



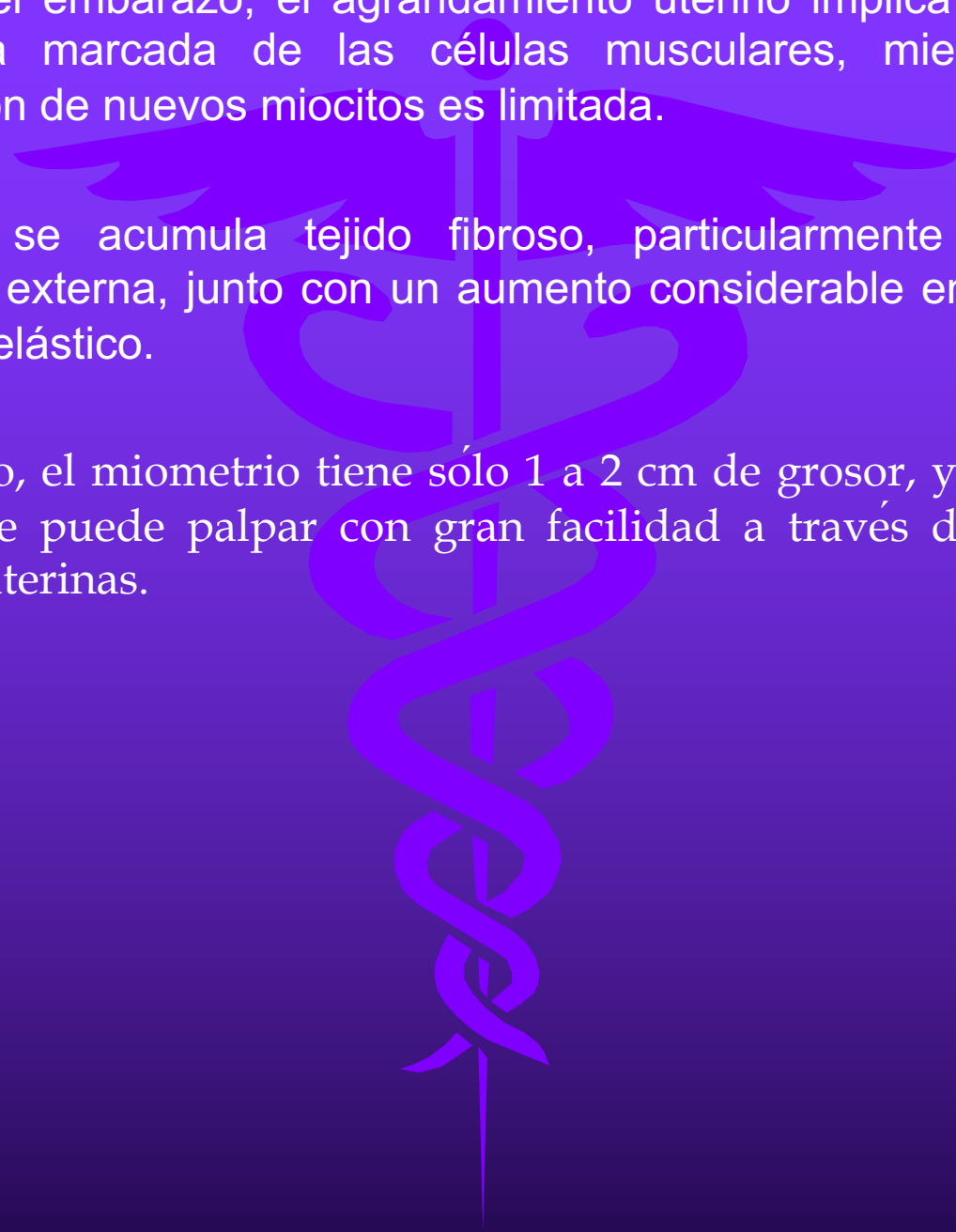
Universidad del sureste

Cambios del aparato reproductor

Útero

- En la mujer no embarazada, el útero pesa aproximadamente 70 g y es casi sólido, excepto por una cavidad de 10 mL o menos.
- Durante el embarazo, el útero se transforma en un órgano muscular de paredes delgadas con capacidad suficiente para acomodar el feto, la placenta y el líquido amniótico.

