



Università degli Studi di Padova  
Dipartimento di Scienze Ginecologiche e della Riproduzione Umana  
Scuola di Specializzazione in Ginecologia e Ostetricia  
Direttore Prof. Giovanni Battista Nardelli

# ***MASSE CERVICALI***

## ***Diagnosi prenatale e management***

***Dott.ssa Tiziana Fanelli***

# CASO CLINICO

H. K., 34 aa

PARA 3013 (3 PSV)

BMI 28

- **AN. FAMILIARE - FISIOLOGICA:** Ndp

- **AN. PAT REMOTA:** 2005 LPT appendicectomia

Nega patologie sistemiche e d'organo

- **TERAPIA in ATTO:** folati

- **AN OSTETRICA**

Gravidanza insorta spontaneamente

**ECOGRAFIA del I TR:** Feto singolo, morfologicamente sano

**TEST COMBINATO:** Screening a basso rischio

- ECOGRAFIA del II TR (20+4 s.g.):

Biometria corrispondente

LA regolare; MAF regolari

Si visualizza MASSA CERVICO-MEDIASTINICA (igroma cistico? Cisti del collo? Ectopia cordis?)

➡ **RIFERITA a CENTRO di III LIVELLO**

- ECOGRAFIA di II LIVELLO (22 s.g.)

Cisti cervicale di 2 cm, a componente mista, multiloculata, a vascolarizzazione periferica;

Nessun rapporto con cavità toracica;

Stomaco e movimenti deglutitori vis;

FHR regolare;

Nessun segno di idrope fetale





**Eseguite ecografie seriate (ogni 2 settimane)**

Massa di dimensioni e caratteristiche stabili

Biometria e liquido amniotico sempre regolari



## ECOGRAFIA a 31 s.g.

Cisti di dimensioni di 4 cm;

Aumento della componente solida;

Assenza di vascolarizzazione interna al  
Color Power Doppler;

Nessun apparente rapporto con trachea  
in scansione trasversa;

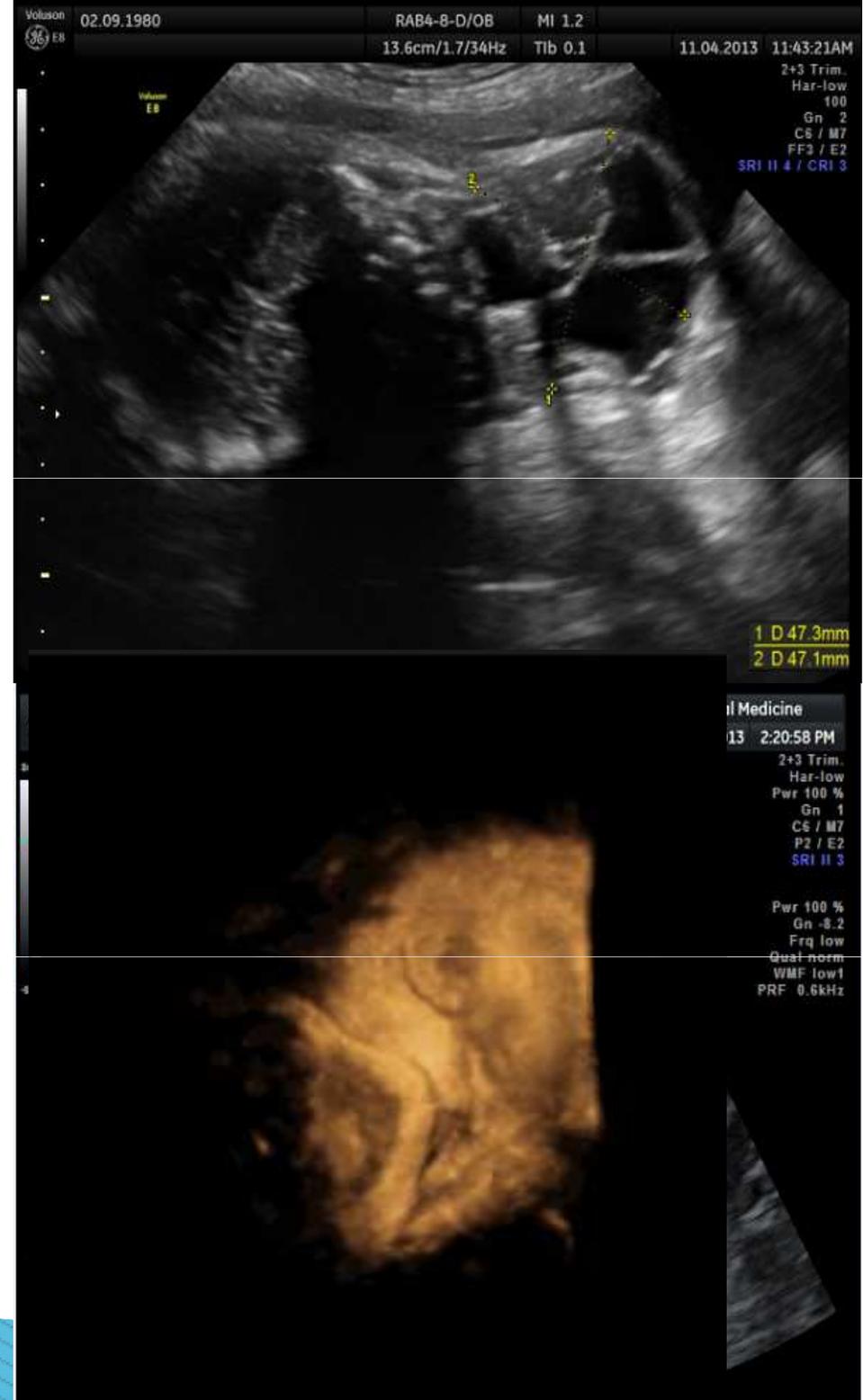
Stomaco e movimenti linguali  
visualizzati;

