



*Nombre del Alumno: **Rebeca María Henríquez Villafuerte***

*Nombre del tema: **Súper nota con el tema: Fisiología del trabajo de parto***

*Parcial: **3°***

*Nombre de la Materia: **Ginecología y Obstetricia***

*Nombre del profesor: **Dra. Sheila Anahí Urbina Hernández***

*Nombre de la Licenciatura: **Medicina Humana***

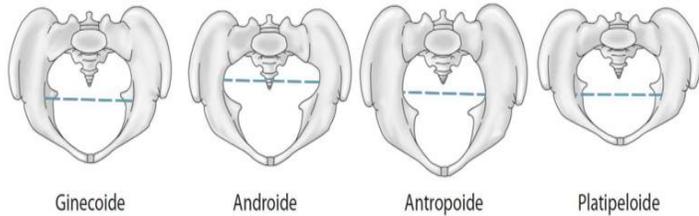
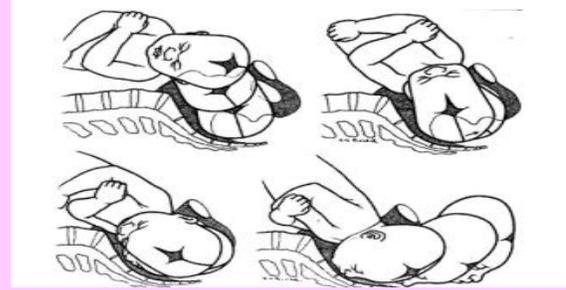
*Semestre: **6°***

***San Cristóbal de las Casas, Chis, 24 de Mayo de 2024.***

# FISIOLOGÍA DEL TRABAJO DE PARTO:

## DEFINICIÓN:

El parto es el proceso de terminación fisiológica del embarazo, con la expulsión del feto maduro por las vías naturales, seguido, casi de inmediato, por la placenta y las membranas ( el corioamnios ).

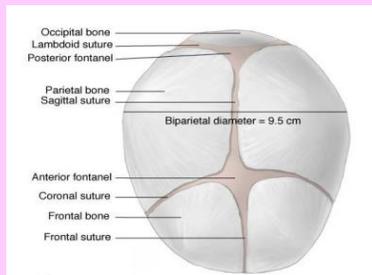
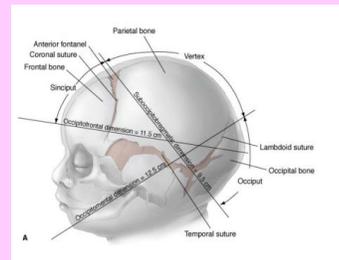


## PERÍODO:

La forma más clásica de delimitar, lo que realmente es un proceso continuo, son los periodos del parto. Se distinguen tres periodos en el parto normal:

## I° PERIODO O DE "DILATACIÓN"

Es el tiempo que emplea el cervix para dilatar totalmente hasta que pueda ser atravesado por el feto.



## II° PERIODO O DE "EXPULSIÓN "

Es el tiempo que transcurre desde que finaliza la dilatación hasta que sale el feto al exterior.

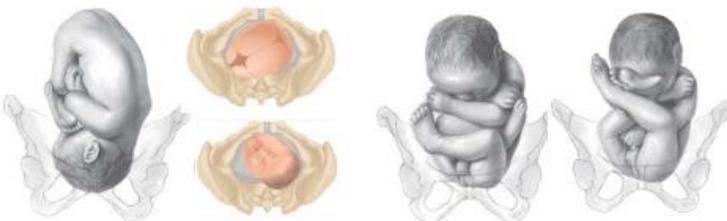
## III° PERIODO O DE "ALUMBRAMIENTO"

Se inicia con la salida del feto y finaliza con la expulsión de la placenta. Es el periodo en el que se produce el desprendimiento y la evacuación de la placenta y las membranas.

### Actitud



### Presentación



## IV° PERIODO

Que se inicia con la expulsión de la placenta y finaliza unas dos horas después. Durante este periodo se produce la oclusión de las arterias que irrigan el espacio intervelloso, es decir la hemostasia uterina.

