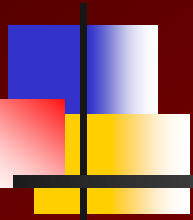
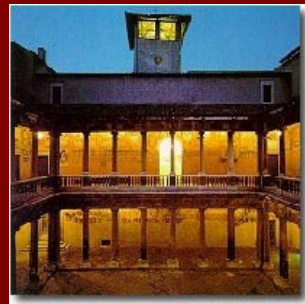


ECOGRAFIA DEL II TRIMESTRE: ISTRUZIONI PER L'USO

Padova, 8 Maggio 2009



DOTT. GIOVANNI FRANCIA



EMBRIOLOGIA ADDOME



- DERIVA DALLA FUSIONE DI 4 FOGLIETTI:

- Cefalico

- Caudale

- Destro

- Sinistro

A 12 S.G. SI ASSISTE ALLA RIDUZIONE DELL'ONFALOCELE FISIOLÓGICO!

ECOGRAFIA OSTETRICA DEL II TRIMESTRE – LINEE GUIDA SIEOG 2006

FINALITA':

- Datazione della gravidanza (se non disponibile eco I trimestre);
- Determinazione numero dei feti (se non disponibile eco I trimestre);
- Valutazione anatomia fetale → se ne consiglia l'esecuzione tra 19 e 21 s.g.

LINEE GUIDA SIEOG 2006 - ADDOME

VANNO RICERCATE E/O MISURATE LE
SEGUENTI STRUTTURE:

- Misura della *circonferenza addominale* (CA);
- Visualizzazione dello *stomaco* e *profilo* della *parete addominale anteriore*;
- Visualizzazione di *reni* e *vescica* (la presenza o assenza di uno dei due reni nella rispettiva loggia renale può non essere accertabile con sicurezza).

ECOGRAFIA OSTETRICA DEL II TRIMESTRE – ADDOME

- La visualizzazione degli organi addominali è molto condizionata dalla posizione fetale;
- Le strutture ossee molto ecorifletteno (COLONNA O ARTI) NON devono ostacolare la visione degli organi interni;
- 3 PIANI DI SCANSIONE: ➤ TRASVERSALE
➤ SAGITTALE
➤ FRONTALE

ADDOME – SCANSIONE *TRASVERSALE*

Visualizzazione di:

CRANIALMENTE:

- STOMACO (sup sinistra)
- FEGATO (sup destra)
- COLECISTI → in letto epatico



ADDOME – SCANSIONE *TRASVERSALE* (2)

Visualizzazione di:

CAUDALMENTE:

- INTESTINO
- PARETE ADDOMINALE
- RENI E SURRENI
- VESCICA



ADDOME – SCANSIONE *SAGITTALE E FRONTALE*

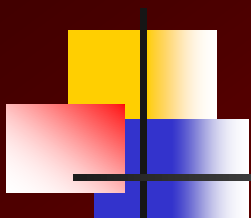
Visualizzazione di:

DIAFRAMMA

a destra: tra
FEGATO e
INTESTINO

A sinistra: tra
CUORE e
STOMACO

ATRESIA ESOFAGEA



• **DEFINIZIONE**: assente comunicazione tra esofago prossimale, distale e stomaco per mancato sviluppo della porzione intermedia dell'esofago;

• **INCIDENZA**: 1:2500-1:4000 nati vivi;

• **PATOGENESI**: mancata suddivisione di intestino primitivo in porzione tracheo bronchiale ventralmente e di pertinenza intestinale dorsalmente;

• **5 TIPI** (Classificazione di GROSS): A-fistola assente (8%)

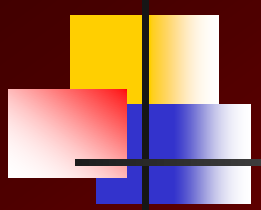
B-fistola con moncone prossimale (1%)

C-fistola con moncone distale (88%)

