

Universidad del Sureste
Escuela de Medicina
Campus Comitán, facultad de medicina

CAMBIOS FISIOLÓGICOS DEL EMBARAZO

Alumno:

Andrés Alonso Cancino García

Semestre:

7MO SEMESTRE Y GRUPO "B".

Materia:

Clínica de ginecología y obstetricia.

Docente:

Dra. Carmen del Rosario Hernández.

Fecha y lugar:

Comitán de Domínguez, Chiapas

02 de septiembre de 2021.

CAMBIOS FISIOLÓGICOS DEL EMBARAZO

Cambios hematológicos

Volumen sanguíneo	> V. sanguíneo alcanzando su máximo a las 32-34 semanas
	Hematocrito (de 40-42% hasta el 34%), de la hemoglobina (de 13,7-14 g/100 ml hasta 11-12 g/100 ml) y el número de hematíes (hasta 3.200.000 mm ³)
	Incremento promedio del 40-45%
Metabolismo del hierro	Requerimiento férrico aumenta de 2-4 mg/día
	< Hierro sérico y la ferritina
Pérdida de sangre	Parto vaginal: pérdidas entre 400 y 800 ml
	Cesárea o a un parto vaginal de gemelos: pérdidas de 1000 ml.
Serie blanca	Aumento de leucocitos máximo en la semana 30, de 9.000 a 10.000.
	Aumento del porcentaje y número absoluto de neutrófilos.
	Linfocitos disminuyen tanto en porcentaje como en número.
	Monocitos aumentan en número pero no en porcentaje.
Coagulación	Aumento de leucocitos durante el parto hasta 25.000- 40.000.
	Estado de hipercoagulabilidad debido al estado activo de la cascada de coagulación
	Número de plaquetas disminuye levemente
	Se liberan más formas jóvenes de plaquetas

Modificaciones de la piel

Pared abdominal	En el 90% de las embarazadas aparecen estrías rojizas a partir del 6º-7º mes, en hemiabdomen inferior, mamas y muslos.
	A nivel abdominal una diástasis de rectos
Pigmentación	Una hiperpigmentación generalizada
	Se produce una acentuación de la coloración de areolas, piel genital y línea alba
	Puede aparecer el melasma o máscara del embarazo.
Cambios vasculares	Se originan varicosidades en extremidades inferiores, vulva y recto
	Eritema palmar (75%)
	Aparición de telangiectasias, en la cara, mitad superior de tórax y extremidades superiores
	Incremento en el flujo sanguíneo cutáneo por > del metabolismo

Sistema cardiovascular

Función Cardiovascular	Aumento del gasto cardiaco en la 5ta semana
	incremento importante del V. plasmático que aumenta la precarga.
Corazón	Aumento de la frecuencia cardiaca a partir de la 7ª SDG
	Aumento medio entre 10 y 15 latidos por minuto
	Desviación del eje eléctrico hacia la izquierda debido a > V. abdominal y desplazamiento del corazón
	Hipertrofia del M. cardiaco (cardiomegalia)
	Aparición de un soplo sistólico en el 90%
	Aparición con desdoblamiento exagerado del primer ruido cardiaco