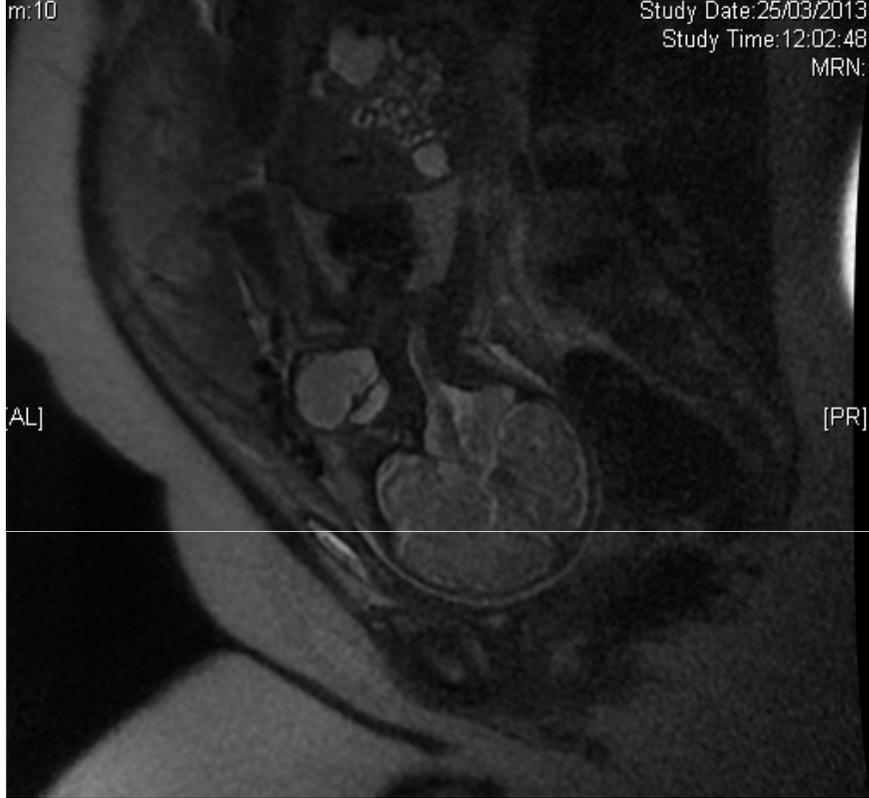
No iperestensione della testa fetale;

Liquido amniotico regolare.

**➔ IMAGING 3D/4D**

Localizzazione antero-laterale destra.





