio físico durante el embarazo y el post-parto

Asignatura: Actividad Física y Salud

Docentes:

M^a Teresa Martínez Romero



This work is licensed under the Creative Commons **Attribution-NonCommercial-NoDerivatives** 4.0 International License.

PRÁCTICA 10. EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Dra. M^a Teresa Martínez Romero
mariateresa.martinez13@um.es



UNIVERSIDAD
DE MURCIA

Actividad Física y Salud - 6397

EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

TODAS LAS MUJERES EMBARAZADAS DEBEN REALIZAR EJERCICIO FÍSICO, SALVO CONTRAINDICACIONES, PERO NO TODAS PUEDEN ENTRENAR IGUAL



LAS MUJERES EMBARAZADAS, ESTÁN EMBARAZADAS, NO ENFERMAS



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

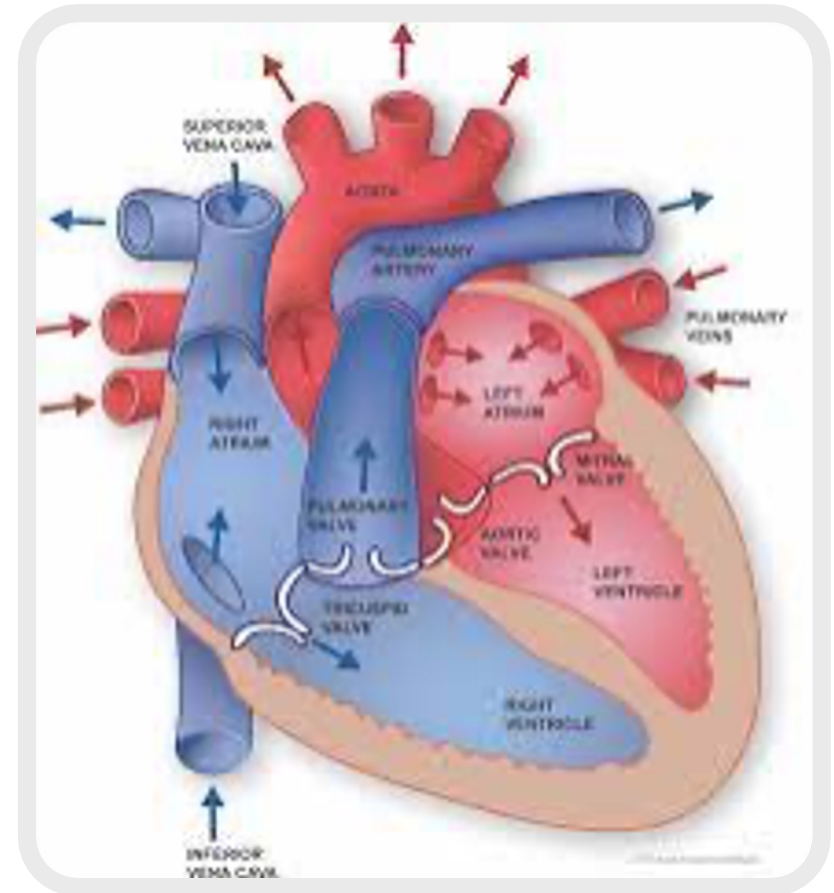
Cambios fisiológicos durante el embarazo

¡Ambiente obesogénico!

CARDIOVASCULAR:

- ↑ Volumen sanguíneo (hasta un 50%)
- ↑ FC, reposo entre 10-15 más
- ↑ Volumen sistólico
- ↑ Gasto cardiaco
- ↓ Resistencia vascular
- ↓ Presión sanguínea
- ↑ Tamaño corazón y se desplaza izq

Anemia fisiológica=cansancio
Riesgo de trombo



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

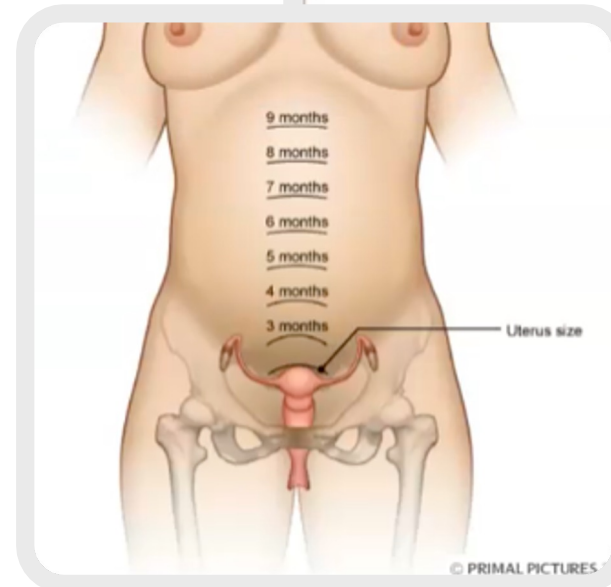
Cambios fisiológicos durante el embarazo

RESPIRATORIO:

- ↑ Frecuencia respiratoria (15%)
- ↑ Ventilación/min (hasta un 50%)
- ↑ Presión diafragmática y pulmonar
- Elevación del diafragma

“Falta de aliento”

Más eficiente a la hora de oxigenar los tejidos



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Cambios fisiológicos durante el embarazo

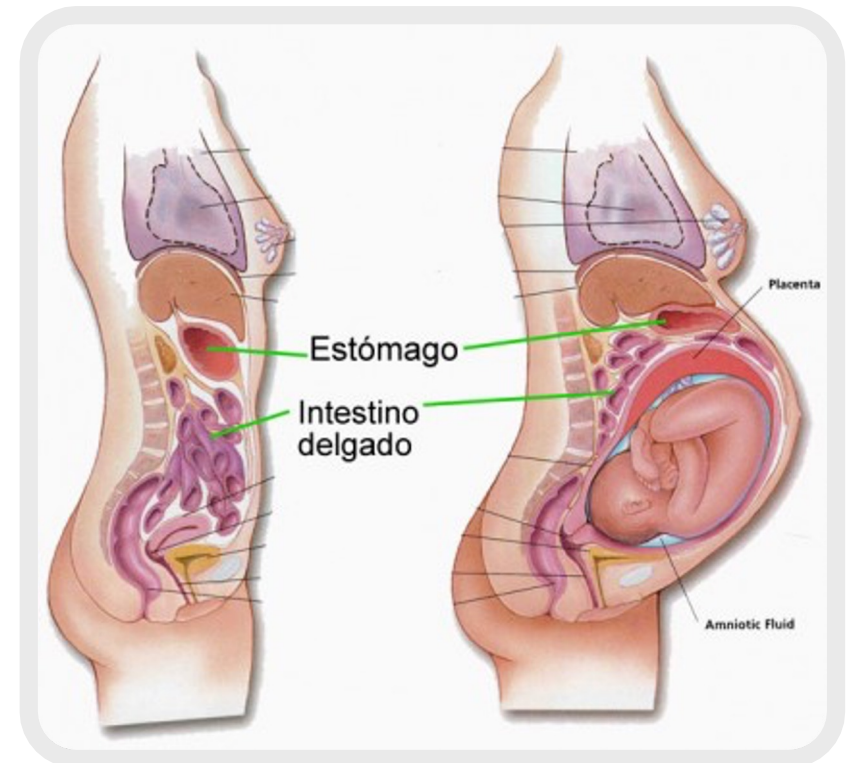
DIGESTIVO:

