

# **SEMINARIO 63: EVALUACION ECOGRAFICA DE LA PLACENTA**

**Drs. M. Eugenia Urrutia, Susana Aguilera Peña, Lorena Quiroz Villavicencio,  
Leonardo Zúñiga Ibaceta, Juan Guillermo Rodríguez Aris.**

**Centro de Referencia Perinatal Oriente (CERPO)  
Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital “Dr. Luís Tisné Brousse”  
Campus Oriente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile**

# Introducción

- El exámen metódico de la placenta es vital y debe incluir:
  1. Localización
  2. Estimación del tamaño
  3. Implantación
  4. Morfología
  5. Anatomía
  6. Búsqueda de anomalías (tumores, cotiledones adicionales, etc)

# 1. Localización

- La US es ideal para determinar el sitio de implantación
- Fue uno de los primeros usos de la US publicados en la literatura
- Desde las 4-5 semanas de gestación ya se puede reconocer un anillo ecogénico
- Cuando el sitio de implantación es normal (no cercano al OCI) se considera poco relevante la localización exacta
- Hay autores que relacionan ciertas localizaciones con posiciones fetales distócicas
- Implantaciones en zonas de hipoperfusión (miomas o septos) se pueden asociar a:
  - Óbito fetal
  - RCIU
  - Parto prematuro
  - DPPNI
  - Hemorragia postparto

# 1. Localización: Placenta Previa

- En muchos textos se define clásicamente PP como aquella implantada en el segmento inferior del útero (1)
- Una definición actual establece que es la implantación de la placenta en el cuello uterino(2), la que tendría un mejor sustento fisiopatológico, evolutivo y práctico.
- Su incidencia es de 3,8/1.000 embarazos (rango:1,4 a 7/1.000) (3)

# 1. Localización: Placenta Previa Diagnóstico

- Actualmente el diagnóstico de la mayoría de las PP es realizado mediante ultrasonografía rutinaria del segundo trimestre, por vía transvaginal(4).
- USTV en cualquier EG será *Gold Standard* ya que la USTA presenta inconvenientes en la correcta localización placentaria (hasta 60% de relocalización por vía TV) (1, 5, 6).
- USTA: pobre visualización de placenta posterior, la cabeza fetal interfiere con su visión, así como la obesidad materna, y el llene vesical (falsos (+) para PP entre un 25%(7) y un 72%, en ULS de segundo trimestre).
- Otros factores, como la contracción miométrial también pueden confundir(8).
- USTV :
  - ◆ sensibilidad: 87,5%, especificidad: 98,8%, VPP: 93,3%, y VPN: 97,6%
  - ◆ ha demostrado ser segura en presencia de metrorragia estable, al no agravar el sangrado vaginal(9).

# 1. Localización: Placenta Previa

## Clasificación US

- No existe consenso en una clasificación ultrasonográfica de PP, ni en su definición, que permita diferenciar claramente sus subtipos.

**Tabla I.** Clasificación ultrasonográfica TV de la inserción placentaria (para 2° y 3° trimestre).

Inserción Placentaria	DOP
PNI	>5 cm
PIB	>2 a 5 cm
PPM	>0 a 2 cm
PPO	0 cm
PPO Sobrepuesta	OL > 0 cm
PPOT	OL > 2 cm

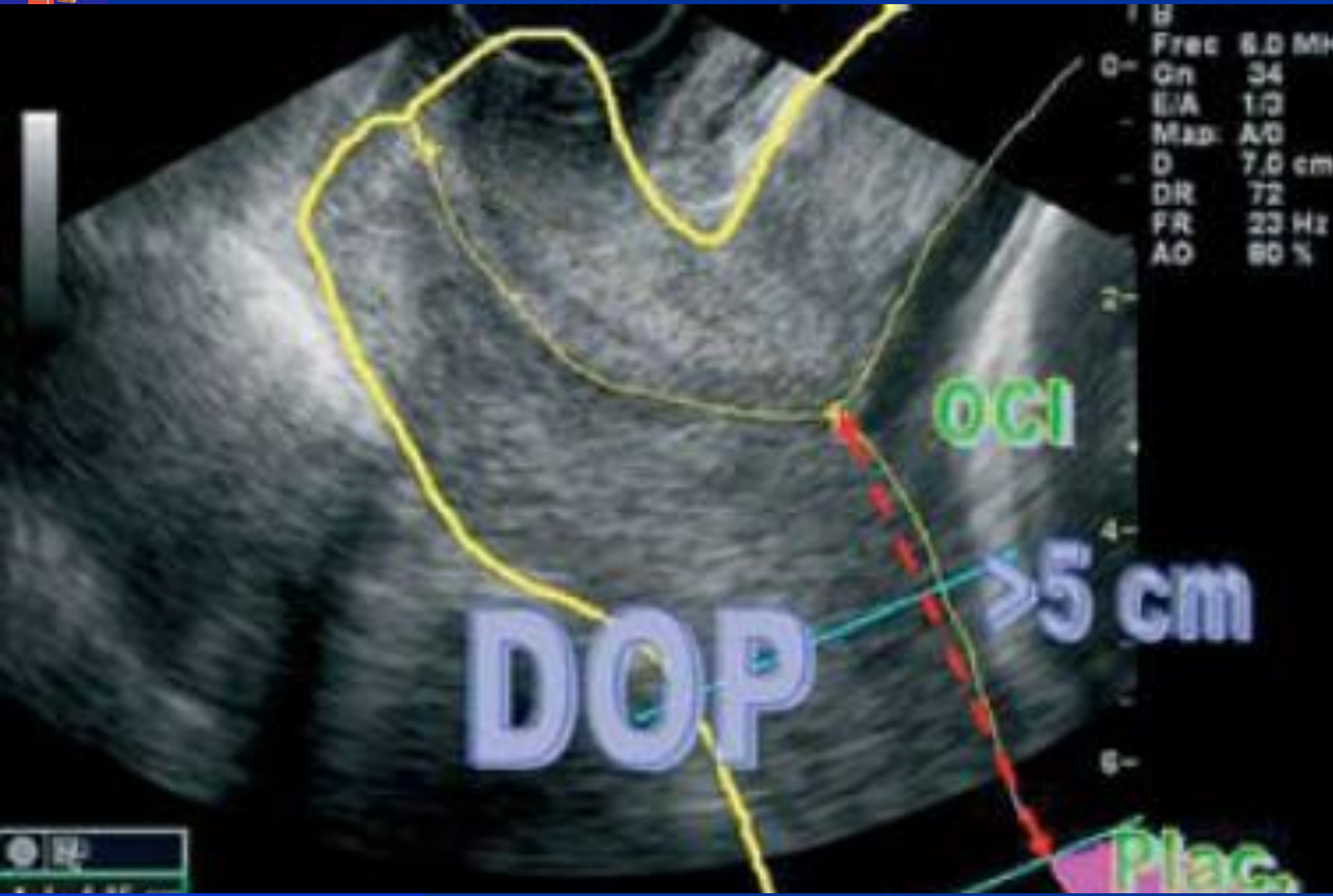
DOP= distancia OCI al borde placentario; PNI= placenta normo inserta; PIB= placenta de inserción baja; PPM= placenta previa marginal; PPO= placenta previa oclusiva; PPOT= placenta previa oclusiva total; OL (overlap)= sobreposición. En la práctica, todas las PPO son sobrepuestas.

