

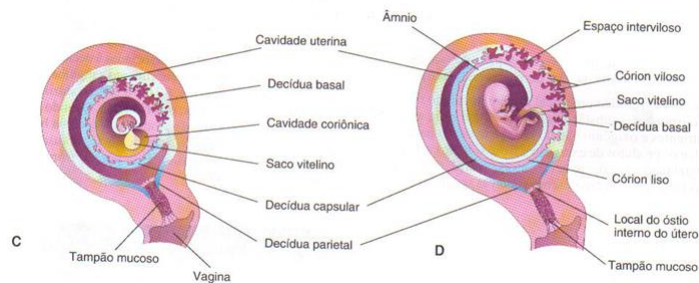


- **MEMBRANAS FETAIS** (córion, âmnio, saco vitelino, alantóide) e **PLACENTA** - separam o feto do endométrio
- **FUNÇÃO:**
 - Proteção, respiração, nutrição, excreção, produção de hormônios
 - Local de **trocãs** de nutrientes e gases – mãe e feto
 - Órgão maternofetal
- **Porção fetal** – origina de parte do saco coriônico → córion viloso
- **Porção materna** – derivada do endométrio → decídua basal
- **PLACENTA + CORDÃO UMBILICAL** = sistema de transporte

- **DECÍDUA** - do lat. *deciduus* = que cai (separa do útero após parto)

Aumento dos níveis de progesterona → aumenta tecido conjuntivo do endométrio → formar as **células da decídua**

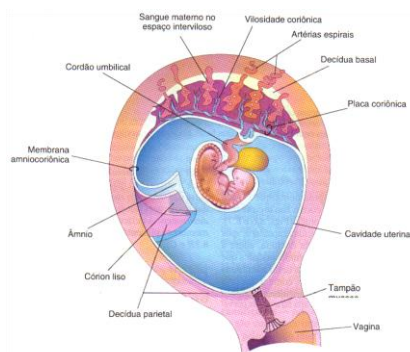
- **Decídua** - camada funcional do endométrio gravídico apresenta 3 regiões:
 - **Decídua basal** – situada mais distante do concepto, forma o componente materno da placenta - invadida por vilosidades;
 - **Decídua capsular** – parte superficial da decídua - recobre concepto
 - **Decídua parietal** – mucosa de revestimento remanescente no útero – parte restante da decídua



- **PLACENTA**
- Proliferação trofoblasto, do saco coriônico e das vilosidades coriônicas – final da **3.ª semana**

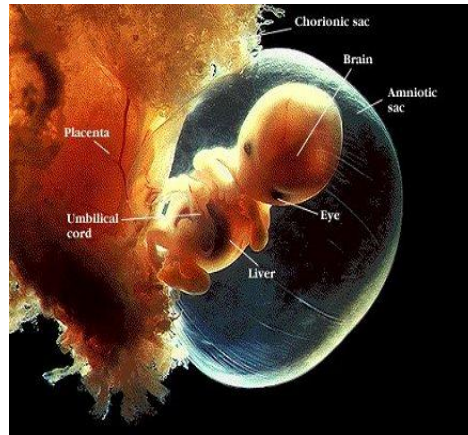
- **4ª semana** → placenta forma rede vascular
 - vilosidades coriônicas cobre todo saco coriônico

- **Crescimento saco coriônico** → vilosidades associadas a decídua capsular comprimidas → reduzindo fluxo sangüíneo → vilosidades degeneram → forma área avascular → **CÓRION LISO**



- Vilosidades associadas a decídua basal → ramificam-se e aumentam tamanho → **CÓRION VILOSO**

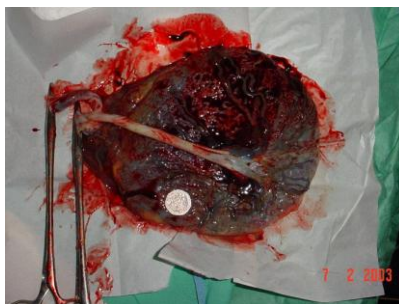
- **Componente fetal da placenta** – córion viloso
- surgem vilosidades-tronco → projetam-se espaço interviloso com sangue materno



- **Componente materno da placenta** – decídua basal
- relacionada com componente fetal



Placenta ao nascimento



- Placenta (do grego *plakus*, bolo achatado) tem forma discóide.
- Tem diâmetro entre 15 e 20 cm e espessura de 2 a 3 cm.
- Pesa entre 500 e 600 g, correspondendo usualmente 1/6 do peso do feto.
- As margens da placenta são contínua com os sacos amniótico e coriônico rompidos.