- Durante el embarazo, el agrandamiento uterino implica elongación e hipertrofia marcada de las células musculares, mientras que la producción de nuevos miocitos es limitada.
- También se acumula tejido fibroso, particularmente en la capa muscular externa, junto con un aumento considerable en el contenido de tejido elástico.
- A término, el miometrio tiene sólo 1 a 2 cm de grosor, y el feto por lo general se puede palpar con gran facilidad a través de las blandas paredes uterinas.



Forma y posición uterina

- Durante las primeras semanas
 - el útero mantiene su forma piriforme o pera original. Pero, a medida que el embarazo avanza, el cuerpo y el fondo se vuelven globulares y casi esféricos a las 12 semanas de gestación.
 - Posteriormente, el órgano crece más rápido en longitud que en ancho y se convierte en ovoide. Al final de las 12 semanas, el útero agrandado se extiende fuera de la pelvis.

Contractilidad uterina

- A principios del embarazo
- el útero se contrae irregularmente, y esto logra percibirse como calambres leves.
- Durante el segundo trimestre, estas contracciones pueden detectarse mediante examen bimanual

• Braxton Hicks

- Éstas aparecen de forma impredecible y esporádica y generalmente no son rítmicas. Su intensidad varía entre 5 y 25 mm Hg
- estas *contracciones de Braxton Hicks* son infrecuentes, pero su número aumenta durante la última semana o dos
- En este momento, el útero puede contraerse cada 10 a 20 minutos y con cierto grado de ritmicidad.

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
- 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.

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

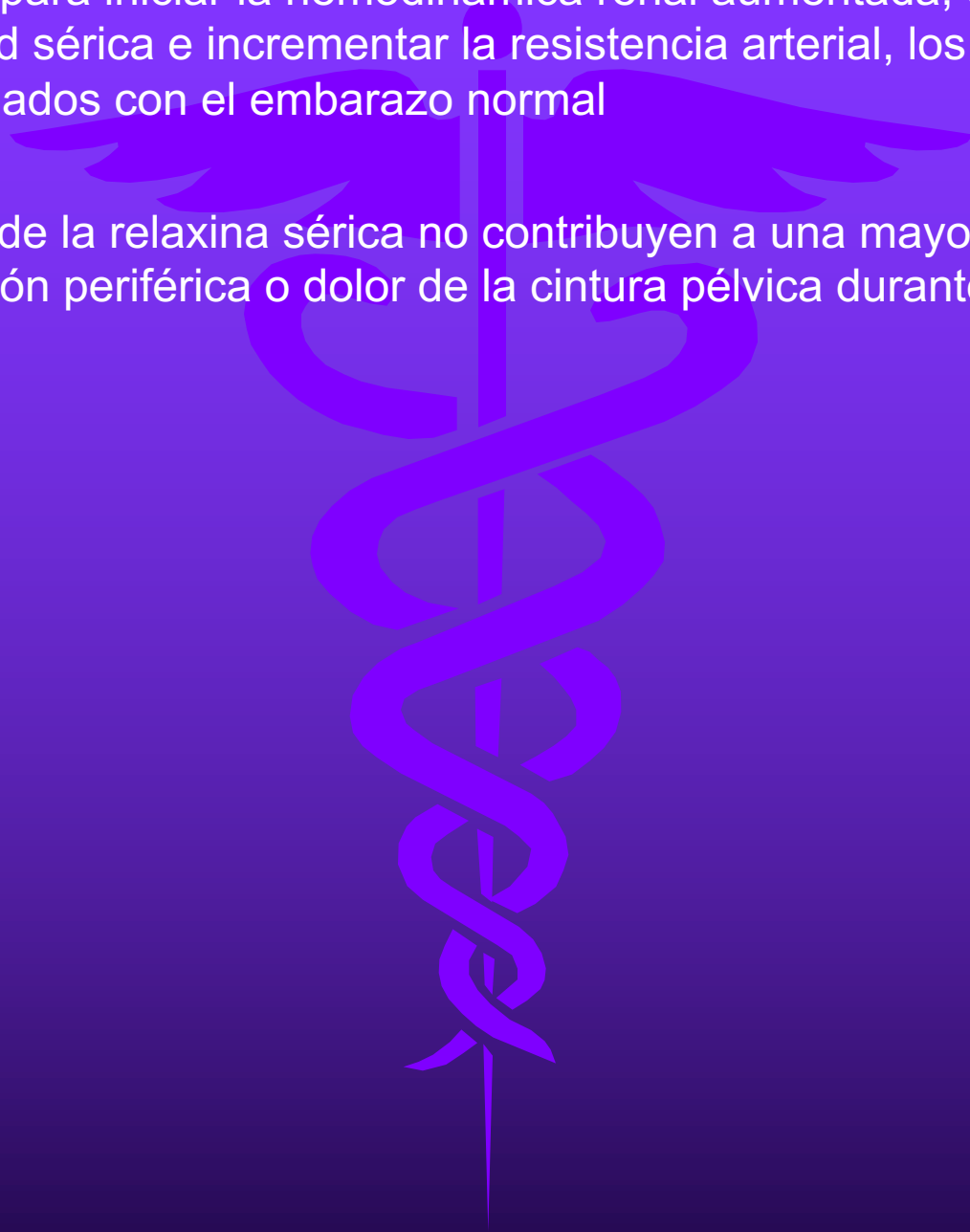
- La extirpación quirúrgica del cuerpo lúteo antes de las 7 semanas provoca una disminución rápida en los niveles de progesterona sérica materna y el aborto espontáneo
- la escisión del cuerpo lúteo normalmente no causa aborto.
- Una *reacción decidua* extrauterina justo debajo de la superficie ovárica es común en el embarazo y por lo general se observa en el parto por cesárea.