# 1. Localización: Placenta Previa

## Clasificación US

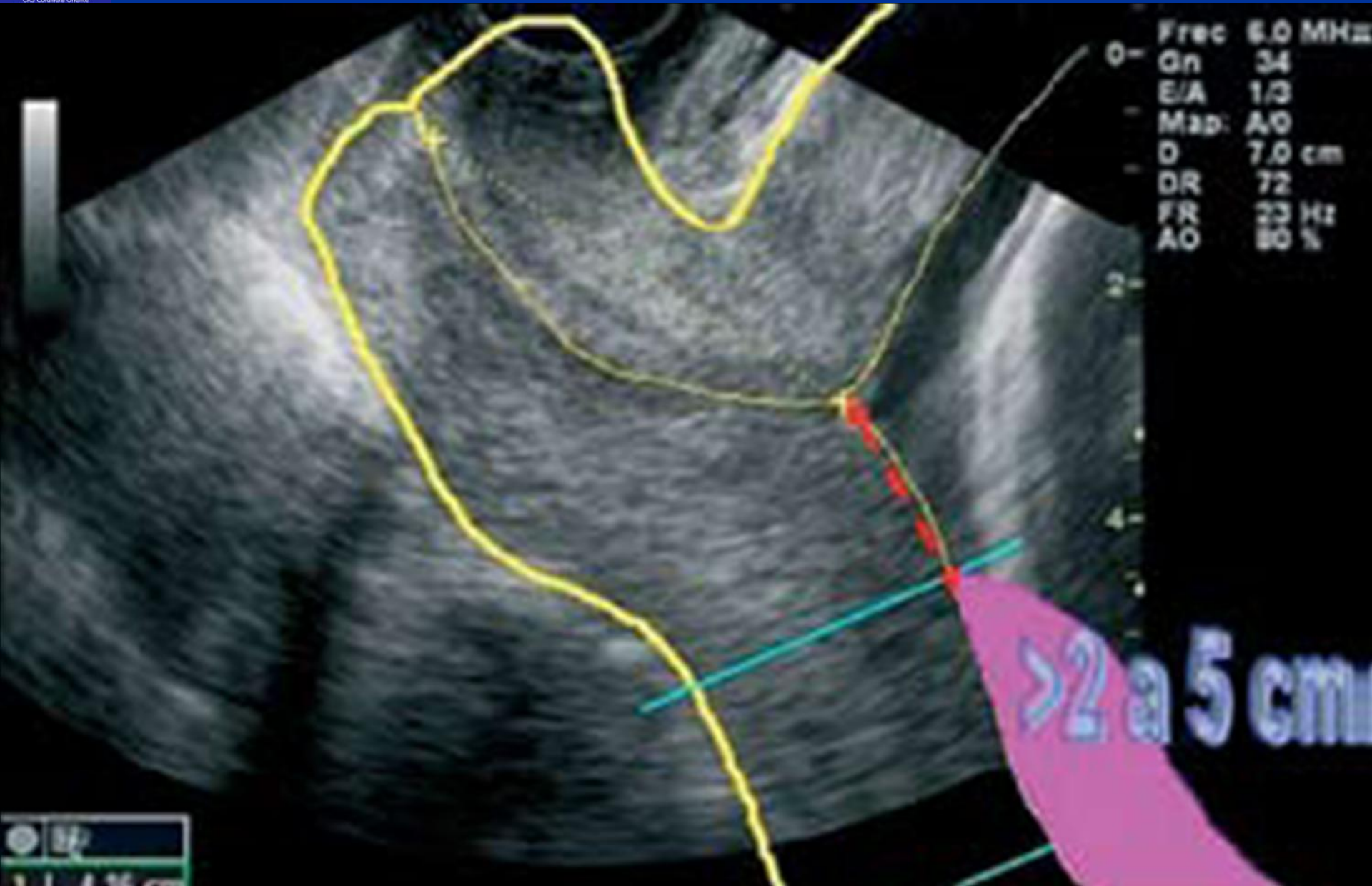
- La obtención de la imagen correcta de medición debe cumplir los mismos requisitos técnicos establecidos para la medición de la longitud cervical
- Si en el plano sagital no se ve el borde placentario, el transductor es angulado en su eje mayor y/o rotando en  $90^\circ$  en cada dirección, evaluando los 4 cuadrantes en búsqueda de tejido placentario(10)
- En aquellas PIB de 2° trimestre debe descartarse la presencia de vasa previa.
  - ◆ Su detección permite sobrevida del 97%, v/s mortalidad del 56% cuando no hay diagnóstico prenatal (4)

*Placenta normo inserta.*

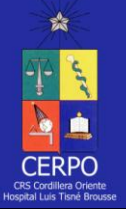




# Placenta de inserción baja.



# Placenta previa marginal.



# *Placenta previa oclusiva.*



# *Placenta previa oclusiva total.*



# 1. Localización: Placenta Previa

## Predicción de PP y EG

- Un estudio longitudinal de Mustafá *et al.*, establece el diagnóstico USTV de PP, encontrándola presente
  - ◆ 11 a 14 semanas en el 42,0%
  - ◆ 20 a 24 semanas en el 3,9%
  - ◆ término en el 1,9%
- Por otra parte Taipale *et al.* encuentran PP:
  - ◆ 12 a 16 semanas en el 4%
  - ◆ 18 a 20 en el 2%
  - ◆ 21 a 23 semanas en el 1%
- Esto muestra que hay diferentes criterios diagnósticos, entre estudios. Pero también ocurre en un mismo estudio al evaluar distintos períodos.
- La predicción de PP al término establecida por ULS del primer trimestre es baja.