- **FUNÇÕES DA PLACENTA**

- **Metabolismo placentário**

- Sintetiza glicogênio, colesterol e ácidos graxos – fonte de nutrientes

- **Transporte placentário**

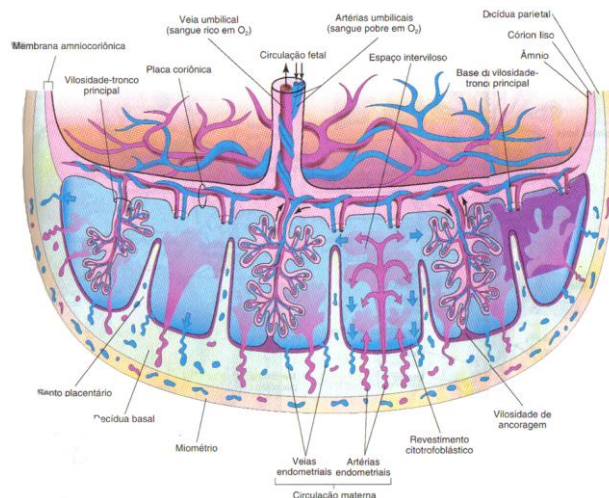
- Difusão simples, difusão facilitada, transporte ativo e pinocitose
- Transferência de gases (O₂, CO₂, CO);
- Substâncias nutritivas: água, glicose, vitaminas
- Hormônios: protéicos e esteróides
- Anticorpos maternos – conferem imunidade ao feto
- Produtos de excreção – uréia, ácido úrico
- Drogas; heroína, analgésicos, sedativos
- agentes infecciosos: rubéola, sarampo, poliomielite, sífilis, *Toxoplasma*

- **Secreção Endócrina**

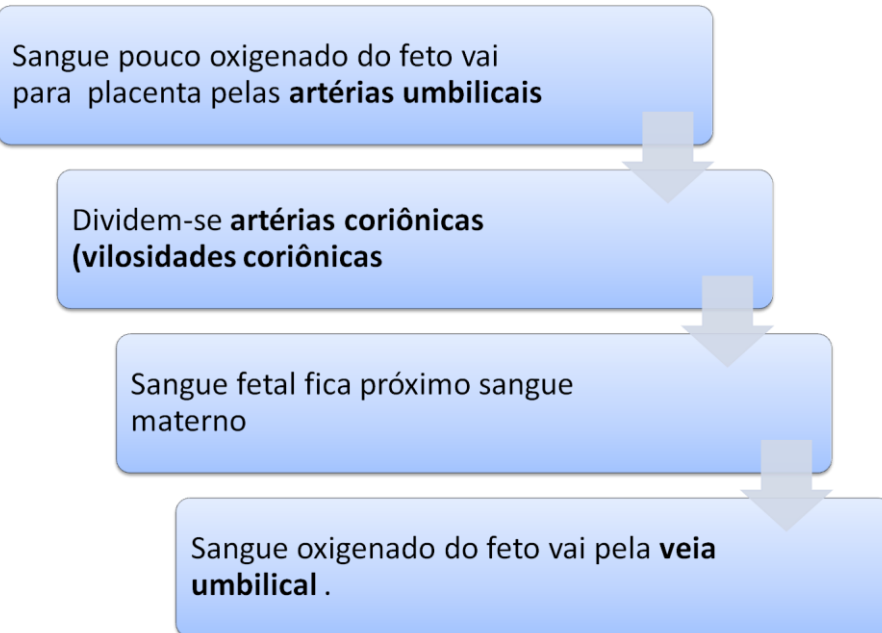
- hormônios protéicos (gonadotropina – hCG e outros) e esteróides (progesterona e estrógenos) secretados pela placenta