## RM Fetale (31+5 s.g.)

Cisti multiloculata di 4 cm, a prevalente componente solida, priva di segnale vascolare, a localizzazione antero-laterale destra

Lieve deviazione tracheale

Assenza di interessamento vie digestive superiori

Nessuna informazione sul rapporto con i vasi laterocervicali

No alterazione dell'atteggiamento fetale

**➔ INCONTRO MULTIDISCIPLINARE**

*(OG, Neonatologi, Anestesisti, ORL, Chirurghi)*

Discussione su eventuale EXIT Procedure  
(c/o Leuven)

Stabilita strategia immediata d'intervento



## TC ELETTIVO a 39 s.g.

F, 3470 g,

Primo pianto efficace dopo 30 sec ; APGAR 8/8



Massa anterolaterale dx, di consistenza soffice, fissa alla mobilizzazione, priva di ectasie vascolari superficiali, ricoperta da cute a tutto spessore.

Lieve deviazione della testa; Cavità orale libera

2 falliti tentativi di elettiva intubazione nasotracheale; successivo tentativo con spostamento della neonata sul suo lato destro ➡ *esito positivo*

Sedazione elettiva ➡ RICOVERO in NICU

## 2° GIORNATA – TC con MDC

Massa di 4 cm a parete spessa, a componente solida  
(prevalentemente adiposa).

Localizzazione anterolaterale dx

Deviazione (non infiltrazione) tracheale con VA  
pervie

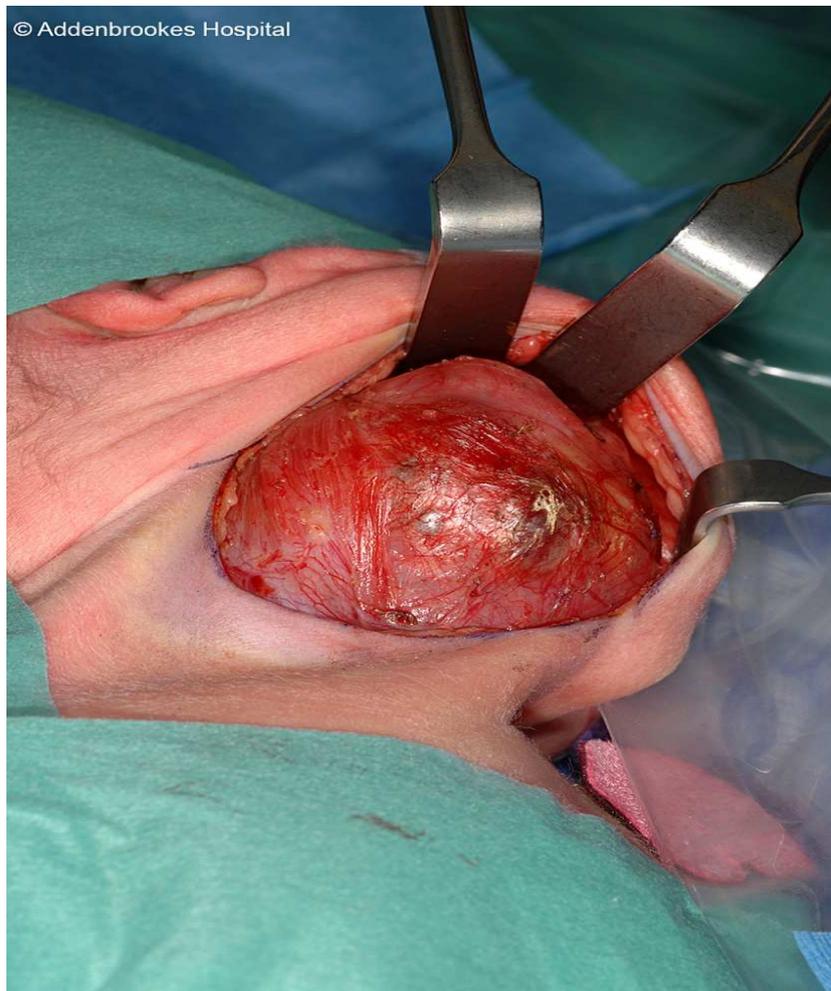
Non interessamento tronco brachiocefalico  
ed esofageo

Possibile infiltrazione mandibola



## 4° GIORNATA: INTERVENTO CHIRURGICO

### RIMOZIONE della MASSA



- ESAME ISTOLOGICO: **TERATOMA CERVICALE**

margini esenti da malattia

# *MASSE CERVICALI FETALI*

Neoformazione a livello della regione del collo fetale, non di pertinenza toracico-mediastinica o degli annessi fetali.