D-fistola doppia, con entrambi i monconi (1%)

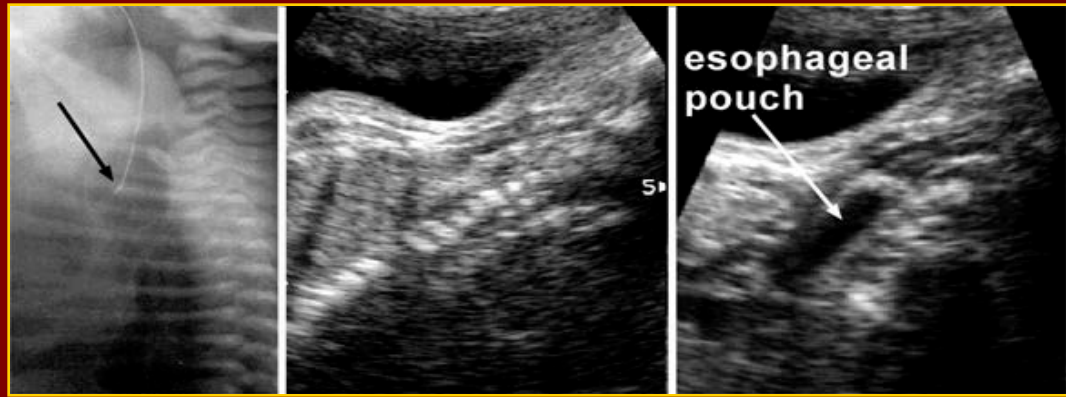
E-fistola senza atresia esofagea (1%)

ATRESIA ESOFAGEA (2)



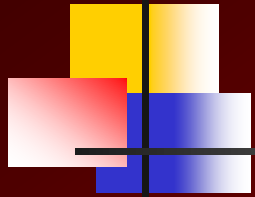
- DIAGNOSI ECO: 1) bolla gastrica persistentemente non visualizzata;
- 2) polidramnios (tardivo);
- 3) IUGR (da ridotto riassorbimento di L.A.);
- 4) persistenza di tasca esofagea superiore (*pouch*).

non possibile nel 80-90% casi!!!



NEL 90 % CASI E' PRESENTE UNA FISTOLA TRACHEO-ESOFAGEA CHE PERMETTE COMUNQUE AL L. AMNIOTICO DI RAGGIUNGERE LO STOMACO !

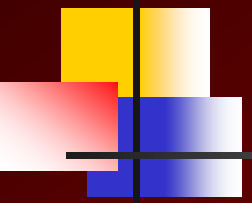
ATRESIA ESOFAGEA (3)



- DIAGNOSI DIFFERENZIALE: 1) ANIDRAMNIOS DA pPROM O AGENESIA RENALE BILATERALE (mancata ingestione di L.A.);
- 2) *CLEFTS* FACCIALI COMPLESSI;
- 3) ERNIA DIAFRAMMATICA.



ATRESIA ESOFAGEA (4)

- 
- **R ANEUPLOIDIA**: 20-44% (T 18 E 21);
 - **R SINDROMICO**: elevato, spt con VA(C)TER(L)
ricercare anche anomalie vertebrali(scoliosi), anomalie cardiache (DIV), atresia anorettale, anomalie arti (aplasie radii);
 - **MANAGEMENT**: 1) cariotipo fetale;
2) parto in struttura di III livello;
 - **TRATTAMENTO POSTNATALE**: correzione chirurgica in uno o più steps;
 - **PROGNOSI**: molto buona.



ATRESIA DUODENALE

- **DEFINIZIONE**: assente comunicazione tra duodeno prossimale e distale;
- **INCIDENZA**: 1:2500 – 1:10.000 nati vivi;
- **PATOGENESI**: mancato sviluppo su base ischemica (?);
- **DIAGNOSI ECO**: doppia bolla gastrica associata a polidramnios
N.B. Riscontro alla fine del II trimestre!