Relaxina



- Esta hormona proteica es secretada por el cuerpo lúteo, la decidua y la placenta en un patrón similar al de la gonadotropina coriónica humana
- La relaxina también se expresa en el cerebro, corazón y riñón.
- su secreción por el cuerpo lúteo parece ayudar a muchas adaptaciones fisiológicas de la madre, como la remodelación del tejido conectivo del tracto reproductivo para adaptarse al parto

- importante para iniciar la hemodinámica renal aumentada, disminuir la osmolaridad sérica e incrementar la resistencia arterial, los cuales están asociados con el embarazo normal
- los niveles de la relaxina sérica no contribuyen a una mayor laxitud de la articulación periférica o dolor de la cintura pélvica durante el embarazo



Trompas de Falopio

- La musculatura de la trompa de Falopio, es decir, el *miosálpinx*, sufre poca hipertrofia durante el embarazo
- El epitelio del endosálpinx se aplana un poco.
- Consiguen desarrollarse células deciduales en el estroma del endosálpinx, pero no se forma una membrana decidual continua.
-

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.

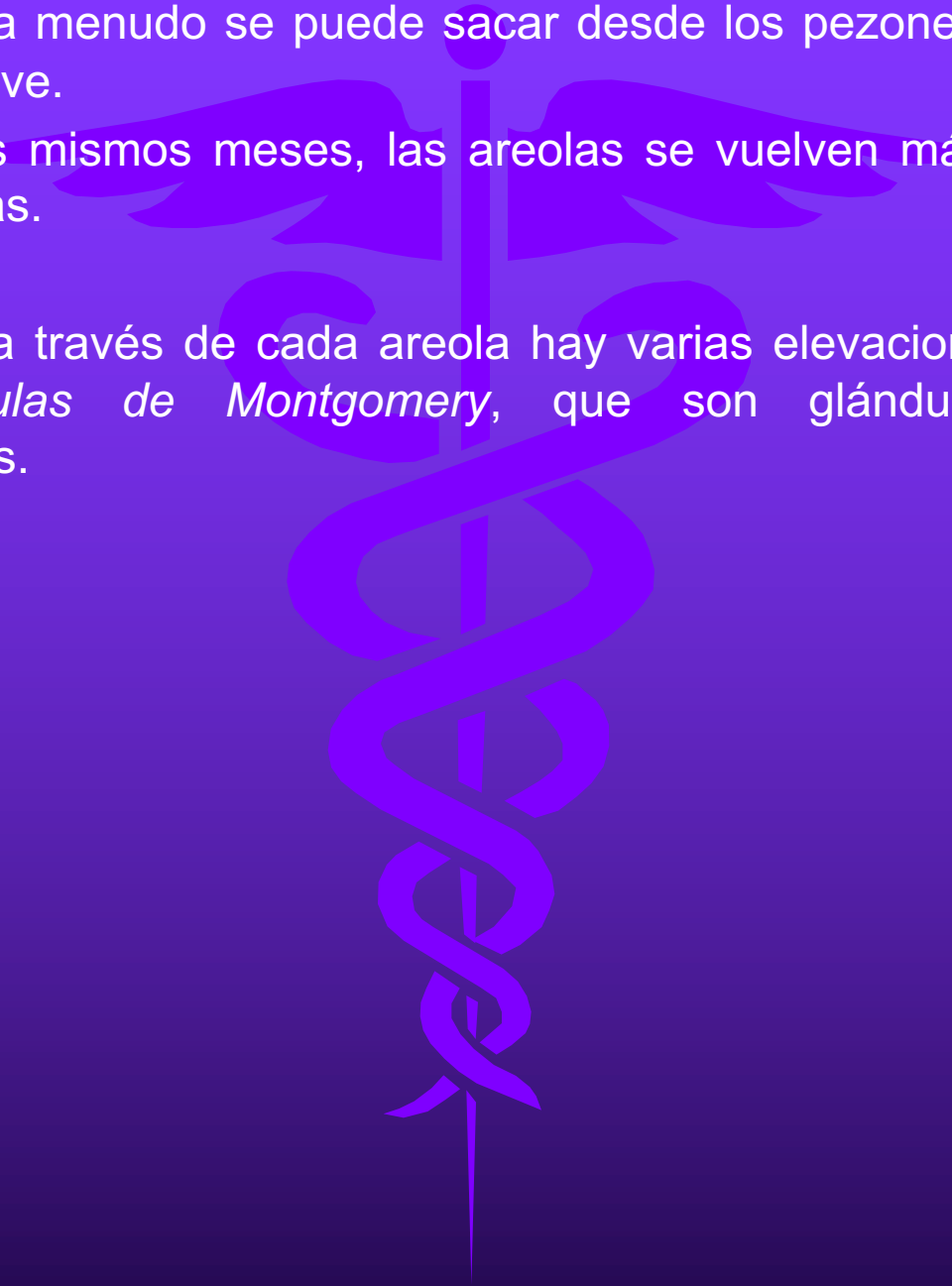
- El embarazo se asocia con un riesgo elevado de candidiasis vulvovaginal, en particular durante el segundo y tercer trimestres.