Los periodos del parto no incluyen los fenómenos que preceden al 1º periodo o de dilatación, cuando el cuello se reblandece y se borra, ni incluye los ritmos distintos en que se produce la dilatación durante el primer periodo, por ello, es frecuente que cuando se habla del parto, en especial para tener unas referencias más concretas para diagnosticar las alteraciones del desarrollo del parto, se utilicen las " fases del parto " descritas por Friedman:



## "FASE DE LATENCIA"

Se producen los cambios finales preparatorios del cérvix, en especial su reblandecimiento y borramiento, mientras de forma paralela van aumentando progresivamente las contracciones uterinas, que son percibidas por la mujer pero que, en general no como dolor, sino como presión pélvica y endurecimientos uterinos.

## "FASE ACTIVA"

Coincide con el 1º periodo del parto. Friedman también distingue unas subfases, no encontradas en estudios posteriores: - **Aceleración** : Es la inicial, en la que la dilatación, que apenas ha progresado durante la fase de latencia hasta los 3 cm, acelera su ritmo. - **Máxima pendiente**: La dilatación toma su ritmo estable de progresión, de promedio 1 cm/hora, hasta alcanzar casi la dilatación máxima, los 9 cm. - **Deceleración**: Es un discreto enlentecimiento de la dilatación, no siempre perceptible, hasta completarse la misma.



Terminada la fase activa, está el II periodo o expulsivo cuya duración puede ser de hasta 120 minutos, seguida del III periodo o alumbramiento de 10 a 30 minutos.

## MADURACIÓN Y DILATACIÓN DEL CÉRVIX

El proceso de la maduración cervical:

La maduración del cuello es un proceso que tiene tres componentes que ocurren de forma sucesiva pero también, en parte, de forma coincidente:

- El reblandecimiento
- El borramiento
- La dilatación





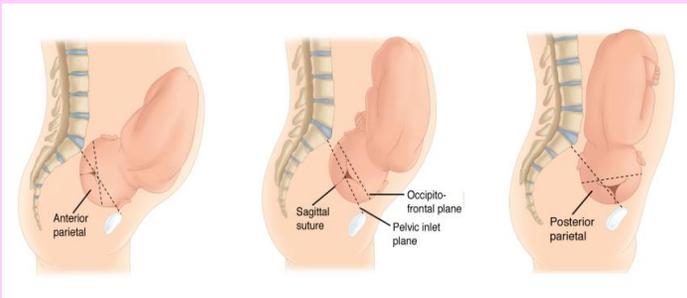
## REBLANDECIMIENTO

Es la disminución de la consistencia. Este fenómeno comienza al iniciarse la gestación pero se mantiene estable durante la mayor parte de la misma hasta que se acentúa rápidamente en las horas previas al desencadenamiento del parto.

La jerga obstétrica cataloga el cérvix por su consistencia en 4 grados, que fueron descritos por Calkins:

- Grado 0 : Consistencia semejante a un higo maduro
- Grado I: Consistencia semejante a los labios de la boca.
- Grado II: Consistencia semejante al ala de la nariz.
- Grado III: Consistencia semejante al cartilago de la oreja.

### Acomodación al estrecho superior



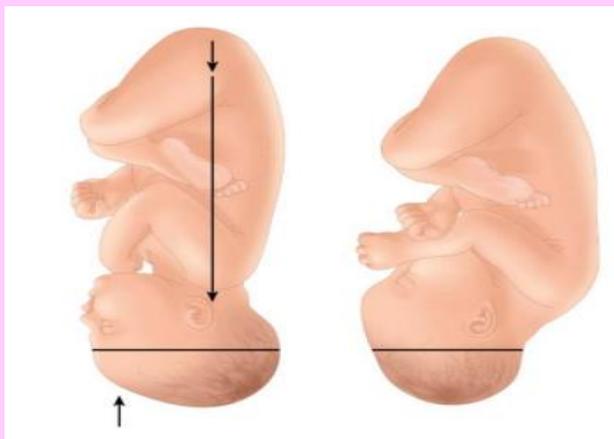
## BORRAMIENTO DEL CÉRVIX

Es su desaparición como conducto. El proceso se inicia progresivamente desde la parte más superior, el orificio cervical interno, incorporando poco a poco toda la masa de tejido cervical a a la zona del istmo. Cuando el proceso se ha completado el cérvix es solo un agujero de apenas unos milímetros de grosor, que da paso de inmediato a la cavidad uterina; no queda ya conducto cervical