ATRESIA DUODENALE (2)

- **DIAGNOSI ECO**: doppia bolla gastrica associata a polidramnios
N.B. Riscontro alla fine del II trimestre!



ATRESIA DUODENALE (3)

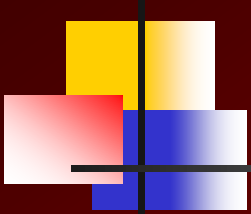




ATRESIA DUODENALE (4)

- **DIAGNOSI DIFFERENZIALE**:
 - 1) CISTI COLEDOCO;
 - 2) CISTI DA DUPLICAZIONE;
 - 3) CISTI EPATICHE;
- **R DI ANEUPLOIDIA**: ELEVATO (40% T 21);
- **R SINDROMICO**: raro;
- **MANAGEMENT**:
 - 1) cariotipo fetale;
 - 2) ricerca di eventuali anomalie associate (canale A-V
→ T 21; alterazioni vertebrali e gastrointestinali);
 - 3) drenaggio di eventuale polidramnios;
 - 4) parto in struttura di III livello;
- **TRATTAMENTO POSTNATALE**: ricanalizzazione chirurgica;
- **PROGNOSI**: molto buona (se non vi sono altre anomalie associate).

ATRESIA ILEO-DIGIUNALE



• **DEFINIZIONE**: può essere singola o multipla, con diversi tratti intestinali atresici;

5 tipi: I (32%) → per diaframma endoluminale;

II (25%) → completa con cordone fibroso tra le due parti di intestino;

III A (15%) → completa senza cordone fibroso;

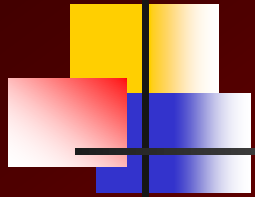
III B (11%) → interessa tutto l'intestino con aspetto a buccia di mela (*apple-peel*);

IV (17%) → multipla.

• **INCIDENZA**: 1:2500-1:5000 nati vivi;

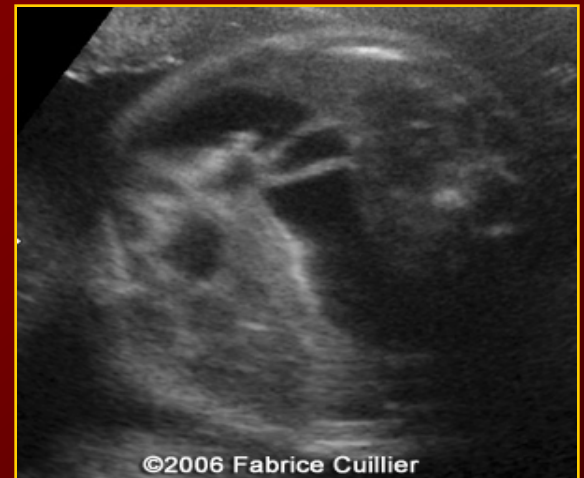
• **PATOGENESI**: mancato sviluppo su base ischemica (?)

ATRESIA ILEO-DIGIUNALE (2)