Desplazamiento estómago, intestino e hígado

↑ Náuseas y vómitos matinales

↑ Reflujo gastroesofágico

↓ Motilidad del tracto digestivo



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Cambios fisiológicos durante el embarazo

ENDOCRINO:

- Aumento de la progesterona
 - Relajación músculo liso
 - Aumento de la vasodilatación (aumento temperatura)
 - Desarrollo células productoras de leche materna
 - Aumento del almacenamiento de las grasas
- Aumento de los estrógenos
 - Aumento del crecimiento del útero y los niveles de prolactina
 - Redistribución de las grasas.
- Aumento de la relaxina
 - Aumenta la activación del sistema parasimpático
 - Aumenta la elasticidad de tendones y ligamentos
- Aumento de la oxitocina
 - Hormona de la felicidad
- Mayor resistencia a la insulina
 - Riesgo de desarrollar diabetes gestacional y bebés macrosómicos
- Mayor cortisol
 - Se contrapone a la insulina

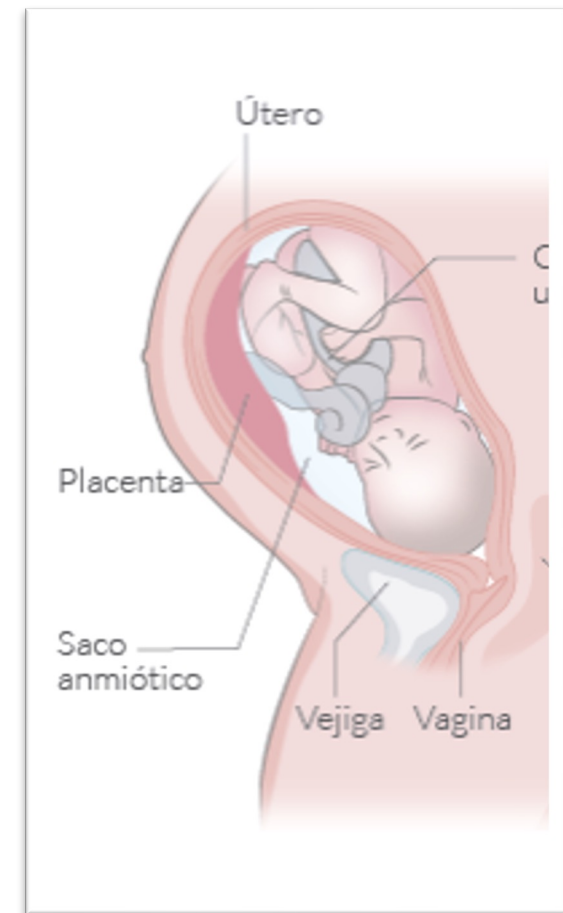


EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Cambios anatómicos durante el embarazo

RENAL, URINARIO Y REPRODUCTOR:

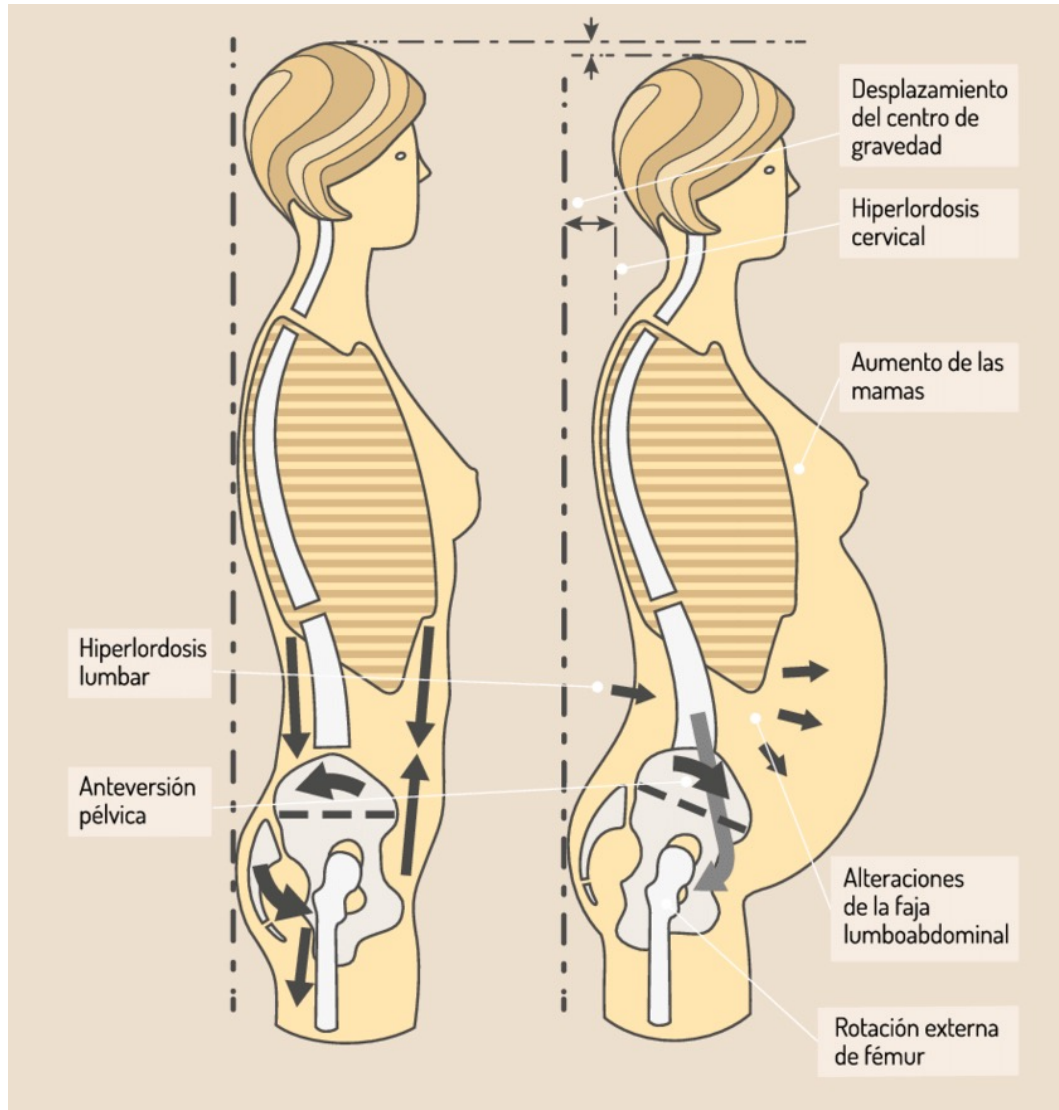
- Disminución espacio vejiga
 - Aumento frecuencia de micción
- Aumento de las infecciones urinarias
- Aumento de mamas y útero