## DILATACIÓN DEL CÉRVIX

Apenas progresa si no ha tenido lugar el reblandecimiento y el borramiento. Finalizado el borramiento el orificio cervical externo apenas tiene unos 0,5 cm de dilatación, en ocasiones más en las multíparas, progresando, rápidamente durante la fase activa, hasta más de 10 cm. La situación de dilatación del cérvix se expresa en centímetros.

### Descenso y flexión



## GRADO DE MADUREZ DEL CÉRVIX

Es la combinación de estos tres fenómenos que acabamos de ver, a los que en ocasiones se incluyen otros, como la situación del cérvix en la pelvis, habiéndose propuestos diversas puntuaciones que cuantifiquen esta madurez. La puntuación más difundida es la de Bishop.

El mecanismo de la maduración cervical:

Para comprender la maduración del cérvix hay que considerar en primer lugar los tres componentes del cérvix:

**COLÁGENO:** Formado por fibras de tropocolágeno, constituidas por tres cadenas de polipeptidos enrollados. El número de enlaces entre cadenas de tropocolágenos es variable, en relación con la "edad" del colágeno, lo que determina su estabilidad. Acompañando al colágeno hay elastina, pero en menos del 1 %.

### Rotación interna



### PROTEOGLICANOS:

Son glicosaminoglicanos, mucopolisacáridos ácidos, conectados a un núcleo proteico central. Se colocan alrededor del colágeno uniéndose su núcleo proteico al mismo, a intervalos regulares. Los más importantes en el cérvix son el sulfato de dermatan (50 %), sulfato de heparan (15 %) y el ácido hialurónico (15 %).

### MIOMETRIO:

En la zona más próxima al cuerpo uterino llega a ser el 15 %, pero a medida que descendemos al orificio cervical externo disminuye hasta menos del 5 %. Siempre se sitúa en la zona periférica del cérvix.

Deflexión (desprendimiento) = Acomodación y descenso de los hombros al ES



Rotación externa = Rotación interna de los hombros



### REBLANDECIMIENTO:

Depende esencialmente del aumento del contenido del agua, un fenómeno que se debe a:

- ❖ El colágeno disminuirá en un 50 %, y sufrirá un proceso de hidrólisis y reagrupamiento, merced a cambios en su metabolismo, por el aumento de actividad local de colagenasa y elastasa, que proceden de los fibroblastos locales o de neutrófilos que progresivamente lo infiltran.
- ❖ Los glicosaminoglicanos también disminuyen un 50 %, y también cambian su composición, lo que lleva a un enorme aumento de la imbibición acuosa.

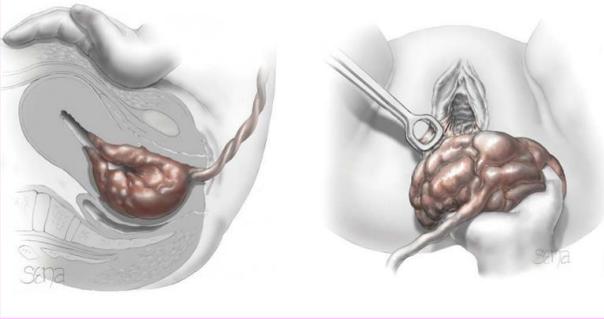
### BORRAMIENTO Y LA DILATACIÓN:

Ocurren por las acciones de las contracciones uterinas sobre el conjuntivo del cuello ya preparado. El tejido muscular de la periferia, merced a su continuidad funcional con el miometrio, irá incorporándose con cada contracción, a la zona del segmento uterino inferior, arrastrando el resto del tejido conjuntivo subyacente. Normalmente existe una buena relación entre el grado de borramiento uterino y la actividad uterina existente