- **CIRCULAÇÃO PLACENTÁRIA**

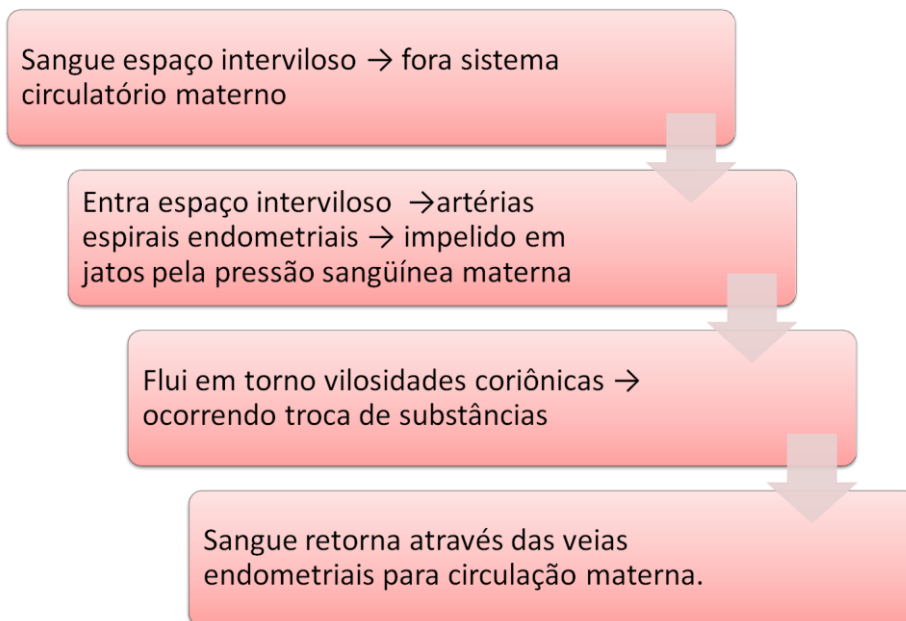
- ramificações das vilosidades-tronco → ocorre troca substâncias através da membrana placentária entre feto e mãe



CIRCULAÇÃO PLACENTÁRIA FETAL



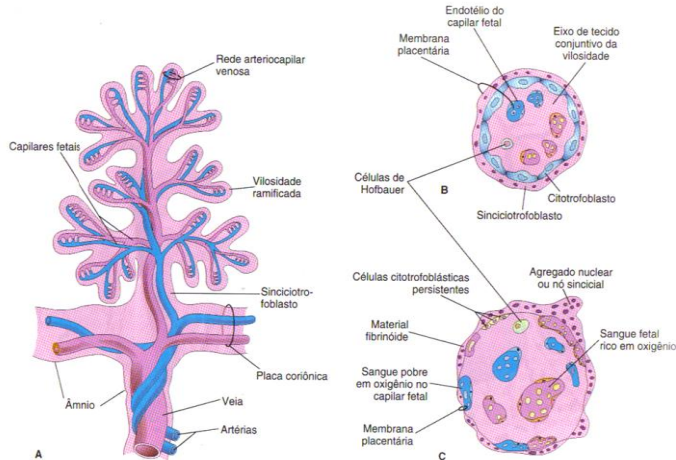
CIRCULAÇÃO PLACENTÁRIA MATERNA



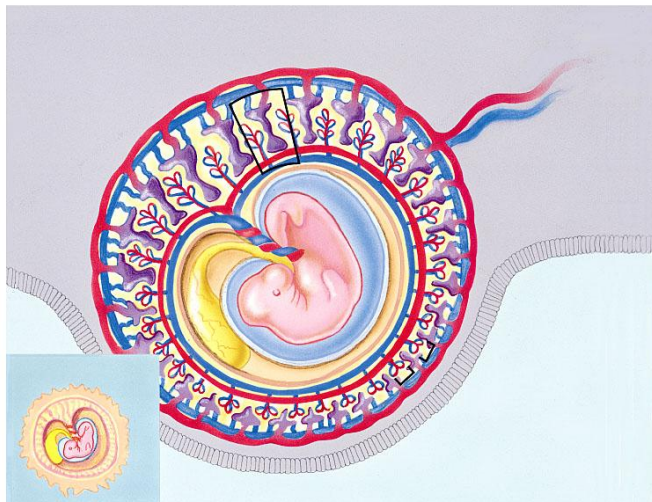
- **MEMBRANA PLACENTÁRIA**

- constituída pelos **tecidos extrafetais** separam sangue materno do fetal;

- sinciotrofoblasto, citotrofoblasto, tecido conjuntivo das vilosidades, endotélio do capilares fetais



- Placenta - É composta por uma **parte fetal** e de uma **parte materna**.