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Cambios anatómicos durante el embarazo

MÚSCULO-ESQUELÉTICOS:



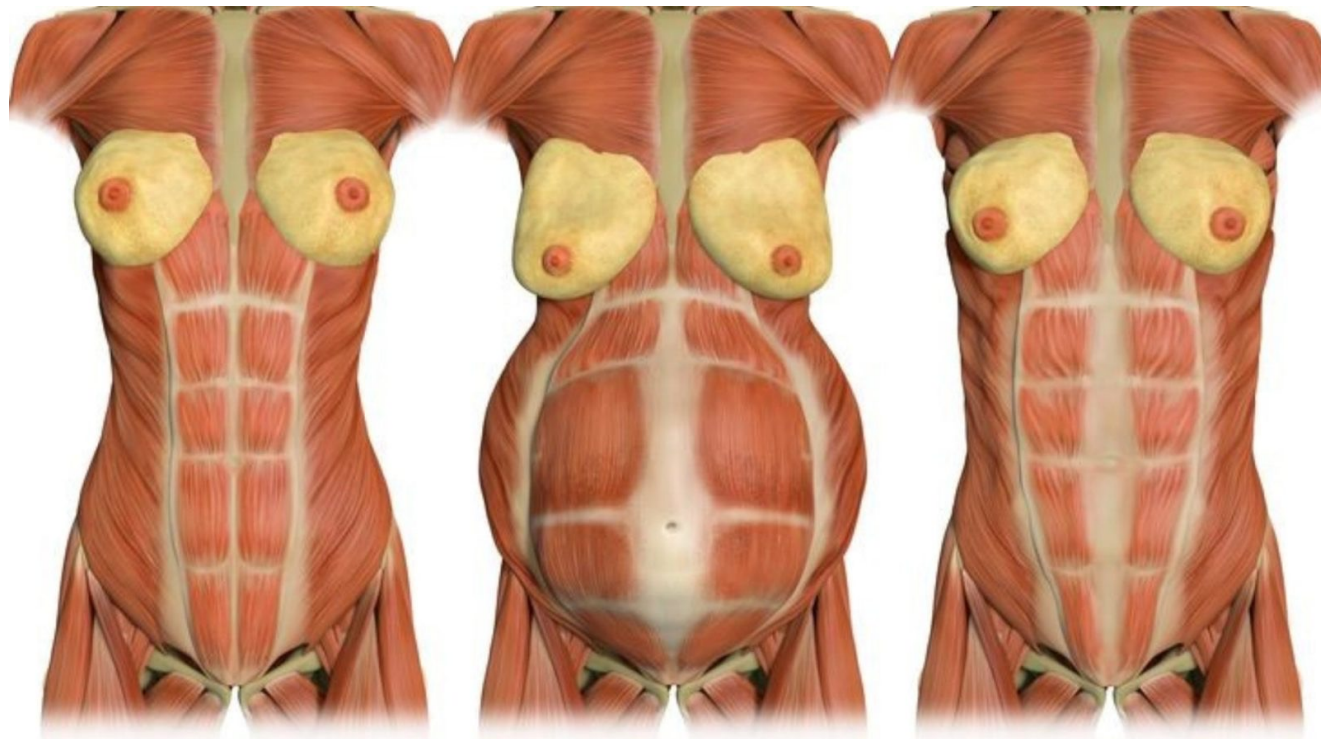
¿Los cambios son los mismos en la semana 10 que en la 36?

EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Cambios anatómicos durante el embarazo

Diástasis abdominal fisiológica

MÚSCULO-ESQUELÉTICOS:



NO DIASTASIS

DIASTASIS RECTI
DURING
PREGNACY

DIASTASIS RECTI
AFTER
PREGNACY

EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

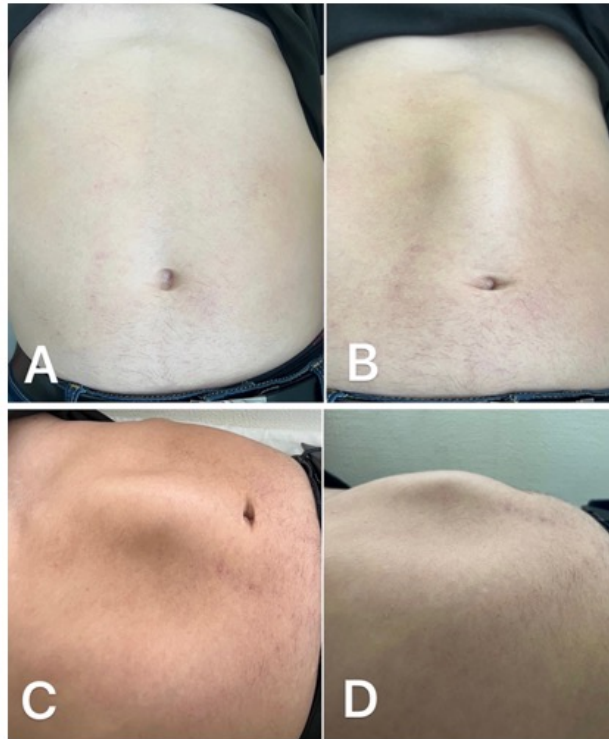


Figura 1: Diástasis de músculos rectos abdominales en paciente masculino. A) Decúbito dorsal en reposo. B) Decúbito dorsal en levantamiento a 30º. C) Foto tangencial mismo paciente. D) Foto lateral mismo paciente, en donde se muestra elevación central.

EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Cambios anatómicos durante el embarazo

MÚSCULO-ESQUELÉTICOS:

28 semanas



1. Auto-elongación
2. Flexores del cuello activos
3. Musculatura espalda activa
4. Musculatura abdominal activa
5. Glúteo activo
6. Pelvis neutra (coxis y pubis)
7. Pies?? En la medida de lo posible