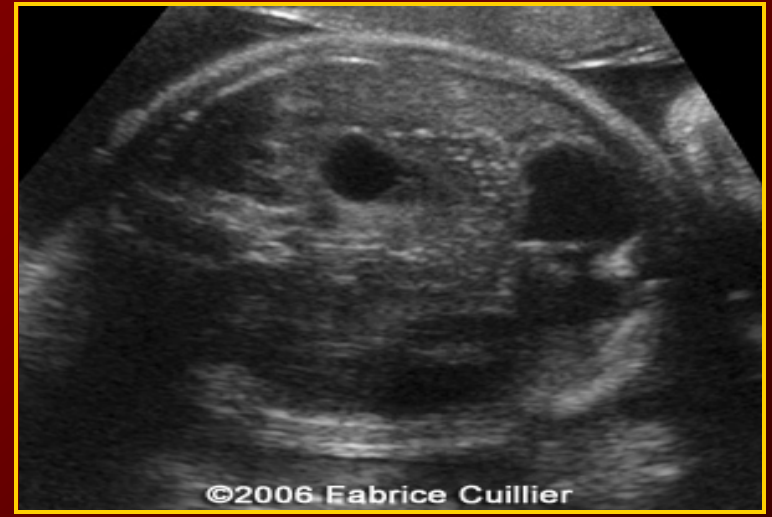
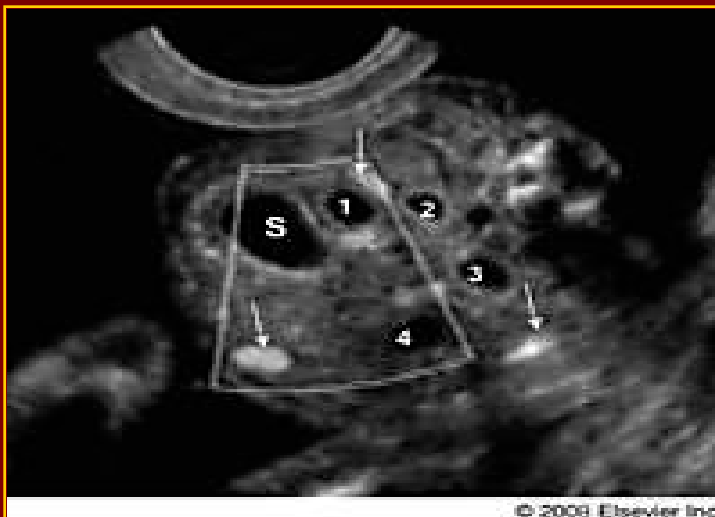
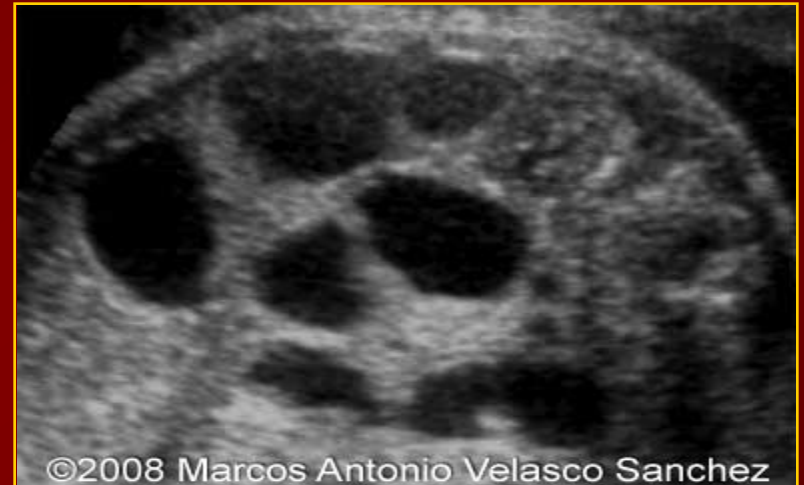
- **DIAGNOSI ECO**: diffusa ectasia con aspetto “*a ruota di carro*” delle anse ileali e/o digiunali a monte del/delle atresia/e (con materiale corpuscolato all’interno delle anse iperperistaltiche) e polidramnios tardivo.

si slatentizza nel
III trimestre

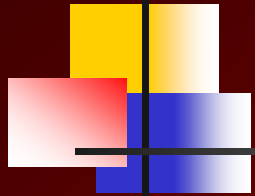


N.B. Sospettabile in II trimestre in caso di ansa ileale con diametro trasverso > 7 mm (sempre dopo 24° s.g.)