Gasto cardiaco	> V. minuto principalmente durante el primer y el segundo trimestre.	
Circulación	Presión sanguínea arterial disminuye	
	Incremento continuado desde los 8 cm. H2O en presión venosa femoral en decúbito supino	
	Flujo sanguíneo relentecido de las piernas	
	Se desarrollan varicosidades en las piernas y vulva, así como las hemorroides.	
	Presencia de edema por bipedestación	
	Hipotensión en decúbito dorsal	
<u>Aparato respiratorio</u>		
Modificaciones estructurales	Elevación del diafragma 4cm compensado con > de diámetros anteroposterior y transversal	
	Aumento de 5-7 cm la circunferencia torácica y aplanamiento de los arcos costales	
	Ingurgitación capilar de la mucosa nasal, orofaríngea y laríngea por la progesterona y estrógenos	
	Presencia de congestión nasal, epistaxis frecuentes, cambios en la voz, entre otros.	
Modificaciones de la función pulmonar	La capacidad residual funcional (CRF) aumenta hasta el 6º mes	
	Aumento de los volúmenes de reserva inspiratoria y corriente	
	La capacidad pulmonar total no cambia o está muy poco disminuida.	
Flujo aéreo	Disminución de la resistencia al flujo aéreo por dilatación de las V. respiratorias mayores por progesterona y otras sus. miorelajantes.	
	Aumento de la resistencia de las vías respiratorias menores por congestión vascular	
Equilibrio ácido-base	La hiperventilación secundaria al aumento del consumo de CO2 y a la mayor sensibilidad del centro respiratorio.	
	Disminución en la presión parcial de CO2 arterial	
	Alcalosis respiratoria queda compensada por el aumento en la secreción de bicarbonato a nivel renal	
<u>Aparato urinario</u>		
Cambios anatómicos	El riñón aumenta ligeramente de tamaño 1 cm y de peso 50 g por el acúmulo de líquido intersticial y aumento de V. sanguíneo	
	El sistema colector se dilata por:	
	❖ El útero produce obstrucción relativa en el lado derecho por la rotación uterina.	
	❖ La progesterona con su efecto miorelajante sobre los uréteres. ❖ El incremento en la producción de orina.	
Cambios funcionales	El flujo plasmático renal y el filtrado glomerular aumentan de 30-50%	
	Creatinina y urea	Valores ↓ en sangre (0,5 y 9 mg/dl, y urea) por ↑ FG
	Glucosa	↑ en orina por de ↑FG y ↓ reabsorción tubular.
	Aas y proteínas	↑ en orina por ↑ FG y ↓ reabsorción tubular.
	Ácido úrico	↓ en sangre.
	Potasio	Sus niveles deberían estar ↓ por la acción de la aldosterona aumentada en el embarazo

	Sodio	La reabsorción ↑ por lo que el balance total de Na↑ que permite un ↑ de volumen extra e intravascular.
	Equilibrio acido-base	La alcalosis respiratoria es compensada con un de ↑ excreción de HCO por orina.
<u>Aparato digestivo</u>		
Trastornos digestivos	1ras semanas	Anorexia, bulimia o cambios de apetencias de los alimentos, aparecen náuseas y los vómitos de predominio matutino
	Últimas semanas	Pirosis, vaciamiento gástrico retardado y una disminución del tono del esfínter esofágico inferior
Boca	Encías están hiperémicas y edematosas y sangran con facilidad (gingivitis hipertrófica) por los estrógenos y HCG	
Esófago y estómago	Se produce hipomotilidad e hipotonía en todo el tubo digestivo.	
	Vaciado gástrico retardado	
	Pirosis es consecuencia del tono disminuido a nivel del cardias y del esófago	
	Leve reducción de la producción de ácido clorhídrico	
	Absorción retardada de la glucosa	
Un riesgo aumentado de aspiración en el momento de la anestesia.		
Intestino delgado	Mejora de la absorción de Ca ²⁺ y Fe ²⁺ conse. del > de necesidades y disminución de la motilidad.	
Intestino grueso	La constipación es común debido: hábitos dietéticos, falta de ejercicio, compresión del útero sobre el sigma, motilidad disminuida y aumento de la absorción de agua y Na ⁺ , por niveles elevados de angiotensina y aldosterona.	
Ano	La aparición de hemorroides por estreñimiento y de la compresión uterina que dificulta el retorno venoso	
Hígado	Las fosfatasas alcalinas doblan su valor sérico	
	Disminución de la albumina plasmática debido a la hemodilución	
Vesícula biliar	La vesícula se encuentra atónica y distendida lo que favorece el estasis biliar por un cambio en la concentración de colesterol.	
<u>Sistema músculo esquelético</u>		
Cambios estructurales	Se presenta lordosis progresiva por un mecanismo compensador del aumento de peso debido al crecimiento uterino	
Cambios funcionales	Incremento de la movilidad de las articulaciones sacroilíacas, sacrococcígeas y pubianas	
Manifestaciones	Aparece dolor, debilidad y adormecimiento de las extremidades superiores	
	Aparición de lumbalgias al final del embarazo	

Bibliografía

Bajo Arenas, J. M; Melchor Marcos, J. C. y Mercé, L. T. (2007). Fundamentos de Obstetricia (SEGO). Madrid, España.