Síndrome Janda sup e inf

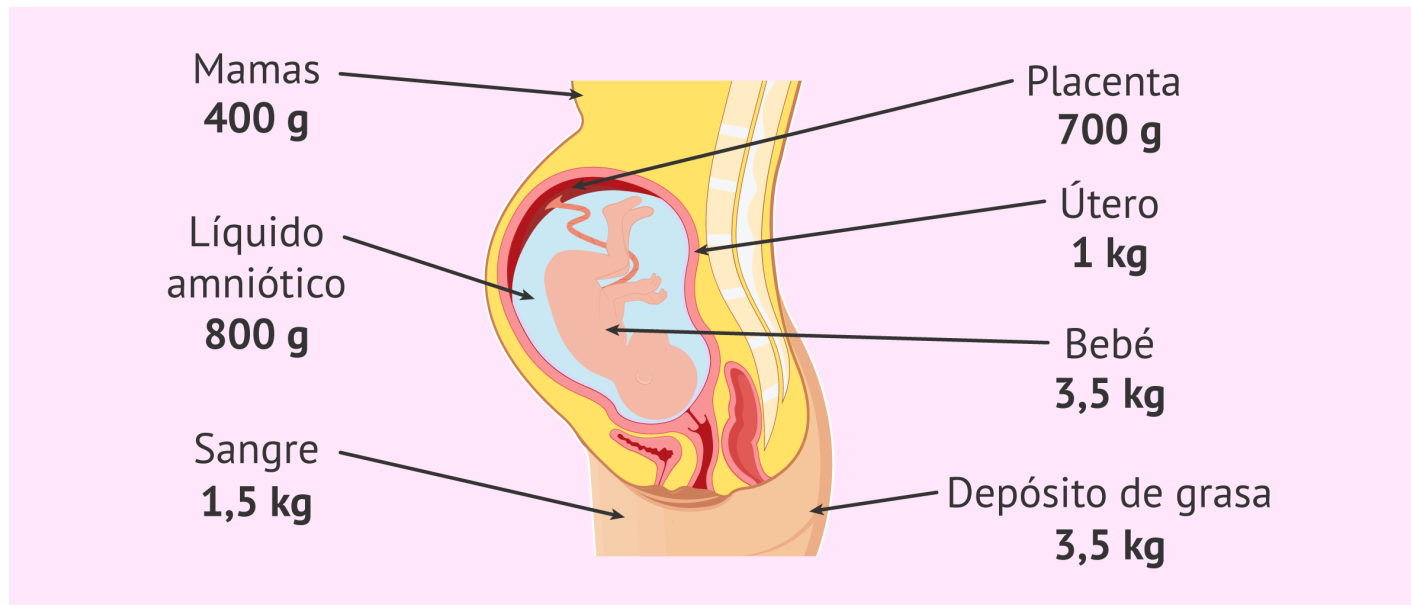


EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Cambios fisiológicos durante el embarazo

COMPOSICIÓN CORPORAL:

- Aumento progresivo del peso (8-10 kg, máximo 12 kg)



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Cambios psicológicos durante el embarazo

Adquisición de nuevos hábitos, antes y después

Río de emociones: miedo, preocupación, duda, culpa, crisis de autoestima y autoconfianza, cambio de autoimagen, carga mental...



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Beneficios del ejercicio físico para la madre



- Diabetes gestacional
- Hipertensión gestacional
- Preeclampsia: aumento PA + presencia de proteinuria en la orina
- Ganancia excesiva de peso
- Molestias como dolor de espalda, náuseas...
- Depresión
- Riesgo de cesárea o parto instrumental
- Riesgo de parto prematuro



- Control de la glucosa en mujeres ya diabéticas
- Calidad del sueño y descanso
- Condición física
- Gestión del parto
- Recuperación post-parto
- Mejor perfil anti-inflamatorio en la leche materna

EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Beneficios para la madre y el feto con el ejercicio físico

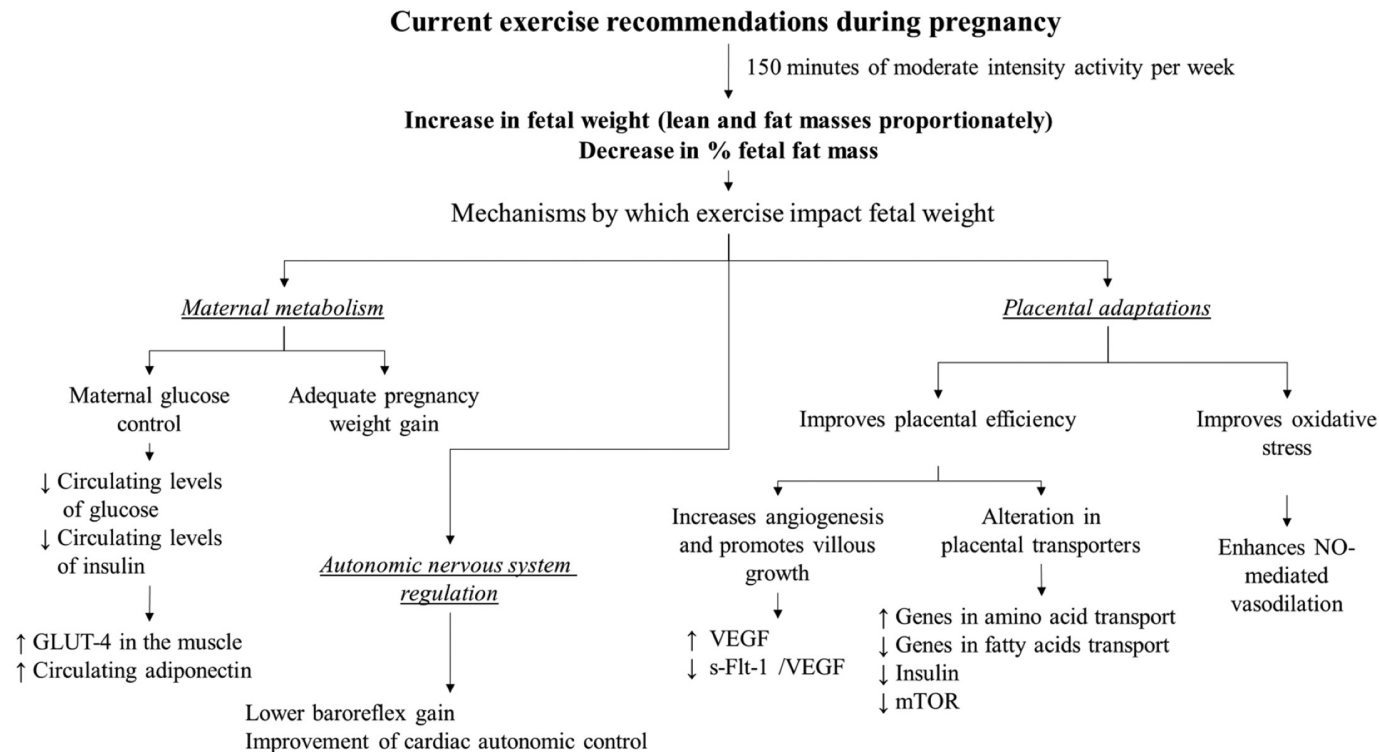


Fig. 1. Potential mechanisms by which exercise impact fetal weight.

Summary flow chart representing the potential mechanisms by which exercise during pregnancy will impact fetal weight. GLUT-4: Glucose transporter type 4; mTOR: Mechanistic target of rapamycin; s-Flt-1: Soluble fms-like tyrosine kinase-1; VEGF: Vascular endothelial growth factor.