- ✓ Estrema varietà di caratteristiche ecografiche (dimensioni, localizzazione, ecogenicità, vascolarizzazione)
- ✓ Eziologia varia ed eterogenea

## **DIAGNOSI PRENATALE DIFFICILE**

- *Sovrapposizione aspetti ultrasonografici e assenza di segni patognomonic*
- *Assenza di fattori di rischio*

## ✓ **APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE**

- ✓ Prognosi spesso infausta

*Suchet I. Ultrasound of the Fetal Neck in the 2nd and 3rd trimester. Anomalies of the anterior and anterolateral nuchal region Can Ass Radiol J 1995*

# EPIDEMIOLOGIA

## Ultrasound Diagnosis of Fetal Neck Masses: A Case Series

Shakina Rauff and Tan Eng Kien

- Malformazione rara (0,05% anomalie fetali)



*Assenza di protocolli e linee guida internazionali*

- Nessuna differenza tra M e F  
nella distribuzione etnica

- Anomalia sporadica

*non associazione con malattie cromosomiche o genetiche*



**DIAGNOSI PRENATALE INVASIVA NON OBBLIGATORIA**

- In letteratura nessun caso di malformazione ricorrente

- Assenza di fattori di rischio materni e familiari



**GOZZO: TP TIREOSTATICA MATERNA IN ATTO**

# INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO

## TRASFERIRE le CURE c/o CENTRO di III LIVELLO

- Indagine ecografica di **II LIVELLO** approfondita di tutti gli organi e apparati
- *Monitoraggio delle caratteristiche della massa e del benessere fetale*

### - ECOGRAFIA I TR:

*(scansione sagittale e trasversa)*

valutazione regione cervicale  
presenza di eventuale igroma cistico

### - ECOGRAFIA II TR

*SCANSIONE SAGITTALE*

profilo  
mandibola

*SCANSIONE TRASVERSA - CORONALE*

lingua

parete anteriore torace

colonna cervicale

laringe/trachea

arco aortico

diaframma



# INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO – 2

## ✓ **CARATTERISTICHE della MASSA:**

- dimensioni
- sede (mono/bilaterale)
- ecogenicità e aspetto ecografico (solido, cistico, misto, calcificazioni)
- presenza di “skin coverage”

## ✓ **RAPPORTI con i TESSUTI CIRCOSTANTI**

- infiltrazione/deviazione delle vie aeree (visualizzaz laringe e outlet tracheale)
- infiltrazione/deviazione delle vie digestive (visualizzaz stomaco ed LA)

## ✓ **ATTEGGIAMENTO della TESTA FETALE** (latero-flessione, iperestensione)

## ✓ **PROFILO BIOFISICO**

- movimenti di deglutizione e della lingua
- MAF

## ✓ **LIQUIDO AMNIOTICO**

**POLIDRAMNIOS** → **INTERESSAMENTO ESOFAGEO**

## ✓ **ANOMALIE ASSOCIATE/IDROPE**

## ✓ **SEGNI di DISTRESS FETALE**



# INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO – 3

## STUDIO COLOR-POWER DOPPLER

- caratteristiche vascolari della massa (vascolarizzazione centrale, periferica)
- interessamento dei vasi laterocervicali in scansione parasagittale all'arco aortico
- *studio MCA PSV per individuazione di anemia fetale in caso di:*
  - masse ipervascolarizzate