ATRESIA ILEO-DIGIUNALE (3)

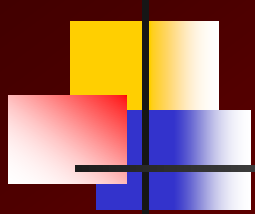


ATRESIA ILEO-DIGIUNALE (4)



- **DIAGNOSI DIFFERENZIALE**:
 - 1) Colon agangliare (M. di Hirschprung);
 - 2) Volvolo;
 - 3) Ileo da meconio → ostruzione meccanica da aumentata consistenza del meconio intraluminale;
- **R DI ANEUPLOIDIA**: basso;
- **R SINDROMICO**: raro (10% casi associati a Fibrosi Cistica);
- **MANAGEMENT**:
 - 1) ricerca di eventuali anomalie associate (rare);
 - 2) drenaggio di eventuale polidramnios;
 - 3) parto in struttura di III livello;
 - 4) attenzione ad eventuali segni di perforazione.
- **TRATTAMENTO POSTNATALE**: rimozione del tratto atresico mediante anastomosi termino-terminale;
- **PROGNOSI**: buona (ad eccezione di atresie multiple o *apple-peel* atresia).

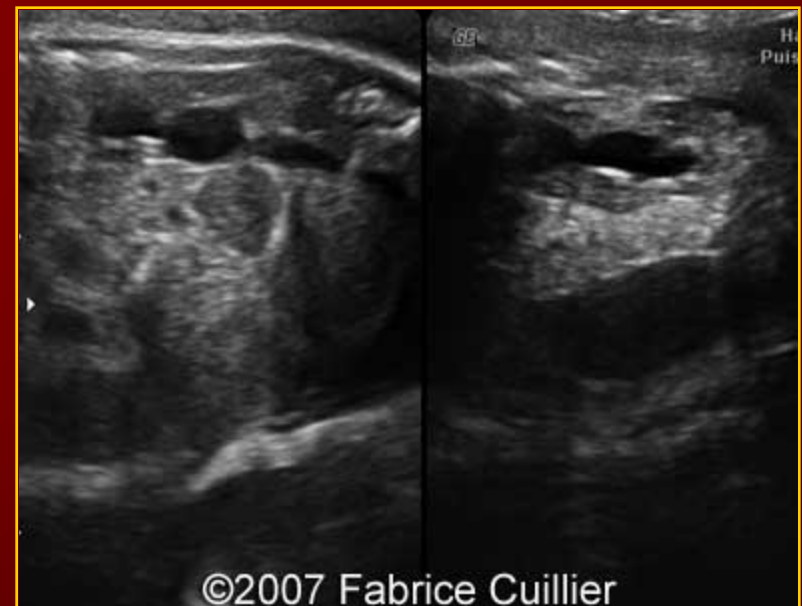
ILEO DA MECONIO



- **DEFINIZIONE**: ostruzione meccanica dell'ileo da meconio di consistenza aumentata → rischio di perforazione con conseguente peritonite chimica (il meconio è sterile);
- **INCIDENZA**: 1:2000 nati vivi;
- **PATOGENESI**: spt Fibrosi Cistica;

ILEO DA MECONIO (2)

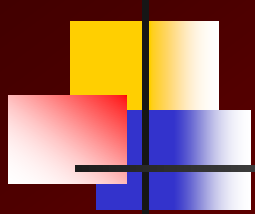
• **DIAGNOSI ECO**: riscontro dopo la 24-25° s.g. di una o più anse ileali variamente dilatate con contenuto (e/o prete) iperecogeno → sospetto di *PERITONITE CHIMICA* se presenti inoltre aree iperecogene *endoaddominali*.



PERITONITE DA MECONIO



ILEO DA MECONIO (3)



- **DIAGNOSI DIFFERENZIALE**: 1) atresia ileo-digiunale dove manca l'ispessimento del meconio intraluminalo o le aree iperecogene endo-addominali;
- **R DI ANEUPLOIDIA**: basso;
- **R SINDROMICO**: elevatissimo, per via della quasi costante associazione con la Fibrosi Cistica (FC);
- **MANAGEMENT**: eventuale amniocentesi tardiva per la ricerca delle mutazioni della FC;
- **TRATTAMENTO POSTNATALE**: dipende dalla presentazione clinica (se associato ad atresia ileale si precede a resezione ileale con anastomosi termino-terminale);
- **PROGNOSI**: dipende da presenza o meno di FC.