Parto de los hombros

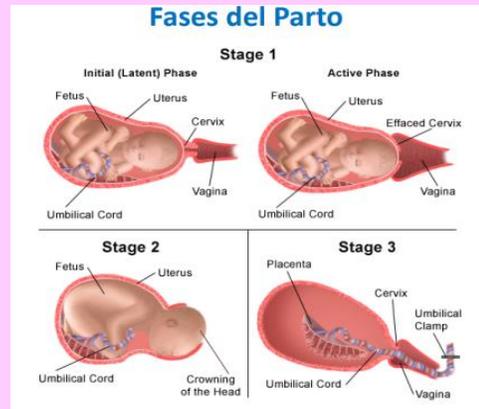


## Alumbramiento → Expulsión de la placenta y membranas ovulares



Esta acción de las contracciones sobre el cérvix se ve facilitada y reforzada por la presión hidrostática de la bolsa de las aguas, que avanzaría como una cuña por el centro de ese conducto cervical, o la simple presión de la presentación fetal.

La dilatación sería la consecuencia de las mismas acciones del borramiento. Las contracciones van incorporando más sustancia cervical al istmo, en una acción semejante a un sacacorchos y la bolsa de las aguas o la presentación, si la bolsa de las aguas se ha roto, presionan lateralmente



## RECORRIDO DEL CANAL DEL PARTO POR EL FETO:

Durante el parto, cualquiera que sea la presentación y posición del feto, para que este pueda atravesar el canal, la presentación siempre tendrá que ajustar sus diámetros mayores a los más amplios que tenga la pelvis en cada uno de sus planos, hasta salir al exterior, ello provocará, en todos los partos, que la presentación gire para ir adaptándose a este principio

En un 95 % de los partos la presentación fetal es cefálica y la actitud de la misma flexionada más o menos completamente, es la conocida presentación de vértice u occipucio, circunstancia en la que el punto guía es la fontanela menor o lambda y los menores diámetros cefálicos que se podrán presentar son el suboccipitobregmático, en sentido anteroposterior o sagital, y el biparietal en sentido transversal.

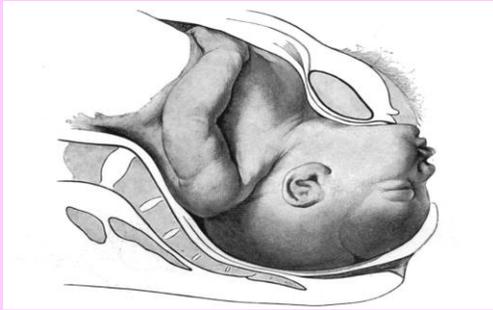
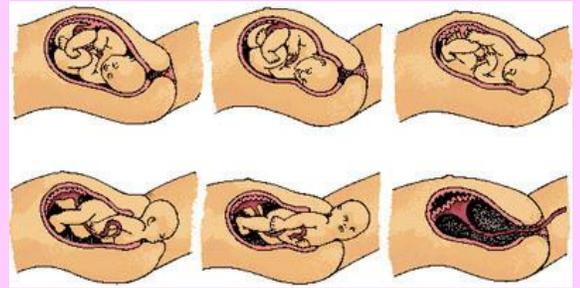


La progresión del feto en el canal del parto es un fenómeno continuo pero, por razones pedagógicas, lo dividiremos en una serie de tiempos sucesivos, aunque en la realidad a veces son parcialmente simultáneos, que pretenden facilitar el proceso.



## ACOMODACIÓN:

Es la forma con que entra en contacto la cabeza con el estrecho superior de la pelvis. Dado que a este nivel el diámetro mayor de la pelvis es el transversal, aunque casi de las mismas dimensiones son los oblicuos, la cabeza fetal orientará su diámetro sagital en este sentido transversal u oblicuo para mantener el principio general de adaptación.



