

LA PLACENTA

- Caratteristica comune a tutti i mammiferi è la possibilità di fornire al feto il materiale nutritivo per mezzo della placenta.
- Organo costituito dalla fusione e/o apposizione delle membrane fetali con l'endometrio e permette gli scambi fisiologici tra madre e feto.

PLACENTA

Le membrane fetali negli animali domestici

Membrana	Origine	Funzioni
Sacco vitellino	Strato endodermico primitivo	Regredisce
Amnios	Formazione di una cavità nella massa cellulare interna	Racchiude il feto in una cavità ripiena di liquido
Allantoide	Diverticolo dell'intestino posteriore	Connette i vasi sanguigni del feto con la circolazione placentare Si fonde con il corion a formare la placenta corio-allantoidea
Corion	Rivestimento trofoblastico della blastocisti	Avvolge l'embrione ed altre membrane fetali Aderisce intimamente alla parete interna dell'utero a formare la placenta
Cordone ombelicale	Avvolgimento del peduncolo del sacco vitellino da parte dell'amnios	Racchiude i vasi allantoidei e funge da connessione vascolare fra madre e feto

CARATTERISTICA DELLA PLACENTA – CORIO ALLANTOIDEA:

- notevole estensione della superficie di contatto
- formazione di villi corionici



STRUTTURE VASCOLARI MESENCHIMALI

Avvolte dalle cellule trofoblastiche e da cellule binucleate giganti

CLASSIFICAZIONE DELLA PLACENTA CORIOALLANTOIDEA:

•Morfologia

PLACENTA

-caratteristiche microscopiche della barriera materno-fetale

•perdita dei tessuti materni al momento del parto

L'aspetto definitivo della P. è legato alla distribuzione dei villi

Specie	Classificazione		
	Distribuzione dei villi corionici	Barriera materno-fetale	Perdita di tessuto materno al momento del parto
Scrofa	Diffusa	Epiteliocoriale	Nessuna (non decidua)
Cavalletta	Diffusa, microcotiledonare	Epiteliocoriale	Nessuna (non decidua)
Pecora, capra, bovina	Cotiledonare	Epiteliocoriale	Nessuna (non decidua)
Cagna, galla	Zonata	Endoteliocoriale	Moderata (decidua)
Donna, scimmia	Discoidale	Emocoriale	Estesa (decidua)

PLACENTA

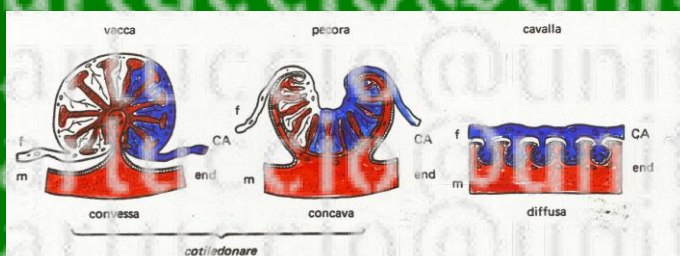
Tessuti che fanno parte della barriera placentare (placente di tipo corioallantoideo)

Tessuti	Barriera placentare		
	Epiteliocoriale	Endoteliocoriale	Emocoriale
Materni			
Endotelio	+	+	-
Tessuto connettivo	+	-	-
Epitelio	+	-	-
Fetali			
Trofoblasto	+	+	+
Tessuto connettivo	+	+	+
Epitelio	+	+	+

le membrane che separano la circolazione materna da quella fetale sono identificate come