MALFORMAZIONI ANORETTALI

- 
- **DEFINIZIONE**: tutte le anomalie che determinano ostruzione bassa del tratto intestinale;
 - **INCIDENZA**: 1:2000 nati vivi;
 - **2 TIPI**: 1) **ANO IMPERFORATO** con o senza **FISTOLA**



malformazioni *superficiali* da anomalie della formazione e della coalescenza dei piani perineali superficiali;

- 2) **ATRESIA RETTALE PURA** e **ATRESIA RETTALE** con **FISTOLA**



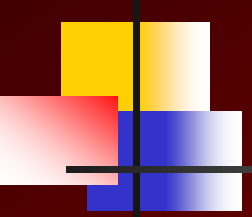
malformazioni *profonde* da anomalie di divisione della cloaca.

MALFORMAZIONI ANORETTALI (2)

- **DIAGNOSI ECO**: distensione evidente del tratto retto sigma con, con meconio spesso iperecogeno; normoamnios.




MALFORMAZIONI ANORETTALI (3)

- 
-
- **DIAGNOSI DIFFERENZIALE**: 1) ostruzioni intestinali alte che hanno sede più alta e meconio meno calcifico;
 - **R DI ANEUPLOIDIA**: **ELEVATO (T 18 e 21)**;
 - **R SINDROMICO**: elevato con 1) **VACTER** → ricercare anche anomalie vertebrali, agenesia renale, cardiopatie, atresia esofagea, anomalie degli arti;
2) **S. DA REGRESSIONE CAUDALE** → ricercare anche agenesia renale, agenesia del sacro, anomalie vertebre lombari, ipoplasia femorale, piede torto;
3) **SIRENOMIELIA**.

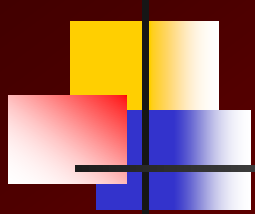
MALFORMAZIONI ANORETTALI (4)

- **MANAGEMENT**: eseguire un'attenta valutazione degli altri organi per elevato rischio sindromico;
- **TRATTAMENTO POSTNATALE**: ano-retto plastica;
- **PROGNOSI**: dipende da presenza di eventuali altre anomalie.

ONFALOCELE

- 
- **DEFINIZIONE**: difetto di chiusura centrale della parete addominale che coinvolge anche l'ombelico
eviscerazione di organi endoaddominali contenuti in unaa membrana composta da 2 foglietti, *peritoneo* e *amnios*; è fisiologico fino alla 12° s.g.;
 - **INCIDENZA**: 1:4000 nati vivi.

ONFALOCELE (2)

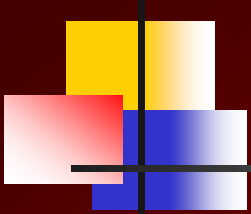


- DIAGNOSI ECO: 1) presenza di formazione in diretta continuità con l'addome fetale, rivestita da una membrana ben distinta, contenente alcuni visceri addominali, apparentemente libera nel L.A. e su cui si inserisce il cordone ombelicale;
- 2) polidramnios in 1/3 dei casi per complicanze ostruttive intestinali.

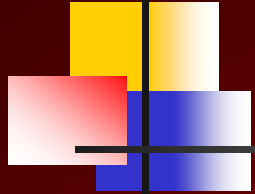
dopo la 12° s.g.