- Las paredes vaginales sufren cambios sorprendentes en preparación para la distensión que acompaña el trabajo de parto y al parto.
- Estas alteraciones incluyen engrosamiento epitelial considerable, relajamiento del tejido conectivo e hipertrofia de las células musculares lisas.

MAMAS

- Después del segundo mes, las mamas crecen de tamaño, y venas delicadas son visibles justo debajo de la piel.
- Los pezones se vuelven considerablemente más grandes, más profundamente pigmentados y más eréctiles.



- Después de los primeros meses, un líquido grueso y amarillento “calostro “ a menudo se puede sacar desde los pezones mediante un masaje suave.
- Durante los mismos meses, las areolas se vuelven más profundas y pigmentadas.
- Dispersas a través de cada areola hay varias elevaciones pequeñas, las *glándulas de Montgomery*, que son glándulas sebáceas hipertróficas.



Pared abdominal

- A partir de la mitad del embarazo, en la piel abdominal y, en ocasiones, en la piel, sobre los senos y los muslos, se desarrollan vetas rojizas y ligeramente deprimidas.
- Éstas se llaman *estrias gravídicas* o *estrias*.
- En las multíparas, las líneas brillantes y plateadas que representan las cicatrices de las estrias previas coexisten frecuentemente.
- 70% desarrolló estrias del embarazo en el abdomen; 33% en las mamas y 41% en sus caderas y muslos