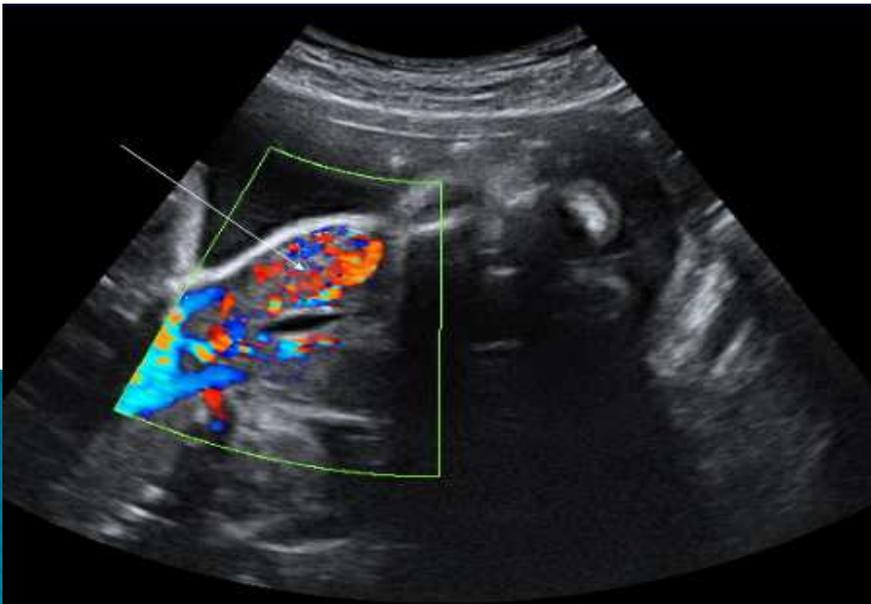
**SEQUESTRO VASCOLARE** → **PROGNOSI PEGGIORE**

- idrope e sospetta genesi infettiva

## -ECO 3D/4D

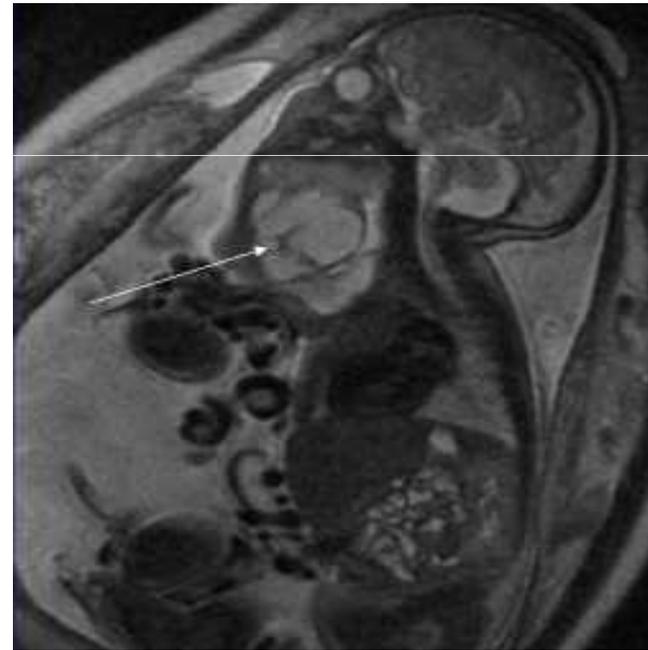
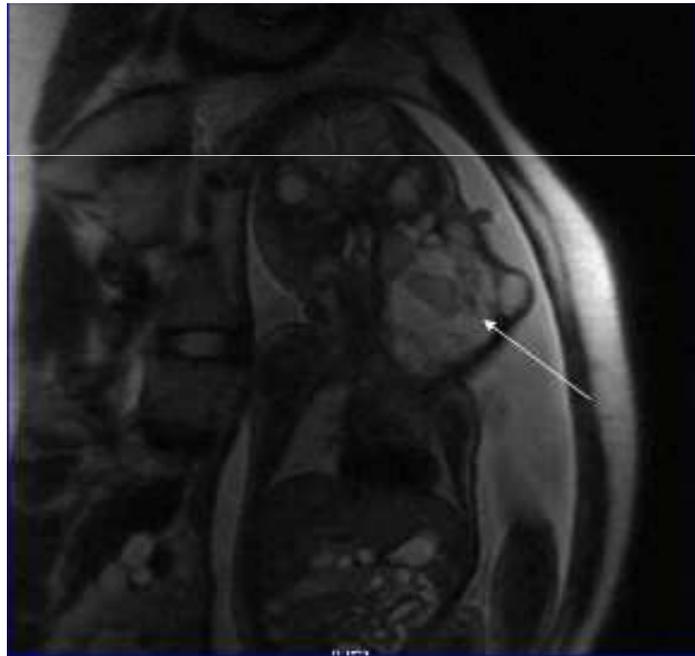
ausilio nella valutazione di:

- localizzazione della massa
- atteggiamento della testa fetale



# INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO – 4

- **RM FETALE:** - dettagli descrittivi aggiuntivi
- rapporti con le strutture circostanti (VA, esofago, vasi laterocervicali)



- **DIAGNOSTICA INVASIVA:** *NON OBBLIGATORIA* (reperto sporadico)
- INDICATA SE:***
  - anomalie fetali associate
  - persistente sospetto di igroma cistico/linfangioma

## **-INDAGINI EMATOCHIMICHE**

- ***STUDIO della FUNZIONALITA' TIROIDEA MATERNA*** in pz con terapia tireostatica in atto
- ***SCREENING INFETTIVOLOGICO (CMV, Toxo, ParvoB19)*** in caso di idrope persistente

# *FATTORI PROGNOSTICI NEGATIVI*

- dimensioni > 3 cm
- localizzazione centrale e bilaterale (“a farfalla”)
- prevalenza componente solida
- intenso segnale Color Power Doppler ( > rischio sanguinamento)
- assenza di una “skin coverage” visibile
- infiltrazione dei tessuti circostanti
- polidramnios (interessamento esofageo)
- mancata visualizzazione movimenti di deglutizione e linguali
- mancata visualizzazione outlet tracheale in scansione trasversa
- difficile visualizzazione con Color Power Doppler del tronco brachiocefalico omolaterale alla massa
- iperestensione della testa fetale
- anemia fetale (idrope, versamenti, edema sottocutaneo, MCA PSV > 95° centile)
- presenza di anomalie associate

# *DIAGNOSI DIFFERENZIALE*

- Teratoma cervicale
- Gozzo
- Emangioma
- Cisti del dotto tireoglosso
- Igroma
- Epignato
- Cisti branchiale
- Stenosi/atresia tracheale
- Laringocele
- Linfangioma
- Encefalocele, meningocele cervicale, ranula congenita

***REPERTI ECOGRAFICI SIMILI tra i DIVERSI QUADRI  
NOSOLOGICI***

***DIFFICILE DIAGNOSI EZIOLOGICA in EPOCA PRENATALE***

# TERATOMA CERVICALE

- Localizzazione antero-laterale
- Unilaterale
- Ben demarcato, multiloculate, solido-cistico
- Calcificazioni (50%)
- Vascolarizzazione minima al Color – Power Doppler
- Anomalia isolata



- ✓ **OUTCOME:** Prognosi peggiore tra tutte le possibili eziologie

*Kerner B et al. Cervical teratoma: prenatal diagnosis and long-term follow-up. Prenat Diagn 1998.*

*Larsen ME et al. Successful management of fetal cervical teratoma using the EXIT procedure. J Mat Fetal Med 1999*

# GOZZO

- Può essere associato ad uno stato di eu/ipo/ipertiroidismo
  - ➔ ***in molti casi storia materna di terapia tireobloccante***
- Localizzazione anteriore, simmetrica
- Aspetto omogeneamente ipoecogeno, con scarsa componente solida
- Talvolta ipervascolare
- Anomalia isolata
- ***Reperti associati:*** IUGR, tachicardia fetale, ossificazione avanzata
- ✓ **OUTCOME:** dipende dalla causa del gozzo
- ✓ **TERAPIA:** correzione del distiroismo



Agrawal P. Intrauterine diagnosis and management of congenital goitrous hypothyroidism. UOG 2002

Kondoh M et al. Neonatal goiter with congenital thyroid dysfunction in two infants diagnosed by MRI. Pediatric Radiology. 2004