ONFALOCELE (3)

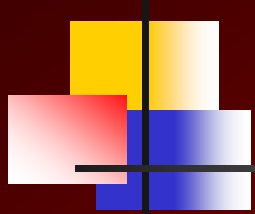


ONFALOCELE (4)



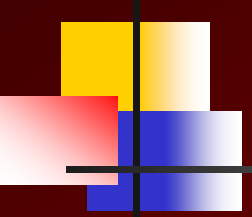
- **DIAGNOSI DIFFERENZIALE**: con **GASTROSCHISI** dove:
 - 1) manca una membrana delimitante i visceri erniati;
 - 2) il difetto è spt paraombelicale;
 - 3) normale inserzione del cordone;
- **R DI ANEUPLOIDIA**: **ELEVATO (T 18 e 13)**;
- **R SINDROMICO**: elevato con 1) **S. di BECKWITH-WIEDEMANN**:
ricercare anche: epatomegalia, macrosomia, reni policistici, ernia diaframmatica, macroglossia;
- 2) **PENTALOGIA DI CANTRELL**:
ricercare anche: difetto diaframmatico, schisi sterno, ectopia cordis, anomalie pericardio.

ONFALOCELE (5)

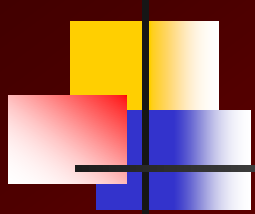


- **MANAGEMENT**:
 - 1) cariotipo;
 - 2) ecocardio fetale e attenta valutazione ecografica;
 - 3) parto in struttura di III livello (PARTO VAGINALE SE SACCO < 5 CM);
- **TRATTAMENTO POSTNATALE**: intervento chirurgico;
- **PROGNOSI**: buona solo se isolata; in caso di quadri plurimalformativi può giungere ad 80-90%.

GASTROSCHISI

- 
-
- **DEFINIZIONE**: difetto di chiusura della parete addominale localizzato in sede paramediana, di solito a destra dell'ombelico; i visceri erniati fluttuano liberamente in L.A. e sono esposti a complicanze di tipo infiammatorio;
 - **INCIDENZA**: rara;
 - **PATOGENESI**: per anomala regressione della Vena Ombelicale destra o accidente vascolare di Art. Onfalo-mesenterica destra con difetto di saldatura della parete in sede para-ombelicale destra.

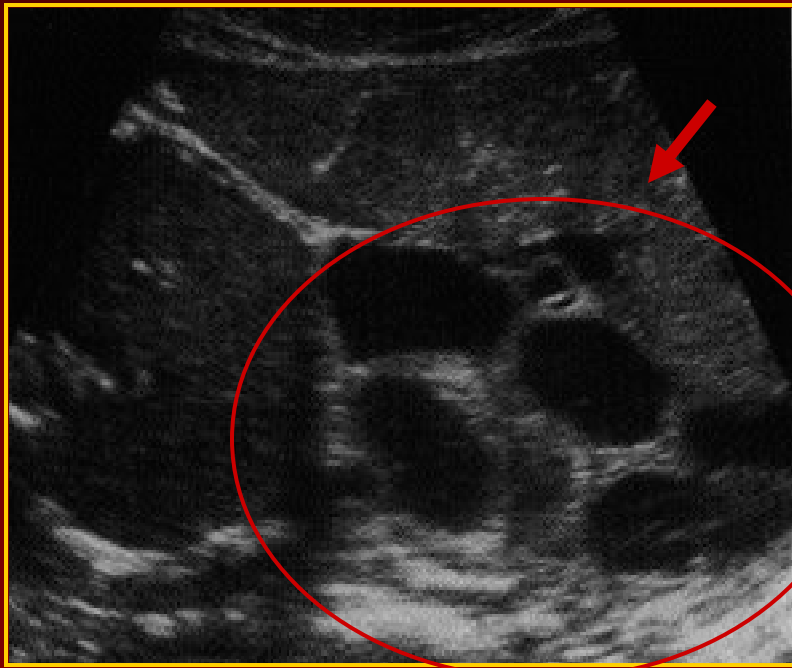
GASTROSCHISI (2)