El punto guía, la fontanela menor, no se situará aun en este momento muy centrada en la pelvis, sino que quedará más o menos lateralizada. Esto se debe a que aún no es preciso que la cabeza este flexionada al máximo, sobra espacio, y esta mantiene cierto grado de subflexión que se muestra por este desplazamiento periférico de la fontanela lambdoidea

La acomodación va usualmente asociada a cierto grado de flexión lateral del cuello fetal, lo que hace que la sutura sagital de su cabeza no quede totalmente centrada en la pelvis, sino que se lateralice hacia un lado, lo que hace que el parietal del otro lado quede más centrado y descendido en la pelvis, es lo que se denomine asinclitismo de la cabeza fetal.



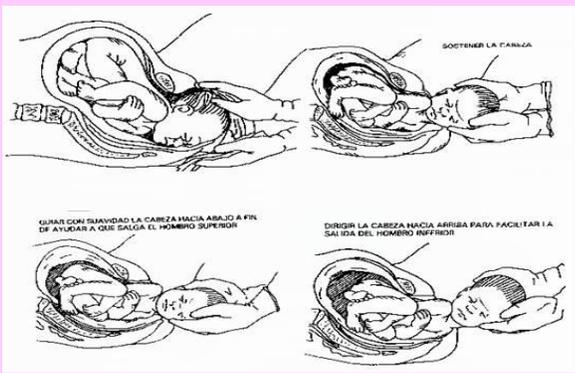
## DESCENSO:

La presión del miometrio, contraído en la zona del fondo y cuerpo uterinos, cuando existe una zona de menor resistencia, que se constituirá en el canal del parto, va empujando al feto hacia la salida de la pelvis. En los momentos finales también la contracción de la prensa abdominal colaborará a la expulsión del feto al exterior

## FLEXIÓN:

En la acomodación el espacio pélvico suele ser amplio, por lo que no se necesita que la cabeza se flexione en grado máximo, en realidad la flexión máxima solo se produce en aquellos casos en que la relación entre los diámetros pélvicos y los fetales están próximos a una situación crítica, pero a medida que la cabeza descende los diámetros se hacen más angostos, lo que hace que el ecuador de la presentación que descende choque y esté sometido a un fuerte rozamiento con las paredes del canal del parto.





## ROTACIÓN INTERNA:

A medida que en su descenso la presentación se acerca al estrecho medio de la pelvis, el diámetro mayor va dejando de ser el transversal y es el anteroposterior. Para acomodarse a esta circunstancia la presentación tiene que realizar un giro hasta colocar el occipicio detrás de la sínfisis del pubis, dejando orientado el diámetro mayor de su ecuador según el principio de mecanismo del parto

Mientras sigue el descenso la arquitectura pélvica no varía, por lo que no se necesitaran otras rotaciones para el tránsito de la cabeza pero, más adelante veremos, que si será necesaria otra rotación para ajustar a la pelvis el diámetro bisacromial y permitir el parto de los hombros.

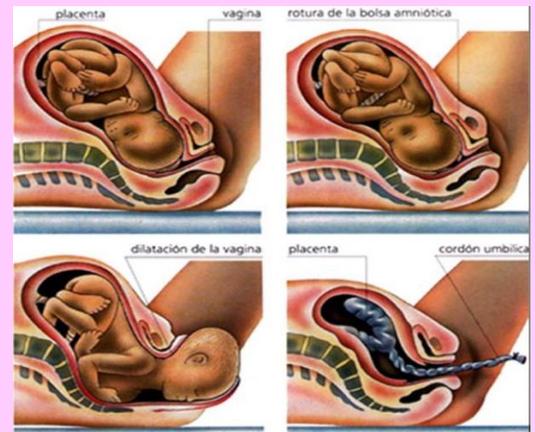


## EXTENSIÓN:

La flexión de la cabeza continua hasta su expulsión, pero flexionándose progresivamente más por el efecto de palanca. Tras atravesar el periné, y quedar liberada la presentación del rozamiento con el canal del parto, la cabeza se deflexiona tomando una actitud neutra cuando ya está completamente en el exterior. La expulsión final de la cabeza se produce por un movimiento de extensión activa que ocurre tomando como apoyo la parte inferior de la sínfisis del pubis.