# 1. Localización: Placenta Previa

## Predicción de PP y EG

**Tabla II.** Predicción de PP al término, por ULS de trimestre medio<sup>(14,32,34)</sup>.

DOP	Persistencia de PP al término
Sobrepasa > 0 cm. (PPO)	9 a 67 %
Sobrepasa >15 mm. (PPO)	19 %
Sobrepasa >25 mm. (PPOT)	40 a 100 %

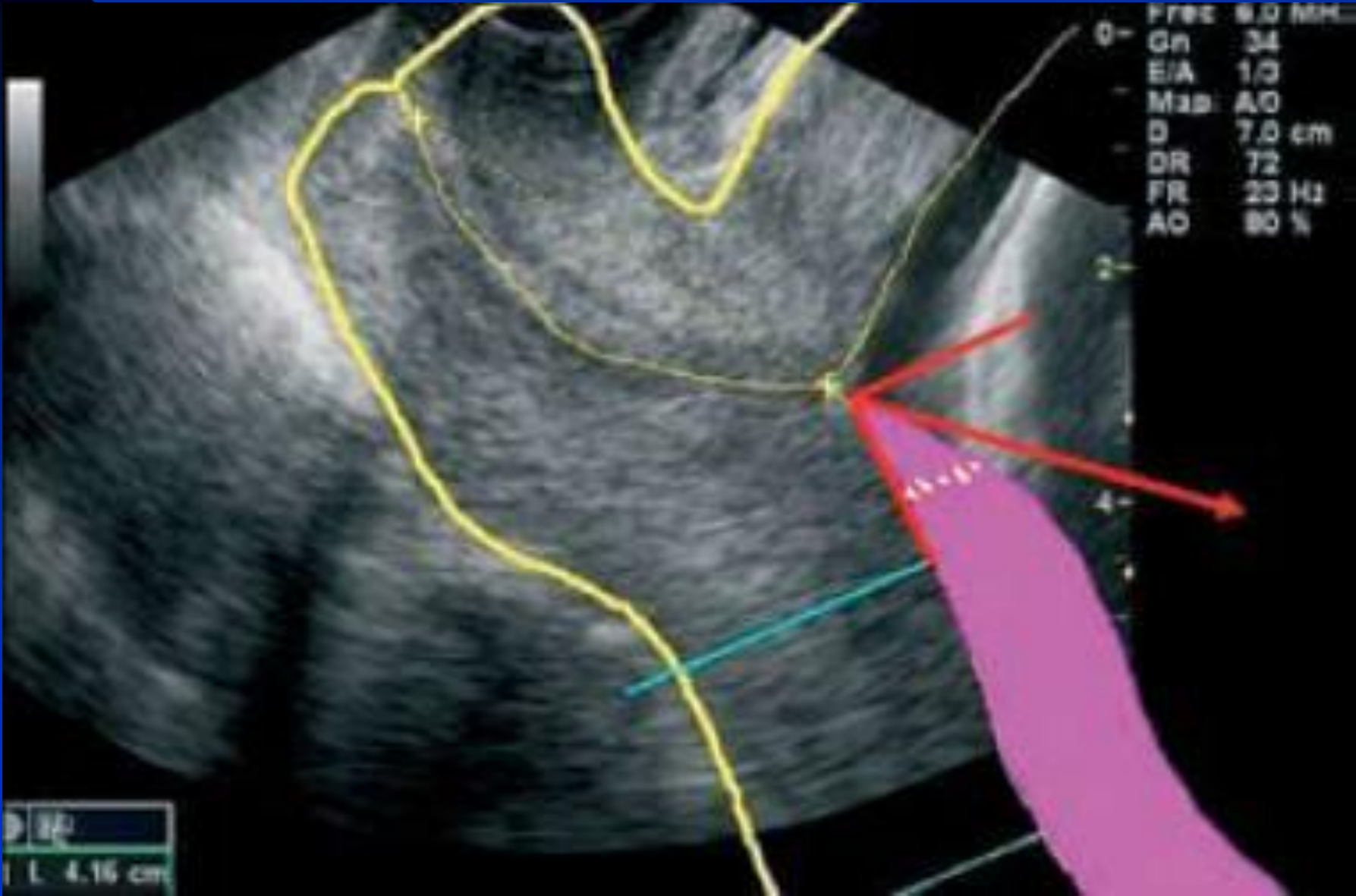
DOP= distancia OCI al borde placentario; PP= placenta previa.

# 1. Localización: Placenta Previa

## Predicción de Vía de Parto

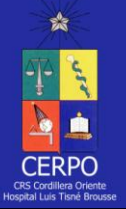
- Existe un predictor, entre las 28 a 32 semanas, que es el grosor de la cuña en el borde placentario cercano al OCI.
  - ◆ Si la cuña es delgada ( $\leq 10$  mm. y/o ángulo  $< 45^\circ$ ) se asocia a parto vaginal.
  - ◆ Si la cuña es gruesa ( $> 10$ mm o ángulo  $\geq 45^\circ$ ) tiene mayor frecuencia de hemorragia e intervención(10)

# *Cuña del borde placentario "delgada".*





# Cuña del borde placentario "gruesa"



# 1. Localización: Placenta Previa

## Predicción de Vía de Parto

**Tabla III.** Predicción de Cesárea mediante ULS (2 a 3 sem.) previo al término.

DOP	Cesárea % (27)	Cesárea % (26)	Promedio Cesárea
> 2 cm. PIB	0	37	≈25 a 30%
> 0 a 2 cm. PPM	46	90	>50%
OL PPO	100	100	todas