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Beneficios para el feto y neonato con el ejercicio físico

Disminuye el riesgo de:

Bajo peso y sobrepeso



Macrosomía y microsomía



Hipoglucemia neonatal



Mayor puntuación al nacer en el test de

Apgar



	0	1	2
A pariencia	 Cianosis generalizada	 Cianosis distal	 Color rosado
P ulso	 Sin pulso	 <100 lpm	 >100 lpm
G estos	 Sin respuesta	 Mueca y llanto débil	 Tos o estornudo
A ctividad	 Fácido	 Tono bajo	 Tono normal
R espiración	 Ausente	 Lenta e irregular	 Fuerte y regular

EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Embarazo y ejercicio físico

Ser activa durante el embarazo es importante, pero no suficiente

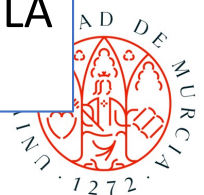
Es necesario realizar ejercicio físico (siempre que no haya contradicción médica)

No es deporte de competición (salvo casos excepcionales)

Los beneficios son para:

- Madre
- Gestación
- Parto
- Feto y neonato

NO ES UN CURSO DE PREPARACIÓN AL PARTO, ES UN COMPLEMENTO PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA Y EL BIENESTAR



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Falsos mitos sobre la práctica de ejercicio físico en embarazadas

Aborto



Muerte fetal



Muerte neonata



Parto pretérmino



Rupturas de membrana pre parto



Hipoglucemia



Bajo peso al nacer



Inducción del parto



Complicaciones en el parto



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

¿Cuándo si y cuando no? Contraindicaciones ABSOLUTAS

Se trata de patologías extremas, pero como profesional necesitamos saberlo para hablar con tu profesional sanitario de referencia y modificar tu entrenamiento o no

	SÍ	NO		SÍ	NO
• Ruptura de membranas:	☐	☐	• Restricción de crecimiento uterina:	☐	☐
• Riesgo de parto prematuro:	☐	☐	• Embarazo múltiple (trillizos):	☐	☐
• Sangrado persistente inexplicado:	☐	☐	• Diabetes tipo I descontrolada:	☐	☐
• Placenta Previa después de la semana 28:	☐	☐	• Hipertensión descontrolada:	☐	☐
• Preeclampsia: severa	☐	☐	• Enfermedad tiroidea descontrolada:	☐	☐
• Incompetencia del cuello uterino:	☐	☐	• Enfermedad sistémica, cardiovascular o respiratoria severa:	☐	☐

Evitar, en la medida de lo posible, el reposo absoluto, mantener actividad física vida diaria, e incluir movilidad, meditaciones, paseos...consensuar con gine



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

¿Cuándo si y cuando no? Contraindicaciones RELATIVAS

En este caso, no son patologías tan extremas, pero como profesional necesitamos saberlo para modificar tu entrenamiento o no.

- Abortos permanentes previos recurrentes:
- Hipertensión Gestacional:
- Historial de partos prematuros:
- Enfermedad cardiovascular o respiratoria:
- Anemia sintomática:
- Malnutrición:
- Desórdenes alimentarios:
- Embarazo gemelar después de la semana 28:

SÍ NO

☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐

- Grandes fumadoras en presencia de comorbilidades

No es necesario reposo absoluto, podemos hacer ejercicio físico de intensidad leve-moderada



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Riesgos del reposo absoluto para embarazadas

No previene el parto prematuro

No disminuye la preeclampsia

Aumenta el riesgo de tromboembolismo

Aumenta la pérdida de condición física

Aumenta la desmineralización ósea

Genera efectos psicosociales adversos sobre la madre y el feto

No hay evidencia que apoye el reposo absoluto, no se ha visto efectivo para prevenir el parto prematuro

El reposo absoluto conlleva más riesgos que beneficios: riesgo de tromboembolismo, desarrollo de enfermedades cardiovasculares, desmineralización ósea, pérdida condición física



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

GET ACTIVE QUESTIONNAIRE FOR PREGNANCY

FORMULARIO DE CONSULTA CON EL PROFESIONAL DE LA SALUD REFERENTE A LA ACTIVIDAD FÍSICA PRENATAL



NOMBRE DE LA PACIENTE:	FECHA PREVISTA DEL PARTO (DD/MM/AAAA):	FECHA ACTUAL (DD/MM/AAAA):
------------------------	--	----------------------------

Su paciente quiere empezar o seguir siendo activa durante el embarazo. Su paciente respondió "sí" a una o más preguntas del cuestionario "Cuestionario para un embarazo físicamente activo" y se le ha recomendado que le consulte (www.csep.ca/getactivequestionnaire-pregnancy).

La actividad física es segura para la **mayoría** de embarazadas y tiene múltiples beneficios. Sin embargo, **un pequeño número de pacientes** pueden requerir una evaluación adicional previamente a la práctica de actividad física durante el embarazo.

La Guía Canadiense para la Práctica de Actividad Física durante el Embarazo (2019), de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Canadá y la Sociedad Canadiense de Fisiología del Ejercicio recomienda que las embarazadas realicen al menos 150 minutos de actividad física de intensidad moderada cada semana (**ver la siguiente página o csepguidelines-ca/pregnancy o <https://portal.guiasalud.es/gcp/actividad-fisica-embarazo/>**).

Considere que en algunos casos existen contraindicaciones para conseguir este objetivo (ver el cuadro de la derecha).

Preocupaciones específicas del paciente y/o del profesional cualificado de la actividad física:

CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS

Las embarazadas que presentan alguna/s de estas contraindicaciones deben seguir con las actividades diarias, pero no realizar actividad física de carácter moderado o vigoroso:

- ☐ Ruptura de membranas
- ☐ Amenaza de parto prematuro
- ☐ Sangrado vaginal persistente de causa desconocida
- ☐ Placenta previa tras 28 semanas de gestación
- ☐ Preeclampsia
- ☐ Incompetencia cervical
- ☐ Restricción de crecimiento intrauterino
- ☐ Gestación múltiple de tres o más fetos



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

GET ACTIVE QUESTIONNAIRE FOR PREGNANCY

CUESTIONARIO PARA UN EMBARAZO FÍSICAMENTE ACTIVO



NOMBRE EN MAYÚSCULAS (+ NOMBRE DE PADRE/MADRE/ TUTOR SI PROCEDE):

FECHA ACTUAL (DD/MM/AAAA):

FECHA PREVISTA DEL PARTO (DD/MM/AAAA):

SEMANAS DE EMBARAZO:

EDAD:

La práctica de actividad física durante el embarazo tiene múltiples beneficios para la salud y en general, no comporta riesgos ni para ti, ni para tu bebé. De todos modos, en algunas situaciones clínicas, la práctica de actividad física no está recomendada. Este cuestionario te ayudará a decidir, si es necesario contactar con tu obstetra-ginecólogo o matrona antes de empezar o continuar siendo físicamente activa.

Por favor responde SÍ o NO a cada pregunta según tus conocimientos.
En caso de cambios en tu estado de salud, el cuestionario debe contestarse de nuevo.