- **CORDÃO UMBILICAL**
- 1 a 2cm de diâmetro e 55cm comprimento
- uma veia (sangue arterial para feto)
- duas artérias (sangue venoso do feto)
- tecido conjuntivo mucoso – envolve artéria e veia
- **Cordão muito longo** – causar prolapso ou se enrolarem em torno do feto – deficiência de oxigênio
- **Cordão muito curto** – causar a separação prematura da placenta da parede do útero durante o parto.



- **ÂMNIO**
- forma saco amniótico cheio de líquido;
- junção do âmnio com bordas do disco embrionário – depois do dobramento forma o futuro **UMBIGO**;
- aumenta de tamanho e une-se cavidade coriônica → forma membrana âmnio-coriônica



- Contém **líquido amniótico** proveniente:
 - inicialmente células amnióticas, líquido tecidual materno, espaço interviloso da placenta, trato respiratório fetal e 11^a semana contribui urina expelida
- **VOLUME** aumenta lentamente:
 - **10 semanas:** 30 ml, 20 semanas : 350 ml, 37 semanas: 700 a 1.000 ml.
- **LÍQUIDO** é deglutido pelo feto ⇒ absorvido pelos tratos respiratórios e digestivo
- vai para corrente sanguínea fetal e produtos de excreção nele contido cruzam a membrana placentária ⇒ e entram no sangue materno no espaço interviloso.
- **COMPOSIÇÃO** : 99% ÁGUA, 0,5% PROTEÍNAS, 0,5% CARBOIDRATOS, GORDURAS, ENZIMAS, HORMÔNIOS

- **FUNÇÕES:**

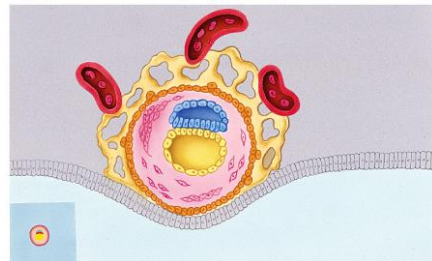
- permite crescimento externo simétrico do embrião e muscular;
- barreira contra infecções;
- impede aderência entre embrião e âmnio;
- protege traumatismos e choques;
- ajuda controlar temperatura do feto

- **Poliidrâmnio:** Volume maior de 2.000ml; é causado pela incapacidade do feto em engolir ou absorver normalmente o líquido amniótico.

- **Oligoidrâmnio:** Volume menor de 400ml; resulta, na maioria dos casos, de insuficiência placentária com fluxo sanguíneo placentário diminuído.



- **SACO VITELINO**
- reduzido – incorporado para formação intestino primitivo – 4ª semana;
- 2ª e 3ª semanas – circulação não estabelecida – papel transferência de nutrientes;
- formação sangue – 3ª semana até formação fígado (6ª semana);
- 3ª semana – células germinativas primitivas (parede saco vitelino) – migram glândulas sexuais em desenvolvimento → diferenciam-se em espermatogônias e ovogônias;
- canal restante ⇒ destaca-se a alça do intestino médio ⇒ **6ª semana** persiste o **DIVERTÍCULO DE MECKEL**



- **ALANTÓIDE** - não funcional nos embriões humanos
- 2º mês ⇒ alantóide (**porção extra-embriônica**) degenera
- **FUNÇÃO:**
- formação sangue (parede) – 3ª a 5ª semana;
- seus vasos transformam-se veias e artérias umbilicais;
- **porção intra-embriônica** vai umbigo até bexiga;
- bexiga cresce e alantóide involui → forma tubo espesso – o **úraco**
- após nascimento → úraco torna-se cordão fibroso – o **ligamento UMBILICAL mediano** → estende-se ápice da bexiga até umbigo