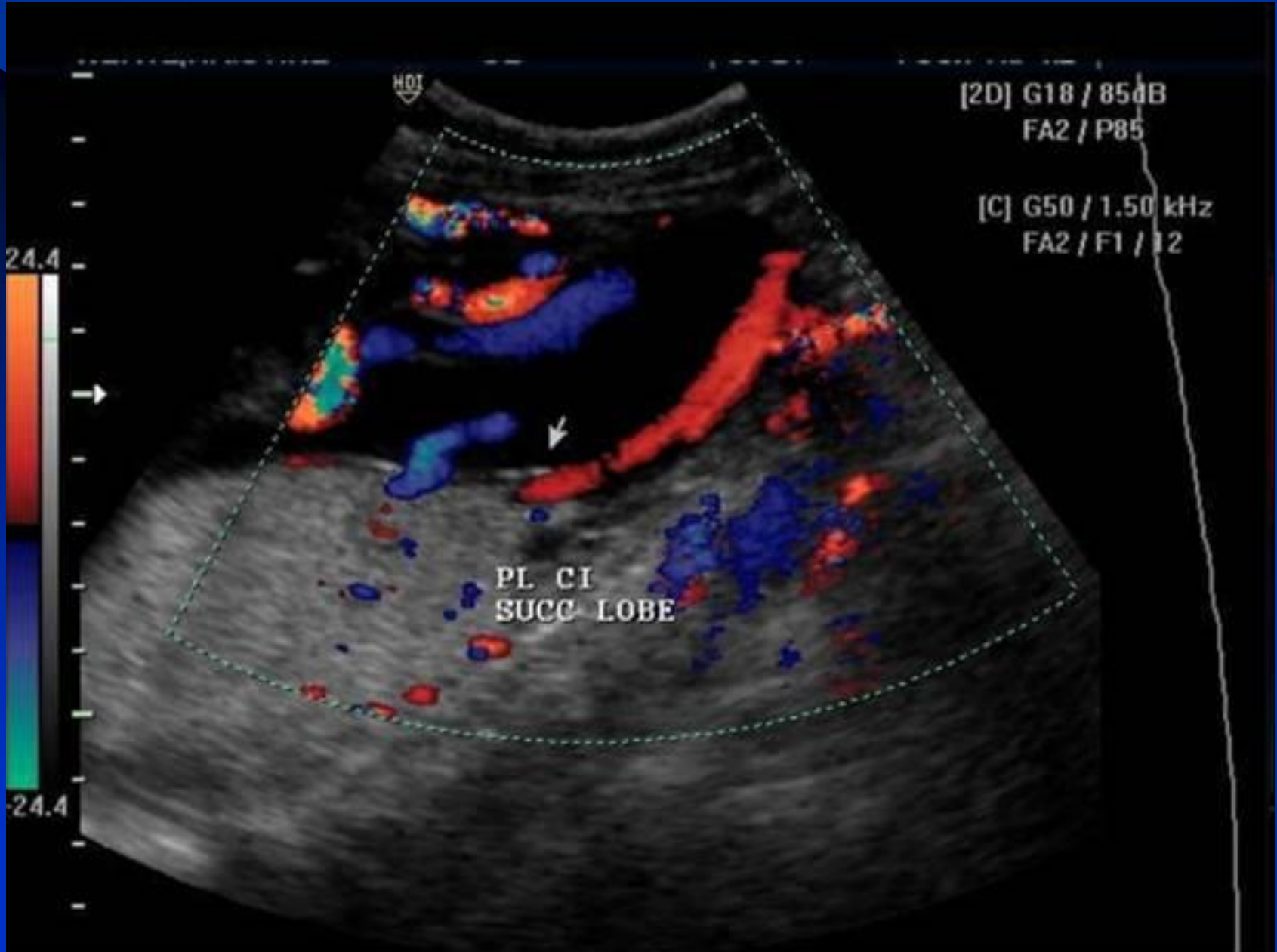
DOP= distancia OCI al borde placentario; PIB= placenta de inserción baja; PPM= placenta previa marginal; PPO= placenta previa oclusiva; OL (overlap)= sobreposición.

# 1. Localización: Vasa Previa

- Debe sospecharse especialmente cuando el borde placentario cubre el OCI en embarazos tempranos pero retrocede posteriormente
  
- Factores de Riesgo
  - ◆ Embarazo múltiple
  - ◆ Inserción velamentosa del cordón
  - ◆ Presencia de placenta bilobulada
  - ◆ Placenta succenturiata
  - ◆ Inserción baja placentaria en el 2º trimestre
  - ◆ Embarazos resultantes de F.I.V. (14%)

# 1. Localización: Vasa Previa Diagnóstico Presuntivo

- Ecografía bidimensional
- Eco Doppler
- Ecografía tridimensional: ofrece innumerables herramientas adicionales de imágenes, que son de suma utilidad cuando el diagnóstico es dudoso.



## 2. Estimación del tamaño

- Existe relación entre peso de nacimiento y tamaño placentario
- Existen tablas de grosor placentario según EG, sin embargo esta medición no se realiza en la práctica clínica habitual
- La evaluación es subjetiva y sólo se medirá si impresiona alterado el tamaño placentario
- El grosor normal es entre 2 – 4 cm en una zona central o cercana a la inserción del cordón (cuando la inserción es central)

## 2. Estimación del tamaño

- Un grosor aumentado es inespecífico
- Debe cuidarse de mediciones con cortes tangenciales en placentas fúndicas
- Se debe cuidar de no medir durante una contracción miométrial pues se puede confundir el miometrio contráctil con tejido placentario





## 2. Estimación del tamaño

# Causas de Engrosamiento Placentario

### ■ Engrosamiento Homogéneo:

- ◆ Idiopático
- ◆ Diabetes Mellitus materna
- ◆ Hydrops inmune y no inmune
- ◆ Infección
- ◆ Aneuploidía
- ◆ Anemia Materna o Fetal

### ■ Engrosamiento Heterogéneo:

- ◆ Hemorragia placentaria
- ◆ Embarazo molar
- ◆ Triplodías
- ◆ Vellositis
- ◆ Sd. De Beckwith Wiederman (onfalocele, macroglosia y gigantismo)

### ■ Engrosamiento Focal:

- ◆ Tumor Placentario
- ◆ Mola de Breu
- ◆ DPPNI
- ◆ Hemorragia pacentaria focal

## 3. Implantación: Acretismo Placentario

- Es la adherencia anormal de la placenta a la pared uterina (miometrio) subyacente, sin decidua basal interpuesta
- Incidencia: 1/2.500 embarazos (r: 1/500 a 1/70.000).
- Se presenta en 1/10 PP, y en 1/22.000 cuando no hay PP (RR: 2065)
- Riesgo de HT: 5 %
- Es la causa del 23% a más del 50% de las HT obstétricas (2,12).
- Mortalidad materna: 7 a 20%
- Mortalidad perinatal: 9% (13).