1. En este embarazo sufres:

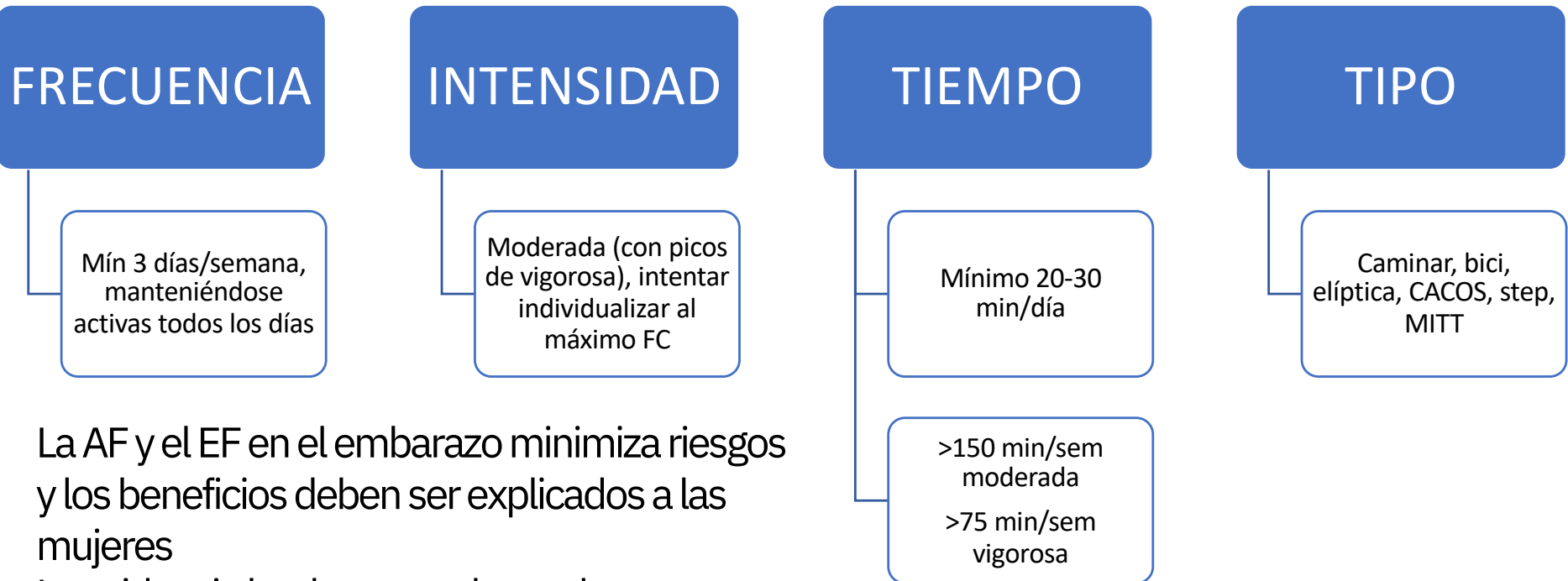
a. ¿Enfermedades cardiovasculares o respiratorias leves, moderadas o severas (Ej: bronquitis crónica)?	S	N
b. ¿Epilepsia no controlada?	S	N
c. ¿Diabetes tipo 1 no controlada o valores de azúcar en sangre fuera de los límites establecidos?	S	N
d. ¿Patología tiroidea no controlada o valores de hormonas tiroideas fuera de los límites establecidos?	S	N
e. ¿Trastorno de la conducta alimentaria o malnutrición?	S	N
f. ¿Embarazo gemelar (28 semanas o más). Embarazo triple o embarazo de más de tres fetos?	S	N



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Recomendaciones EF para el embarazo-FITT

ENTRENAMIENTO AERÓBICO

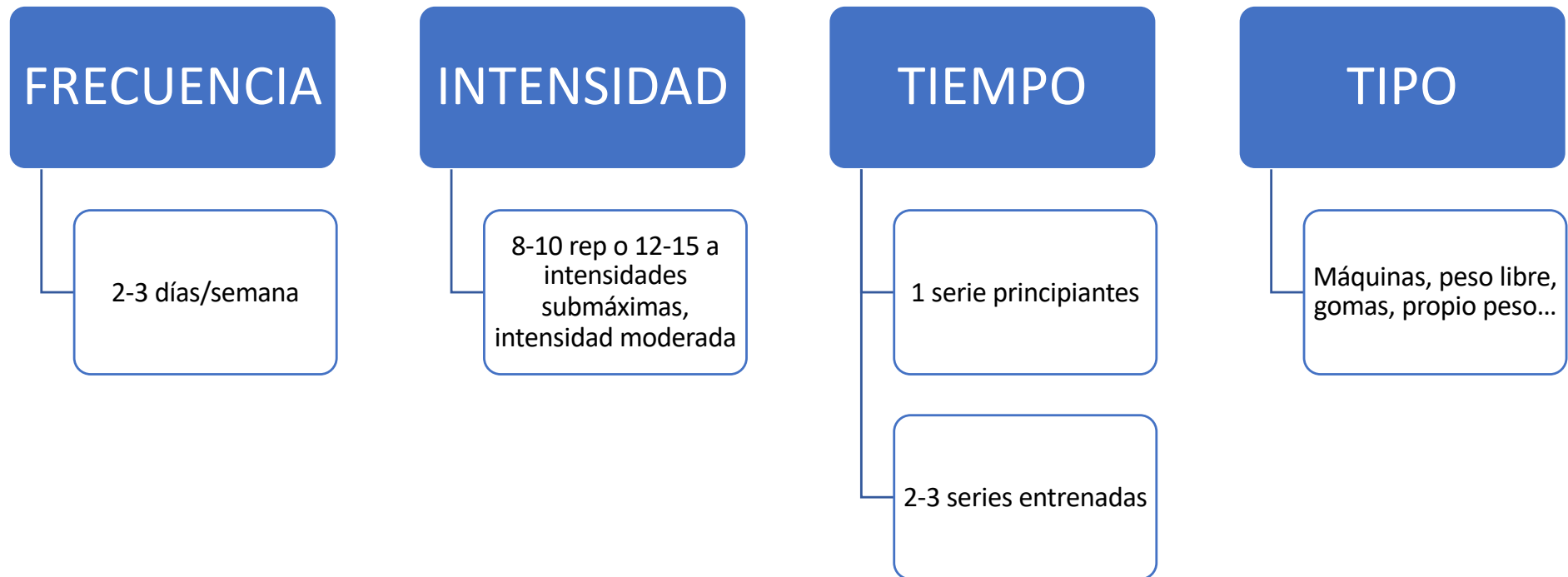


- La AF y el EF en el embarazo minimiza riesgos y los beneficios deben ser explicados a las mujeres
- La evidencia ha demostrado que la combinación de fuerza y resistencia es más beneficioso que el entrenamiento aeróbico sólo (diabetes e hipertensión)

EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Recomendaciones EF para el embarazo-FITT

ENTRENAMIENTO FUERZA



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Recomendaciones EF para el embarazo-FITT

ENTRENAMIENTO FLEXIBILIDAD

FRECUENCIA

INTENSIDAD

TIEMPO

TIPO

- No hay pautas como tal para el trabajo de flexibilidad durante el embarazo
- Es necesario trabajar la movilidad/flexibilidad, pero sin abusar debido al aumento de la relaxina y el riesgo de lesión.
- Estiramientos dinámicos, movilidad principalmente de la musculatura que se inserta u origina en la cadera.