## ROTACIÓN EXTERNA:

Cuando la cabeza ya está fuera el único diámetro que puede presentar problemas para permitir la salida del resto del feto es el bisacromial. Afortunadamente al estar orientado este diámetro en ángulo de 90° con el anteroposterior de la cabeza, hace que este diámetro bisacromial esté perfectamente orientado cuando la cabeza se está expulsando, pues este está atravesando, de forma favorable, el estrecho superior de la pelvis, pero para atravesar el resto del canal del parto se deberá orientar en sentido anteroposterior, dejando un hombro detrás de la sínfisis del pubis y el otro delante del sacro.



## DESPRENDIMIENTO DE LOS HOMBROS Y EXPULSIÓN FETAL TOTAL:

Tras la rotación externa se produce la expulsión de los hombros, primero se expulsa el anterior, que quedaba inmediatamente detrás de la sínfisis del pubis, y después el posterior, situado delante del sacro. Con la salida de los hombros la menor firmeza y fácil moldeamiento de las otras partes del cuerpo fetal no ofrecen, en condiciones normales, problemas de salida al exterior, por lo que sin más rotaciones se sigue de la expulsión total del feto.



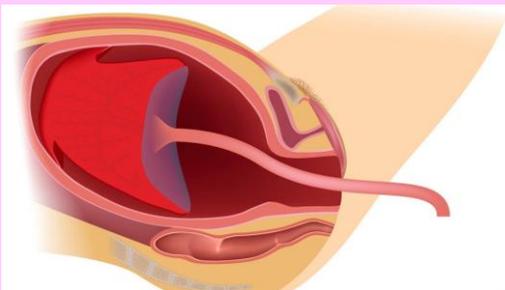
## ALUMBRAMIENTO:

Tras la expulsión del feto, termina el II periodo del parto, y se inicia el III periodo o de alumbramiento en el que se desprenderá la placenta de su inserción uterina y se expulsará al exterior junto a las membranas. La placenta se halla sujeta a la decidua basal mediante los tabiques y vellosidades de anclaje que se extiende en profundidad hasta parte de la capa esponjosa de la decidua.



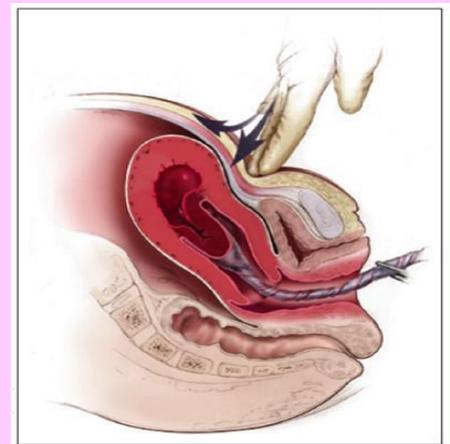
El **desprendimiento placentario** hay que comprenderlo a partir de la expulsión del feto y la enorme reducción del contenido uterino que produce, junto a la persistencia de una contractilidad uterina casi idéntica a la fase final del expulsivo. La reducción del volumen contenido en el útero, conllevará una gran disminución de la superficie de inserción placentaria, que provoca el plegamiento de la placenta, lo que produce fuertes tracciones en la zona de inserción, que terminaran desgarrando la zona de inserción por el punto más débil, la parte inferior de la capa esponjosa de la decidua.

Tras el desprendimiento placentario las contracciones uterinas persiguen su **expulsión**, pero la posición de decúbito en que esta la mujer y la baja transmisión de su fuerza, cuando la placenta ha alcanzado ya el segmento uterino inferior, limita las posibilidades de expulsión. Esto se facilita en el parto en cuclillas (pero hay más hemorragia) o mediante tracción del cordón y presión sobre el segmento uterino inferior.