# 3. Implantación: Acretismo Placentario

**Tabla 15.I.** Etiología de la **placenta** accreta

<b>I. Penetración demasiado profunda de las vellosidades de implantación.</b>	<b>Trofoblasto invasivo, hCG aumentada. Pigneborg 1981, Tuttle 1985.</b>
<b>II. Falta de desarrollo de la decidua.</b>	<b>Primitivamente el blastocisto se implanta en la vecindad del miometrio. Fox 1972, Weckstein 1987.</b>
<b>III. Falta de barrera inmunológica.</b>	<b>Las vellosidades de implantación no encuentran resistencia a su penetración. Earl 1987.</b>

# 3. Implantación: Acretismo Placentario

## Tipos de acretismo y frecuencia

- Acreta vera (78%): Las vellosidades se adhieren al miometrio sin invadirlo
- Increta (17%): invaden el miometrio
- Percreta (5%): traspasan el miometrio
- Percreta con invasión de órganos adyacentes.

# 3. Implantación: Acretismo Placentario

**Tabla IV.** Factores de riesgo de acretismo placentario<sup>(16,38,42)</sup>.

Factores de riesgo	
Placenta previa	89 %
Cesárea anterior o cirugías uterinas	73-77 %
Legrados uterinos	48 %
Abortos	
Edad materna >35 años	45-50 %
Multiparidad	66 %
Aumento de $\alpha$ -feto proteína y $\beta$ -HCG	
Antecedentes de endometritis	
Ablación endometrial	
Radiación uterina	
Tabaquismo	41 %

## 3. Implantación: Acretismo Placentario

**Tabla V.** Riesgo de PP y Acretismo en PP(38,44,45).

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Riesgo de PP</b>	<b>Acretismo en PP</b>
Utero sin cicatrices	0,26 a 0,3 %	4 a 5 %
Con 1 cesárea	0,65 a 0,8 %	3 a 24 %
Con 2 cesáreas	1,8 a 2,0 %	11 a 47 %
Con 3 cesáreas	3,0 a 4,2 %	35 a 40 %
4 ó más	10 %	50 a 67 %

PP= placenta previa.

### 3. Implantación: Acretismo Placentario Diagnóstico Ultrasonográfico

■ Este es un diagnóstico difícil (1), pero se sospecha en presencia de:

◆ **En escala de grises:**

1. Ausencia o adelgazamiento severo del miometrio hipoeoico retroplacentario.
2. Adelgazamiento o desaparición de la línea hiperecogénica (interfase) de serosas uterina y vesical.
3. Extensión de ecogenicidad placentaria, más allá de la serosa uterina.
4. Irregularidad en la superficie vesical.
5. Placenta con incremento en sus espacios intervallosos (lagos).
6. Grosor de cuña placentaria  $> 10$  mm en PP Lateral. (PPM\*).

### 3. Implantación: Acretismo Placentario Diagnóstico Ultrasonográfico

#### ◆ Al Doppler color:

1. Flujo Turbulento o pulsátil al Doppler color de estos lagos, difuso o focal.
2. Canales vasculares dilatados subplacentarios, con flujo venoso pulsátil sobre el cuello.
3. Interfase útero - vesical hipervascular (alto componente arterial diastólico y/o venoso pulsátil o turbulento) o hipervascularización difusa o focal subplacentaria sobre el cérvix.



## 3. Implantación: Acretismo Placentario

- Cuando los signos ecográficos de acretismo están presentes, el 80% requiere histerectomía.
- Finberg *et al.* establecen los criterios para graduar el patrón de lagunas placentarias.
- Los tipos invasores de acretismo se asocian a lagunas grados 2 y 3, lo que se relaciona significativamente con una alta tasa de complicaciones clínicas.
- Con lagunas de grado  $\geq 2$ , se obtiene una sensibilidad de 100%, especificidad de 97,2%, VPP de 93,8%, y un VPN de 100%, para el diagnóstico de placenta increta o percreta.
- A pesar de ser un diagnóstico muy relevante, aunque no tan frecuente, se ha publicado poco en Chile, respecto de placenta previa y acretismo.
- En 1997 aparece el primer caso publicado de diagnóstico prenatal de PP percreta, con invasión a vejiga, realizado en la Maternidad del HBLT(14).

## 3. Implantación: Acretismo Placentario

- Se han reportado 6 estudios nacionales relacionados con acretismo, en 12 pacientes (aunque otros lo mencionan, en casos de HT obstétrica y/o ligadura de arterias hipogástricas)
- Para una maternidad con 5.000 partos al año, de 16 casos estimados de PP, debiera haber
  - ◆ 12 acretas
  - ◆ 3 incretas
  - ◆ 1 percreta
  - ◆ Si esto se cumple, una unidad de ULS con examen universal, rutinario de trimestre medio, debiera encontrar al menos un caso de acretismo por mes.