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Recomendaciones EF para el embarazo-FITT

ENTRENAMIENTO NEUROMOTOR

FRECUENCIA

INTENSIDAD

TIEMPO

TIPO

- No hay pautas como tal para el trabajo de neuromotor durante el embarazo
- Es necesario trabajar incluir ejercicios de equilibrio y coordinación principalmente, debido al cambio en el centro de gravedad y el riesgo de caídas
- Se puede trabajar dentro de los contenidos de fuerza o aeróbico.

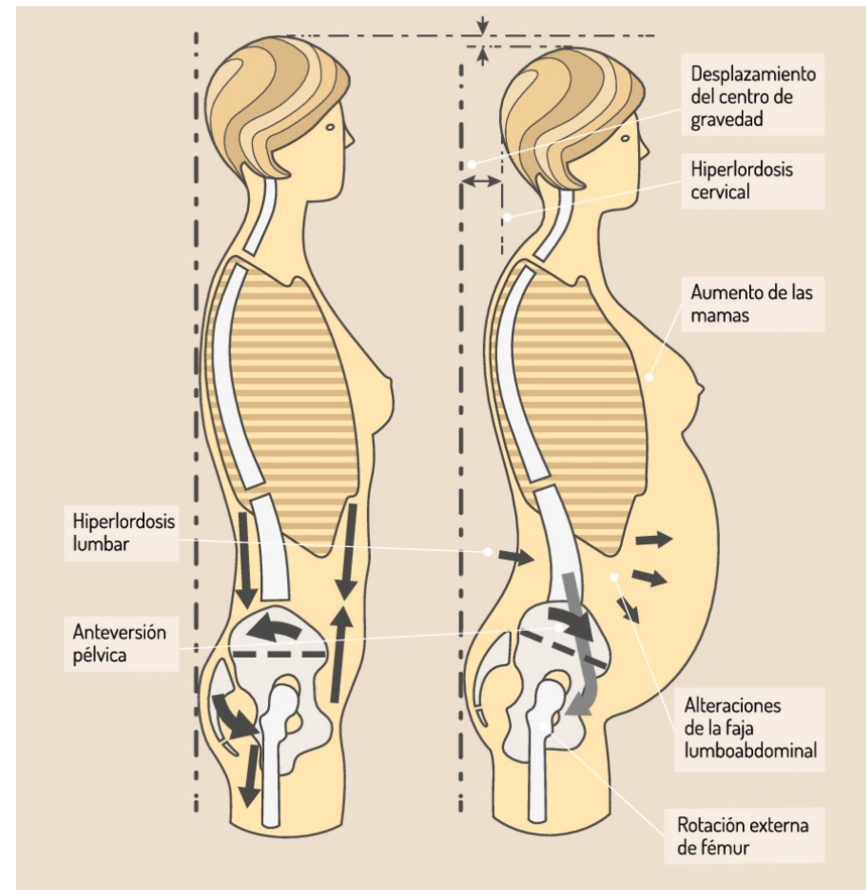


EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Planificación del entrenamiento con embarazadas

¿QUÉ VA A DETERMINAR/INFLUIR EN LA PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO?

- Historial deportivo
- Semana en la que se encuentra (trimestre)
 - 1er trimestre → semana 1 a 12
 - 2º trimestre → semana 13-26
 - 3er trimestre → semana 27-40
- Otra forma → primera etapa y segunda etapa
 - Semanas 36 en adelante

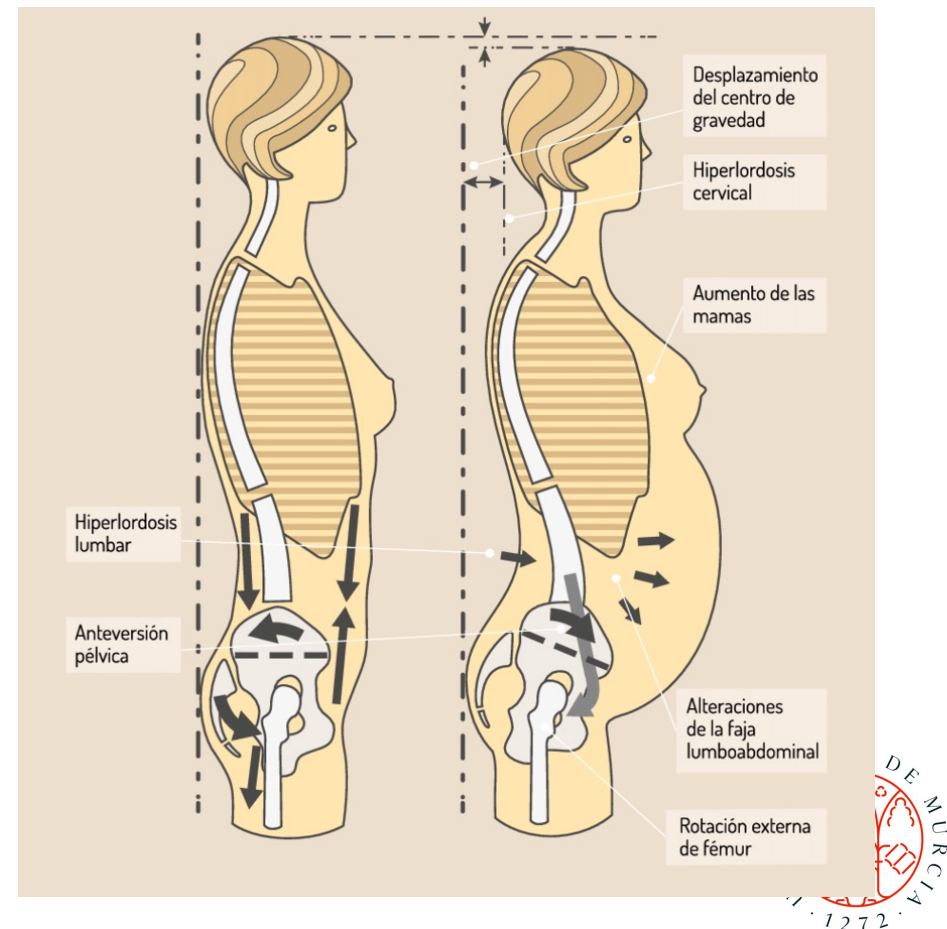


EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Planificación del entrenamiento con embarazadas

OBJETIVOS/CONTENIDOS

- Objetivos 1ª etapa, inicio hasta sem 36
 - Preparar el cuerpo para los cambios que se van a ir produciendo y mantener condición física
 - Fortalecer cadena posterior principalmente
 - Fortalecer musculatura lumbo-abdominal
 - Trabajar capacidad cardiorrespiratoria
 - Trabajar suelo pélvico (IU)
 - Mejorar conciencia corporal
 - Prevenir lesiones

