



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura en Medicina Humana

Clínica de Ginecología y Obstetricia.

Trabajo:
Cambios fisiológicos del Embarazo.

Docente:
Dr. Mauricio Solís Pérez.

Alumno:
Mario Alberto Gordillo Martínez.

Semestre y Grupo:
7° "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas 16 de febrero del 2022.

Cambios Fisiológicos del embarazo.

Como sabemos el embarazo normal representa una gran cantidad de cambios físicos y psicológicos para la mujer, todos estos cambios están enfocados en ajustarse y adaptarse a las exigencias que el desarrollo de un bebé en el interior del cuerpo de la madre representa, dichos cambios ocurren de manera gradual, pero continua, a lo largo de todo el embarazo y desde luego están influenciados por múltiples factores como la edad de la mujer, los embarazos previos, su estado físico, nutricional, etc.

Los cambios que se experimentan van desde cambios metabólicos y bioquímicos que pueden no ser evidentes, hasta cambios anatómicos macroscópicos evidentes, e incluso cambios conductuales y emocionales. Todos estos cambios suponen una exigencia aumentada (estrés) para la fisiología normal del cuerpo de la mujer.

Cambios fisiológicos por aparatos y sistemas, por ejemplo:

- Cambios cardiovasculares.
- Cambios pulmonares y respiratorios.
- Cambios en los ovarios.
- Cambios en el cuello uterino.
- Cambios renales y urinarios.
- Cambios gastrointestinales.
- Cambios metabólicos.
- Cambios en la vagina y periné.

Cambios Cardiovasculares:

Uno de los cambios más significativos del embarazo ocurre cuando el volumen sanguíneo se incrementa significativamente. Este aumento inicia alrededor de la semana 6 de gestación y alcanza un volumen que va desde aproximadamente 4,700 ml a 5,200 ml para la semana 32 de gestación. El aumento del volumen plasmático, está principalmente relacionado con un aumento en la actividad del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), ya que esta hormona está relacionada con el incremento en la reabsorción de sodio a nivel renal.

La frecuencia cardíaca materna aumenta en etapas tempranas del embarazo y se mantiene constante en el tercer trimestre, durante el cual alcanza un aumento de aproximadamente 12-20 latidos por minuto con respecto a los valores previos. Todos estos incrementos en los parámetros circulatorios podrían hacer suponer que la tensión arterial (TA) en la mujer embarazada también debería incrementarse normalmente.

Durante el embarazo, la presión arterial media disminuye de manera paulatina hasta llegar a su punto más bajo entre las semanas 16 y 20, y a partir del último trimestre comienza a subir hasta llegar a unas cifras cercanas a las de antes del embarazo; es importante señalar que la reducción de la TA involucra tanto a la TA sistólica como la diastólica; sin embargo, la reducción de la TA diastólica es mayor.

Cambios pulmonares y respiratorios.

Los cambios respiratorios durante el embarazo pueden comenzar muy temprano, desde la 4ta semana de gestación se observa una dilatación de los capilares de la mucosa nasal, orofaríngea y laríngea, esta condición puede predisponer al desarrollo de epistaxis durante el embarazo que, en general es autolimitada. En el embarazo avanzado, el crecimiento del útero grávido produce un importante ascenso diafragmático, lo que condiciona una disminución de la capacidad residual funcional y de la capacidad pulmonar total; sin embargo, debido al aumento en la circunferencia torácica (entre 5 y 7 cm) provocada por la relajación de los músculos intercostales y también debido a la relajación del musculo liso bronquial, la capacidad vital permanece sin cambios, estos cambios favorecen que en la mujer embarazada los síntomas de asma bronquial disminuyan.

El volumen respiratorio por minuto aumenta de un 40 a un 50% debido al incremento del volumen corriente, lo que se traduce como una hiperventilación y, debido a esto, los valores de gases en la sangre arterial se ven modificados, la pO₂ aumenta y la pCO₂ disminuye, mientras que el bicarbonato amortigua este cambio disminuyendo también.

Cambios en los Ovarios.

La ovulación cesa durante el embarazo y se suspende la maduración de los nuevos folículos. El único cuerpo lúteo encontrado en las funciones grávidas es máximo durante las primeras 6 a 7 semanas de embarazo, 4 a 5 semanas después de la ovulación. A partir de entonces, éste contribuye relativamente poco a la producción de la progesterona. La extirpación quirúrgica del cuerpo lúteo antes de las 7 semanas provoca una disminución rápida en los niveles de progesterona sérica materna y el aborto espontáneo. Después de este tiempo, sin embargo, la escisión del cuerpo lúteo normalmente no causa aborto.