## 3. Implantación: Trombosis Intervellosa

- Lesión vascular causada por trombosis en los espacios vellosos
- Aparece como imágenes redondeadas, anecoicas, intraplacentarias de hasta varios centímetros.
- Son frecuentes y en general clínicamente insignificantes
- Puede significar comunicación entre circulación materna y fetal (rol en sensibilización)

## 3. Implantación: Hematomas

- Colecciones anormales de sangre con forma de crescentes, sonolúcidas.
- Pueden estar en cara materna o fetal
- Retrocoriónicos
  - ◆ Lesiones que involucran sangre materna que separa la membrana coriónica del corion vellosos
  - ◆ En general mínima significancia clínica, excepto que se acompañen de manifestaciones como sangrado o contracciones.
  - ◆ Mola de Breus: hematoma masivo asociado a RCIU y/u óbito
  - ◆ Se confunden con corioangiomas cuando se observan sólo en escala de grises, se diferencia por la ausencia de flujo al doppler.

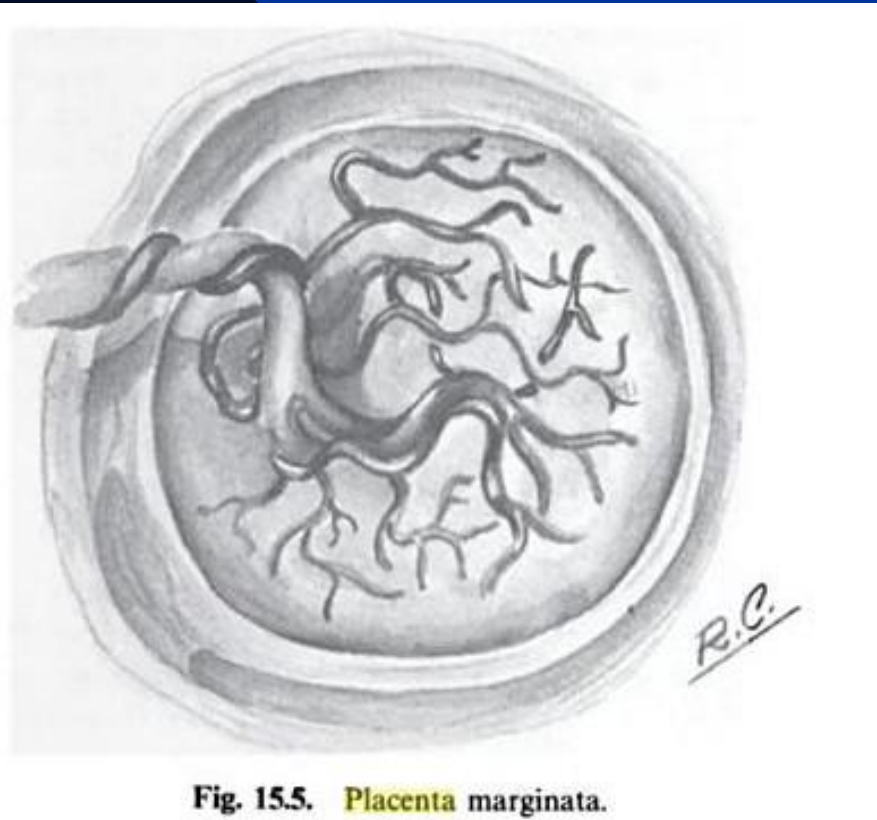
# 3. Implantación: Hematomas

- Hematomas Subamnióticos:
  - ◆ Situados entre la membrana amniótica y corial.
  - ◆ Consecuencia de ruptura de vasos coriónicos, cercanos a la inserción del cordón
  - ◆ En general son hallazgos postnatales
  - ◆ Diagnóstico prenatal es ocasional
  
- Hematomas Retroplacentarios:
  - ◆ Clínicamente más significativos
  - ◆ Típicamente localizados entre la placa basal placentaria y la pared uterina
  - ◆ Generalmente abultan hacia el lado fetal
  - ◆ Resultan del sangrado de las arterias espirales
  - ◆ Se asocian a complicaciones perinatales, especialmente a parto prematuro

## 4. Morfología

1. Placenta extracorial: Circumvallata y Marginata
  - Término introducido por Meyer para designar las placentas que tienen un reborde
  - Circumvallata: repliegue del amnios y el corion que la recorre en todo su círculo
  - Marginata: reborde que la rodea
  - Etiología (teorías)
    - ✓ Implantación cornual
    - ✓ Endometritis
    - ✓ Proliferación decidual excesiva
    - ✓ Los repliegues amniocoriales se formarían por excesiva presión del amnios
    - ✓ Crecimiento placentario más rápido que el útero
    - ✓ Implantación más profunda del huevo