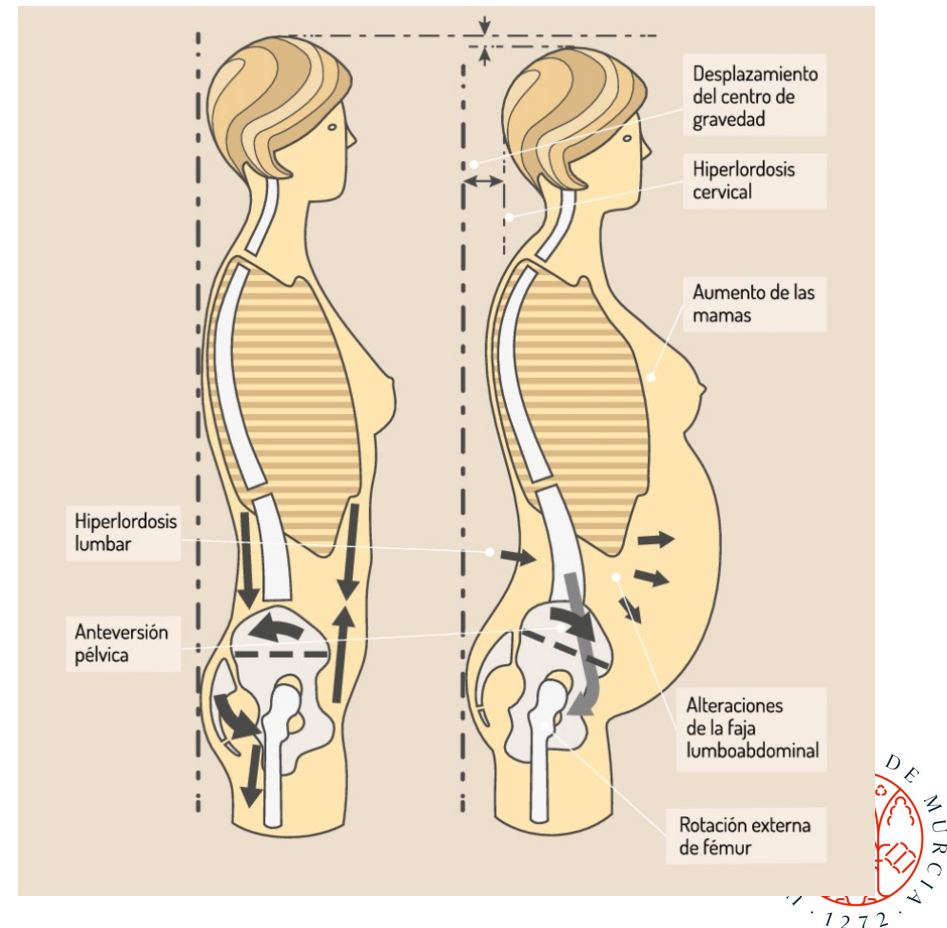


EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Planificación del entrenamiento con embarazadas

OBJETIVOS/CONTENIDOS

- Objetivos 2ª etapa, sem 36 hasta parto
 - Preparar el cuerpo para el parto
 - Trabajar todo lo demás, pero dando más importancia a:
 - Respiraciones
 - Movilidad pélvica
 - Suelo pélvico
 - Conexión con bebé



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Precauciones y seguridad

Evitar AF en sit de
calor excesivo
(alta humedad)

Evitar act de
contacto o riesgo
de caídas

Evitar buceo

Evitar altas
altitudes (>2500)

Atletas de AR
control obstétrico
específico

Adecuada
nutrición e
hidratación



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Precauciones y seguridad (actividades a evitar)

Buceo

Equitación o
paseos a caballo

Esquiar

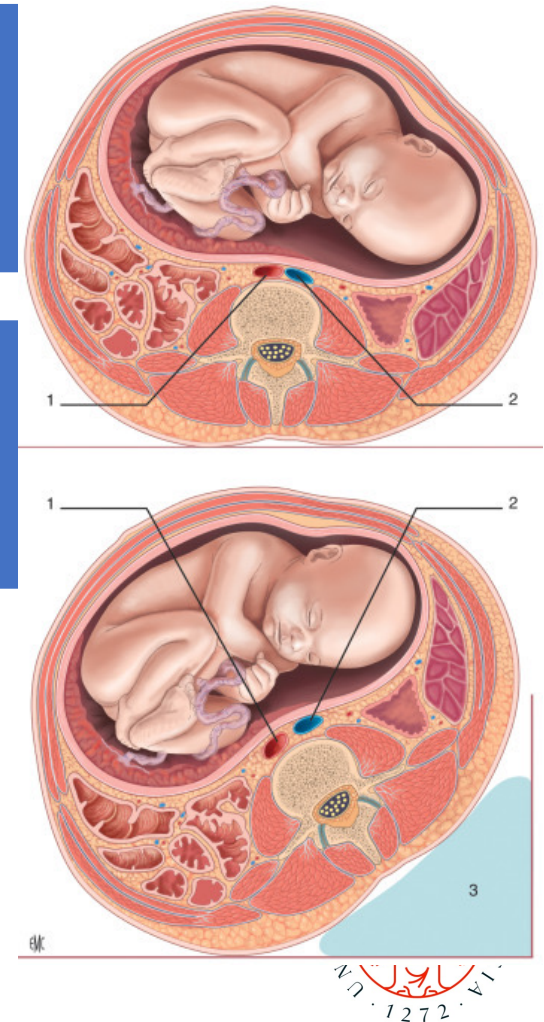
Ejercicios
gimnásticos

Bicicleta calle

Valsalva

Ejercicios
abdominales
tradicionales

Posiciones supinas
(desaceleración
cardíaca)



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Precauciones y seguridad Razones para parar la actividad

Persiste la falta de
aliento

Dolor de pecho
severo

Contracciones
uterinas regulares
y dolorosas

Sangrado vaginal

Pérdida
consistente de
fluido (rotura de
membranas)

Mareos
persistentes o
debilidad



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Ejemplo de práctica mujer activa embarazada semana 37

1. RESPIRACIÓN Y SP EN FB

2. MOVILIDAD

- Mov pelvis de pie (retro, lados, círculos)
- Cat-camel
- Mov torácica CUA
- Mov pelvis antebrazos (lados, círculos pared y suelo)
- Cadera atrás pies juntos
- Cadera atrás asimétrica
- Cadera atrás con ABD
- 90-90
- OCAS
- Sentadilla prof y subir

3. ACTIVACIÓN

- Bird-dog, deslizado pierna
- Concha sentada
- Monster-walk

4. ACONDICIONAMIENTO 3x40-20

- Sentadilla sumo
- Extensión de cadera

AERÓBICO

- CORE de pie
- Flexiones pared

5. AERÓBICO

- Rodillas arriba
- Flex-ext 1 pierna, brazos arriba

6. VUELTA A LA CALMA

- Respiración indio, abrir-cerrar brazos
- Sirena
- Cat-camel
- Espalda



EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Para más información y formaciones:

Instagram:

@lidia_romero_owaformacion

Web:

www.owacademy.com



PRÁCTICA 10. EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO Y EL POSTPARTO

Dra. M^a Teresa Martínez Romero
mariateresa.martinez13@um.es



UNIVERSIDAD
DE MURCIA

Actividad Física y Salud - 6397