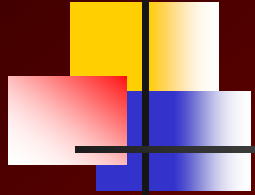
- **DIAGNOSI ECO:** 1) visualizzazione di anse intestinali liberamente fluttuanti in cavità amniotica;
- 2) difetto a destra dell'inserzione del cordone;
- 3) flogosi chimica con ispessimento della parete delle anse da contatto protratto con L.A.;



GASTROSCHISI (3)

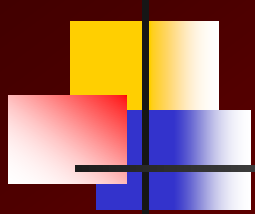


GASTROSCHISI (4)



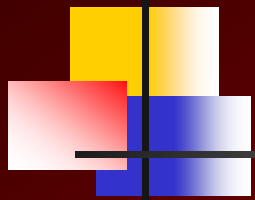
- **DIAGNOSI DIFFERENZIALE**: con **ONFALOCELE** dove esiste una membrana delimitante i visceri erniati e su cui si inserisce il cordone ombelicale;
- **R DI ANEUPLOIDIA**: molto basso;
- **R SINDROMICO**: basso;
- **MANAGEMENT**: 1) ecografie seriate per escludere complicanze di tipo ostruttivo a carico delle anse intestinali;
2) parto in struttura di III livello (consigliato PARTO CESAREO per escludere LESIONI TRAUMATICHE ed INFEZIONI delle ANSE ERNIATE al PASSAGGIO VAGINALE);
- **TRATTAMENTO POSTNATALE**: intervento chirurgico;
- **PROGNOSI**: buona; mortalità del 15% spt per sepsi o prematurità.

EPATOSPLENOMEGALIA



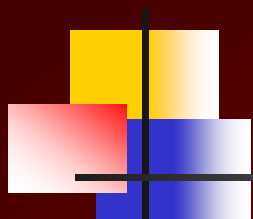
- **DEFINIZIONE**: aumento delle dimensioni del fegato e della milza;
- **INCIDENZA**: rara;
- **PATOGENESI**: 1) *EPATOMEGALIA*: infezioni fetali, malattia mieloproliferativa (associata a T 21), neoformazioni epatiche, da ingorgo venoso per scompenso cardiaco fetale;
2) *SPLENOMEGALIA*: infezione fetale da CMV.

EPATOSPLENOMEGALIA (2)

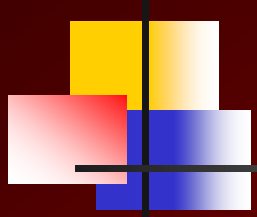


- DIAGNOSI ECO: massa parenchimatosa che occupa gran parte dell'addome;
- R DI ANEUPLOIDIA: assente (ad eccezione della malattia mieloproliferativa associata sempre a T 21);
- R SINDROMICO: basso con 1) S. di BECKWITH-WIEDEMANN: ricercare epatomegalia, onfalocele, macrosomia, reni policistici, ernia diaframmatica, macroglossia;
2) S. di ZELLWEGER: ricercare epatomegalia, rene policistico, agenesia corpo calloso;
- MANAGEMENT E PROGNOSE: dipendono dalla causa

CISTI ADDOMINALI



- **CISTI DEL COLEDOCO**: estroflessioni cistiche parietali a superficie liscia, uniche o multiple, lungo il decorso del coledoco;
- **CISTI MESENTERICHE**: tumefazione cistica semplice, liquida, a parete liscia che origina dal MESENTERE dell'intestino tenue;
- **CISTI URACALI**: dai residui embrionari dell'uraco, con estensione da apice vescicale a ombelico (obliterazione spontanea);
- **CISTI OVARICHE**: 1:6000 nascite, formazioni liquide semplici in regione addominale inferolaterale.



...E GRAZIE!!!