BARRIERA PLACENTARE

CLASSIFICAZIONE DEI VARI TIPI DI PLACENTA IN BASE ALLA DISTRIBUZIONE DEI VILLI CORIALI



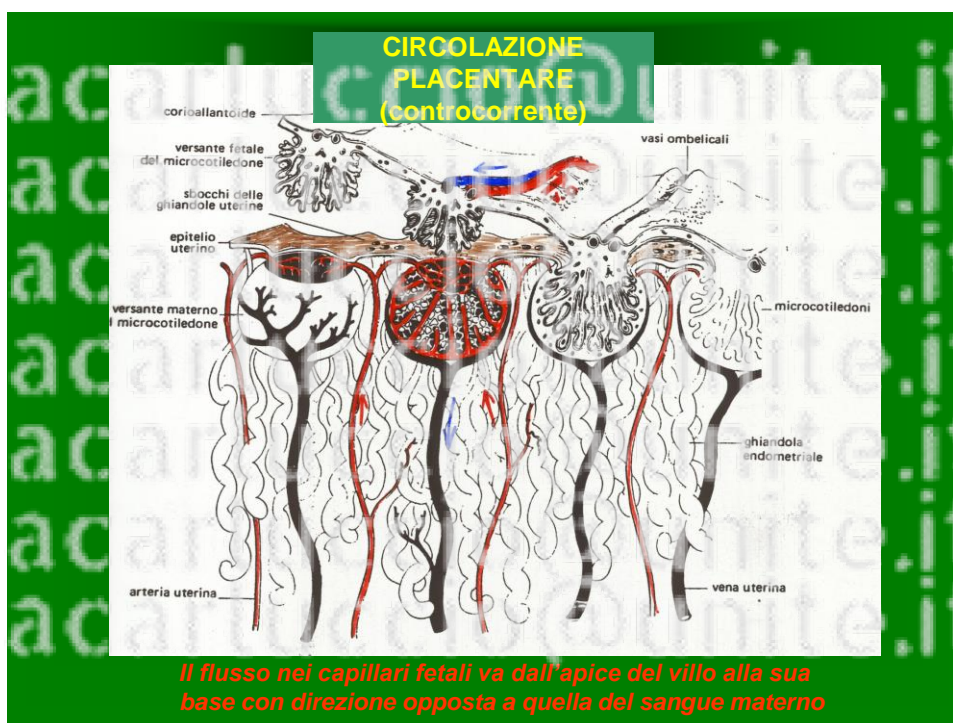
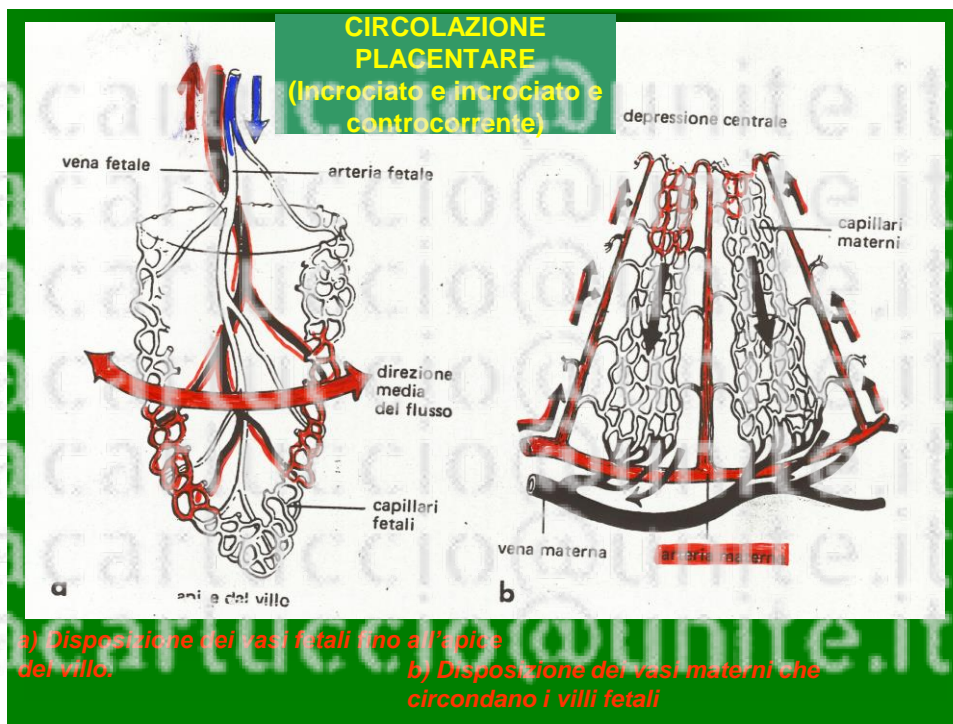
Placenta epitelio-coriale → vacca, pecora, cavalla