# 4. Morfología



# 4. Morfología

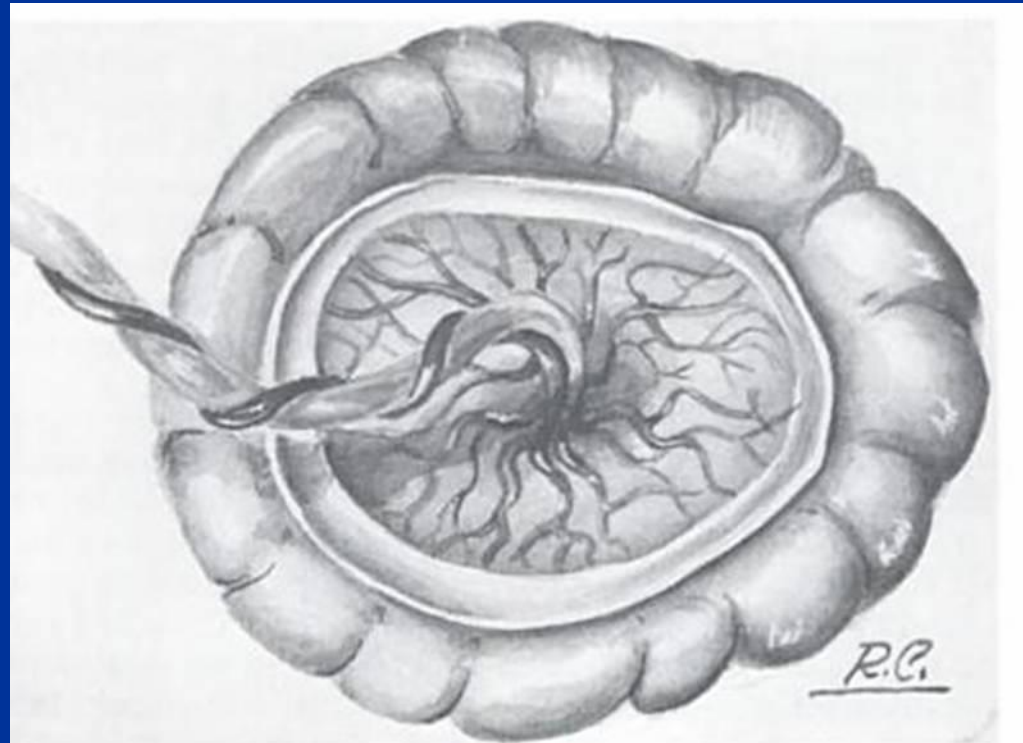
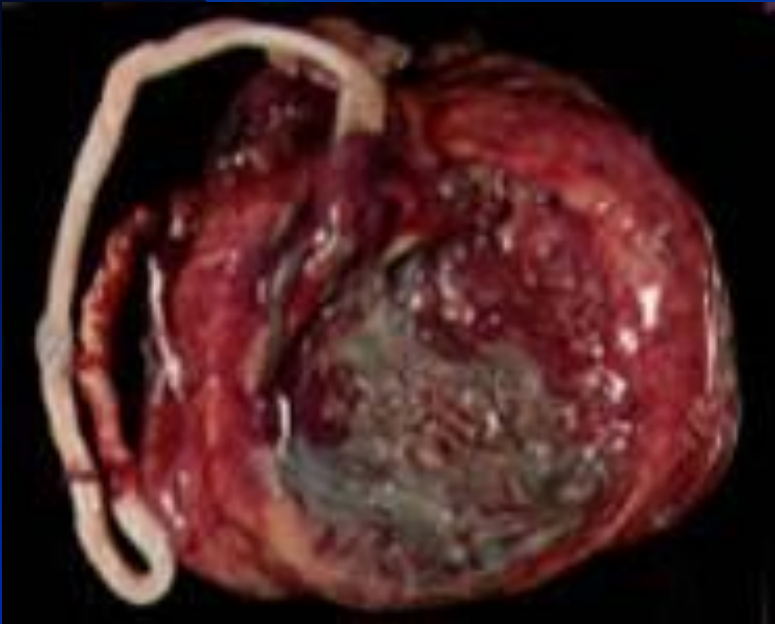


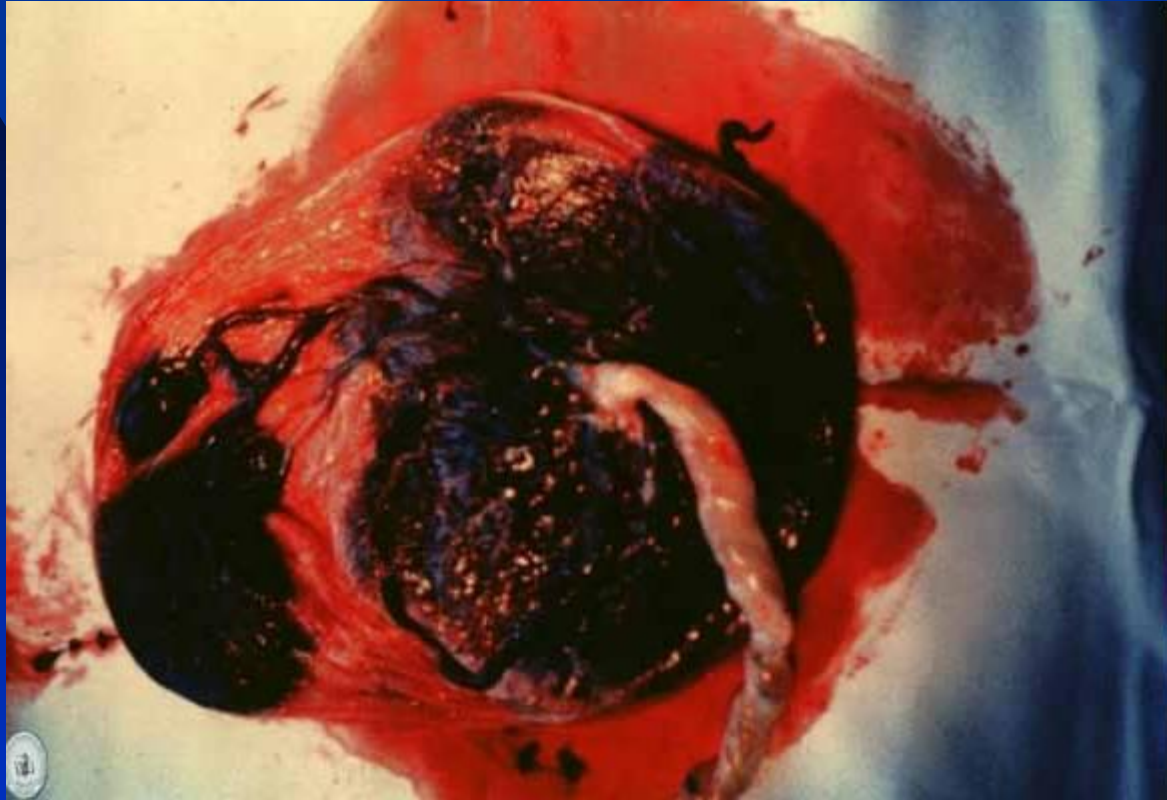
Fig. 15.6. **Placenta** circumvallata.



## 4. Morfología

2. Cotiledón accesorio: Placenta Succenturiata
  - Anormalidad que incluye uno o más cotiledones accesorios que se desarrollan a distancia del macizo placentario principal
  - La importancia del diagnóstico antenatal radica en la posibilidad de
    - ruptura de los vasos que conectan con la placenta principal al romperse las membranas
    - Retención del cotiledón accesorio

## 4. Morfología



Placenta succenturiata con inserción de cordón en el centro de la misma, y lóbulo accesorio de menor tamaño al margen

## 4. Morfología

### 3. Placenta Membranacea o Placenta Difusa

- Todas las membranas fetales están cubiertas por vellosidades funcionales
- La placenta se desarrolla como una delgada estructura membranosa que ocupa toda la periferia del corion
- Parte de la placenta corresponde a placenta previa
- Gran parte es no funcional en el intercambio feto-materno
- Hemorragias anteparto y postparto se presentan en un 83% y 50% respectivamente.
- 30% presentan adhesión placentaria anómala
- Es más frecuente la presentación en su forma parcial

# 5. Grados Placentarios

- Placenta grado 0:
  - ◆ Se caracteriza por una placenta cuyo parénquima ecograficamente se ve homogéneo e igual con las placas basal y con la placa corial , se ven isoecóicas
  
- Placenta grado I:
  - ◆ Son placentas que ya poseen áreas ecorrefridentes de pequeño tamaño.
  - ◆ La placa corial se identifica ciertas calcificaciones finas y onduladas, y la placa basal no presenta calcificaciones.
  