Cuello uterino

Tan pronto como 1 mes después de la concepción, el cuello uterino comienza a ablandarse y a obtener tonos azulados. Estos son el resultado del aumento de la vascularización y el edema de todo el cuello uterino, de los cambios en la red de colágeno y de la hipertrofia e hiperplasia de las glándulas cervicales.

Aunque el cuello uterino contiene una pequeña cantidad de músculo liso, su componente principal es el tejido conectivo. El reordenamiento de este tejido rico en colágeno ayuda al cuello uterino en la retención del embarazo hasta el término, en la dilatación para facilitar el parto y en la reparación y reconstitución posparto para permitir un posterior embarazo exitoso.

Como se detalla en el capítulo 21, la maduración cervical implica la remodelación del tejido conectivo que reduce las concentraciones de colágeno y de proteoglicanos y aumenta el contenido de agua en comparación con el cuello uterino no grávido. Las glándulas cervicales sufren una marcada proliferación y, al final del embarazo, ocupan hasta la mitad de toda la masa cervical.

Cambios renales y Urinarios:

La disminución de las resistencias vasculares periféricas por efecto hormonal es uno de los cambios adaptativos más importantes que ocurren en el cuerpo de la mujer durante el embarazo, como se mencionó en párrafos anteriores, la reducción de la tensión arterial media trae como consecuencia una mayor activación del SRAA que favorece la retención de sodio y una mayor expansión del volumen plasmático. En relación con todos estos cambios, los riñones incrementan su tamaño alrededor de un 30% y pueden alargarse entre 1 y 1.5 cm por el aumento del volumen vascular e intersticial; sin embargo, la hidronefrosis fisiológica (que se presenta en aproximadamente el 80% de las mujeres embarazadas) puede también contribuir a este aumento del tamaño renal; esta hidronefrosis ocurre como consecuencia de la relajación del músculo liso ureteral, pero también al efecto mecánico compresivo que ejerce el útero sobre los uréteres en especial en el derecho.

Cambios Gastrointestinales.

La náusea y el vómito son quejas frecuentes en especial al inicio de la gestación y afectan del 50 al 90% de los embarazos. Se piensa que algunas hormonas como la gonadotropina coriónica humana (hCG), los estrógenos y la progesterona pueden estar involucrados en origen de las mismas. A medida que el embarazo progresa, cambios mecánicos en el tracto alimentario ocurren como consecuencia del útero en crecimiento.

El estómago se desplaza hacia arriba conduciendo a un eje anatómico alterado y al aumento de la presión intragástrica, lo anterior aunado a la reducción del tono del esfínter esofágico inferior y a cierto grado de gastroparesia, favorecen el desarrollo de reflujo gastroesofágico, pirosis, náuseas y vómito.

Cambios Metabólicos.

El metabolismo materno experimenta cambios sustanciales durante el embarazo; al inicio se puede observar un estado anabólico en la madre con un aumento en las reservas de grasa y pequeños aumentos en la sensibilidad a la insulina. La mayoría de los nutrientes se almacenan en las etapas tempranas del embarazo para soportar las demandas feto-placentarias y maternas de la gestación tardía y la lactancia. La mayoría de los nutrientes se almacenan en las etapas tempranas del embarazo para soportar las demandas feto-placentarias y maternas de la gestación tardía y la lactancia.

Cambios en la Vagina y periné.

Durante el embarazo, se desarrolla una mayor vascularización e hiperemia en la piel y los músculos del periné y la vulva, y el tejido conectivo abundante subyacente se ablanda. Esta vascularización incrementada afecta de manera prominente a la vagina y el cuello uterino y da como resultado el color violeta característico del signo de Chadwick. Dentro de la vagina, el volumen considerablemente elevado de secreciones cervicales durante el embarazo forma una secreción blanca algo espesa. El pH es ácido, variando de 3.5 a 6.

Este pH resulta del incremento de la producción de ácido láctico por *Lactobacillus acidophilus* durante el metabolismo de las reservas de energía de glucógeno en el epitelio vaginal. El embarazo se asocia con un riesgo elevado de candidiasis vulvovaginal, en particular durante el segundo y tercer trimestres. Las tasas de infección más altas pueden deberse a cambios inmunológicos y hormonales y a mayores reservas de glucógeno vaginal. Las paredes vaginales sufren cambios sorprendentes en preparación para la distensión que acompaña el trabajo de parto y al parto.

Fuentes de información:

- Recuperado de <https://anestesiario.org/2020/cambios-fisiologicos-en-el-embarazo-y-sus-implicaciones-anesteticas-esquema-parte-i/>
- Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2011000500011