- assorbitiva
- digestiva
- respiratoria
- escretoria
- Metabolica
- Endocrina

CIRCOLAZIONE PLACENTARE

✓ Circolazione M/F no contatto

- La barriera placentare controlla il passaggio di sostanze attraverso:
 - ❖ Diffusione
 - ❖ Trasporto attivo
 - ❖ Fagocitosi
 - ❖ pinocitosi



FUNZIONI DELLA PLACENTA

- Assorbitiva
- Digestiva
- Respiratoria
- Escretoria
- Metabolica
- Endocrina

FUNZIONI DELLA PLACENTA

Classificazione delle sostanze che attraversano la barriera placentare

Gruppo	Ruolo fisiologico	Sostanze	Meccanismo di scambio
I	Mantenimento della omeostasi biochimica e della vitalità fetale	Elettroliti, acqua e gas respiratori	Diffusione rapida
II	Nutrizione del feto	Aminoacidi, zuccheri e la maggior parte delle vitamine idrosolubili	In prevalenza tramite sistemi di trasporto attivo
III	Modificazione dell'accrescimento del feto o mantenimento dello stato gravidico	Ormoni	Diffusione lenta
IV	Importanza immunologica o tossica	Droghe e anestetici; proteine plasmatiche, anticorpi ed elementi cellulari	Diffusione rapida; pinocitosi o passaggio attraverso i pori di membrana

FUNZIONI DELLA PLACENTA

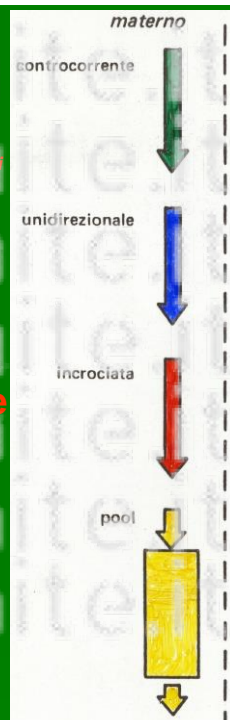
Processi respiratori

Rappresentazione schematica dei modelli teorici di direzione del flusso ematico fetale e materno a livello placentare.

L'efficienza dello scambio

dipende dal tipo di circolazione:

- massima → controcorrente
- minima → unidirezionale
- intermedia → multivilloso
- minima → a pool



FUNZIONI DELLA PLACENTA

Processi respiratori

- a.a. ombelicali → s.v
- v.v. ombelicali → s.a
- affinità sangue fetale per O_2
- La curva di dissociazione dell' Hb è spostata a sx ad eccezione dell'equino

• NUTRIZIONE FUNZIONI DELLA PLACENTA

La placenta permette il passaggio di zuccheri, AA, vitamine e minerali. → accrescimento feto

Organo di deposito → Fe, glicogeno

- acqua ed elettroliti
- Minerali :Fe, Cu
- Carboidrati, (glucosio → substrato metabolico per il feto)
- Lipidi (particolarmente acidi grassi) Proteine (A, G)
- Immunoglobuline
- Vitamine liposolubili (A, D, E)
- Vitamine idrosolubili
- Secrezioni ormonali (cavalla, vacca, scrofa e pecora → estrogeni)
- Pecora e cavalla → progesterone

IPOTESI SULLA MANCATA REAZIONE DI RIGETTO DEL FETO

• FETO → • IMMATURITA' ANTIGENICA

• MADRE → • INERTE IMMUNOLOGICAMENTE

• UTERO → • SEDE PRIVILEGIATA

• PLACENTA → BARRIERA IMMUNOLOGICA