- Placenta grado II:
  - ◆ la placa basal se identifica en su totalidad y da la impresión de estar separada del miometrio
  - ◆ en la placa corial se visualiza un perfil muy ondulado con calcificaciones difusas
  - ◆ se observa tabique que penetran en el parénquima desde ambas capas pero sin llegar a confluir entre sí, y la placenta no es homogénea debido a las diferentes ecogenicidades en su espesor por el deposito cálcico.
  
- Placenta grado III:
  - ◆ con gran deposito de calcio a todos los niveles, la placa basal y corial aparecen altamente ecorrefridentes, con tabique fusionados entre sí, dibujando los cotiledones placentarios y en cuyo interior se pueden observar áreas de calcificación y degeneración.
  
- Otros autores utilizan en vez de esta clasificación de cuatro grados de 0 al III, una de I al IV, donde se corresponden las características de la placenta en forma correlativa

## 6. Tumores Placentarios

- Tumores Trofoblásticos Gestacionales
- Tumores No-Trofoblásticos
- Metástasis
- Lesiones benignas:
  - ★ Depósitos de fibrina
  - ★ Trombosis intervellosa
  - ★ Quistes placentarios

## 6. Tumores Placentarios

- Tumores Trofoblásticos Gestacionales
  - ◆ Mola Completa
  - ◆ Mola Parcial
  - ◆ Coriocarcinoma
  - ◆ Tumor del Sitio de Implantación

## 6. Tumores Placentarios

- Tumores No-Trofoblásticos
  - ◆ Corioangioma
    - ★ Es la neoplasia benigna más frecuente
    - ★ Lesión quística hipervasculada
    - ★ Usualmente única, a veces múltiple
    - ★ Flujo arterial y venoso que produce señales de color al doppler
    - ★ Aspecto sonográfico:
      - Lesión bien circunscrita, redondeada, básicamente hipoecoica cercana a la superficie coriónica
      - Frecuentemente cercana a la inserción del cordón
    - ★ Raramente > 5cm, pero éstas pueden asociarse a morbimortalidad fetal (RCIU, hidrops fetal, cardiomegalia neonatal, anemia y trombocitopenia)

## 6. Tumores Placentarios

- **Metástasis**
  - ◆ En general son raras y de primarios maternos
  - ◆ Melanoma es lo más frecuente (1/3 de los casos)
  - ◆ 1/3 de los casos corresponden a neoplasias hematológicas (linfomas, leucemias) y Ca. Pulmonares
  - ◆ Raramente alcanzan al feto con significancia clínica
  - ◆ Aún más raras son las metástasis de primarios fetales
  - ◆ Pueden confundirse con microabscesos, los cuales son extremadamente raros y en general secundarios a Listeriosis



# Referencias

1. Townsend RR. Evaluación ecográfica de la placenta y el cordón umbilical. Cap. 20, pag. 477, en: Callen P. Ecografía en Obstetricia y Ginecología. Editorial Médica
2. Hasbún J. Placenta previa y acretismo. Cap. 16, pág. 337, en: Guzmán E. Selección de temas en Ginecoobstetricia. 1ª Ed. Publimpacto 2005. ISBN 956-8457-00-3.
3. Becker RH, Vonk R, Mende BC, Ragosch V, Entezami M. The relevance of placental location at 20-23 gestational weeks for prediction of placenta previa at delivery: evaluation of 8650 cases. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001; 17: 496-501.
4. Oyelese Y, Smulian JC. Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. *Obstet Gynecol* 2006; 107(4): 927-41.
5. SOGC Clinical Practice Guideline: "Diagnosis and Management of Placenta Previa". Oppenheimer L, Armson A, Farine D, Keenan-Lindsay L, Morin V, Pressey T, Delisie M-F, Gagnon R, Mundle WR, Van Aerde J. *J Obstet Gynaecol Can* 2007; 29 (3): 261-6.
6. Smith RS, Lauria MR, Comstock CH, Treadwell MC, Kirk JS, Lee W, *et al.* Transvaginal ultrasonography for all placentas that appear to be low-lying or over the internal cervical os. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1997; 9: 22-4.
7. McClure N, Dorman JC. Early identification of placenta previa. *Br J Obstet Gynecol* 1990; 97: 959-61.
8. Townsend RR, Laing FC, Nyberg DA, *et al.* Technical factors responsible for "placental migration": Sonographic assessment. *Radiology* 1986; 160: 105
9. Leerentveld RA, Gilberts ECAM, Arnold MJCWJ, Wladimiroff JW. Accuracy and safety of transvaginal sonographic placental localization. *Obstet Gynecol* 1990; 76(5,P1): 759-62.
10. Ghourab S. Third - trimester transvaginal ultrasonography in placenta previa: does the shape of the lower placental edge predict clinical outcome? *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001; 2: 103-8.
11. González R. Placenta previa: Clasificación ultrasonográfica. *Rev Chil Ultrasonog.* 2007; 10: 84-91.
12. Espinoza R, Donoso E, Wild R. Histerectomía Obstétrica. *Rev Chil Obstet Ginecol* 1988; 53(6): 329 – 33
13. O'Brien J, Barton J, Donaldson E. The management of placenta percreta: conservative and operative strategies. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175 (6); 1632-8.
14. Perucca E, Domínguez C, Yang Ch. L, García R. Placenta previa percreta con invasión vesical. *Rev Chil Obstet Ginecol* 1997; 62(3): 206-10.