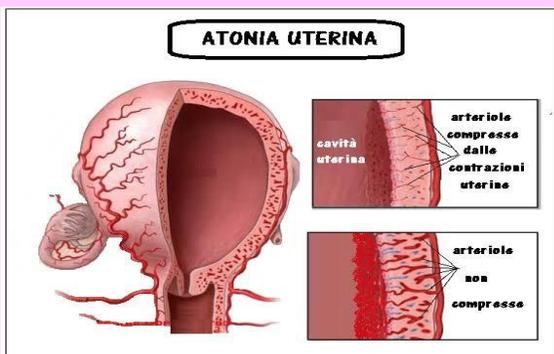
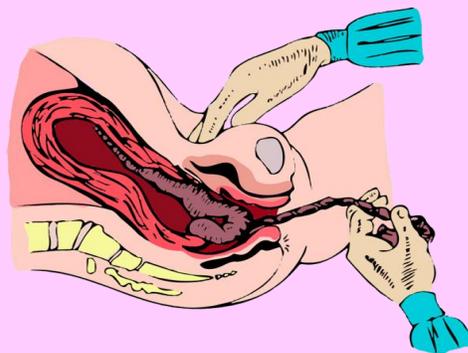
Si el desprendimiento placentario se inicia por su parte central y progresa centrífugamente, la placenta irá protudiendo en la cavidad uterina de forma parecida a la inversión de un dedo de guante, por lo que el hematoma quedará contenido detrás de la placenta, por las membranas circundantes, saliendo al exterior sin que se haya puesto de manifiesto la hemorragia del desprendimiento.

Este es el mecanismo de **desprendimiento de Schultze**. Si el desprendimiento ha avanzado desde una zona lateral, el hematoma será patente en el exterior antes de que salga la placenta, que asomará al exterior por uno de sus bordes, es el mecanismo de **desprendimiento de Duncan**.



## HEMOSTASIA UTERINA:

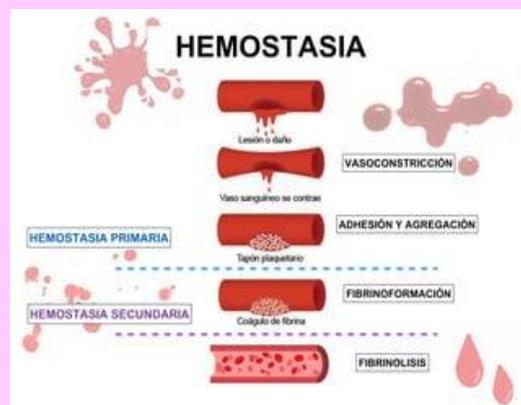
Tras la expulsión de la placenta todo el volumen de sangre que llega al espacio intervelloso, que se cifra en la gestación a término entre 500 y 750 ml/min, se vertería a la luz uterina y de allí al exterior, de no mediar mecanismos de hemostasia rápidos y eficaces.



El primer mecanismo, el más eficaz e imprescindible, es el estrangulamiento de las arterias espirales que perforan el espacio intervelloso, por las fibras miometriales. Como estas arterias, ramas de las arcuatas, pasan entrecruzándose con las fibras miometriales una fuerte constricción de las fibras ejerce una acción mecánica de estrangulamiento de los vasos, interrumpiendo la circulación por los mismo y, por lo tanto, la pérdida de sangre al exterior.

Este primer mecanismo, que es esencial, para que no se produzcan hemorragias y para que los otros mecanismos puedan establecerse, tiene la denominación de **"miotaponamiento"**

El enlentecimiento y detención de la circulación, que produce el miotaponamiento en los vasos espirales, permite que la sangre detenida en su luz coagule, lo que se ve favorecido por el estado general de la coagulación en la gestante y por la liberación local de tromboplastinas, ello hace que los vasos queden ocluidos por trombos que pronto son extensos y consistentes.



Esta oclusión se consolida en las siguientes dos horas y se conoce esta fase como **"trombotaponamiento"**. Si el trombotaponamiento es correcto a las dos horas la relajación y ascenso uterino, con desaparición del miotaponamiento, no tiene ninguna consecuencia ya que los vasos están ocluidos.

**BIBLIOGRAFÍA:**

**Mecanismos parto 98.pdf**