# EMANGIOMA

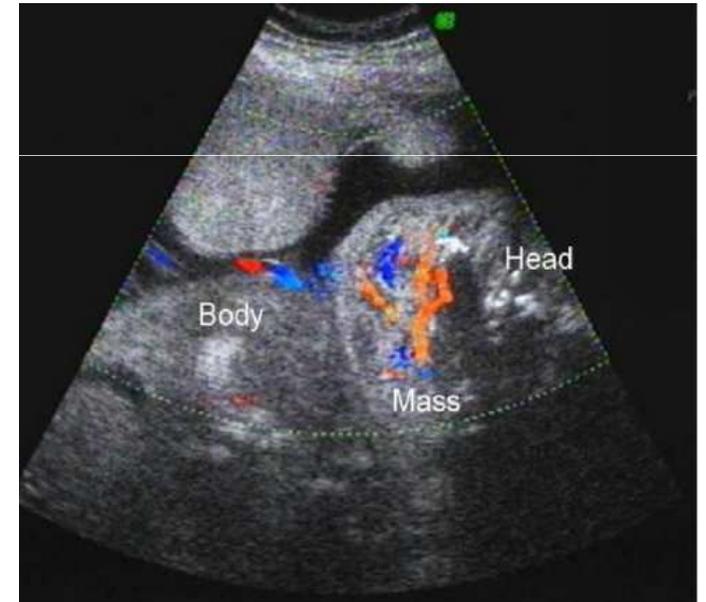
- Localizzazione varia
- Aspetto ipoecogeno, a componente cistica, solida o mista
- Ampia infiltrazione dei tessuti circostanti
- **Aumentata vascolarizzazione al Color Power Doppler**
- Possibile anemia fetale per sequestro vascolare

Occasionalmente associato a:

- malformazioni cardiache e SNC
- sequestro piastrinico con coagulopatia severa

✓ **OUTCOME:** elevato rischio di sanguinamento pre e intraoperatorio

Se di piccole dimensioni: risoluzione spontanea durante l'infanzia



*Ultrasound Obstet Gynecol 2000; 15: 431–434.*

**Ultrasonographic detection of fetal cranio-facial hemangioma: case report and review of the literature**

E. VIORA, P. GRASSI PIRRONE, F. COMOGLIO, S. BASTONERO and M. CAMPOGRANDE

# MANAGEMENT PRENATALE

- ✓ Monitoraggio delle caratteristiche della massa e del benessere fetale
- ✓ Induzione maturità polmonare fetale
- ✓ DISCUSSIONE MULTIDISCIPLINARE - O/G
  - Neonatologi
  - Anestesisti
  - Chirurghi pediatri
  - Ev. ORL

Per stabilire la migliore strategia di gestione e di intervento

- ✓ Proporre **EXIT PROCEDURE** se soddisfatti i criteri di inclusione



**CONSENSO GENITORI**

# *ESPLETAMENTO del PARTO*

## TIMING → *Più a termine possibile*

- Minor rischio di distress respiratorio neonatale
- VA di calibro maggiore
- Possibilità di eseguire l'intervento chirurgico più precocemente

***PARTO ANTICIPATO se:***

- gravi segni di distress fetale
- polidramnios massivo (rischio di abruptio)
- indicazioni materne

## MODALITA' → *TC elettivo*

- elevato numero di distocie in corso di travaglio per iperestensione testa fetale
- riduzione del rischio di manipolazione della massa (sanguinamento talvolta letale per masse ipervascolari)
- migliore programmazione e preparazione dell'equipe
- intervento su VA neonatali più tempestivo

# MANAGEMENT NEONATALE

- Indice di APGAR, ispezione generale (presenza di malformazioni associate non individuate) e performance del neonato (pianto, colorito);
- Valutazione delle caratteristiche obiettive della massa e dei suoi rapporti con le vie aeree e i tessuti circostanti.
- Valutazione dell'impegno della cavità orale

- **INTUBAZIONE ELETTIVA**

- se **INSUCCESSO**: ruotare il neonato sul lato della massa per ridurre la compressione delle VA superiori o intubazione con broncoscopio a fibre ottiche

- se **OCCLUSIONE VA SUPERIORI**: tracheotomia d'emergenza (sanguinamento!)

- **SEDAZIONE ELETTIVA**

- migliore valutazione generale
  - riduzione del rischio di sanguinamento

- Successivo STUDIO di IMAGING della MASSA (TC con mdc)

- **VALUTAZIONE ed EXERESI CHIRURGICA**

# *OUTCOME*

Prognosi varia:

- caratteristiche della massa
- management
- epoca gestazionale al parto

**OUTCOME INFAUSTO**  **85% MORTE NEONATALE**

- ostruzione/distruzione VA
- ostruzione vie digestive
- sanguinamento massivo
- numerose complicanze chirurgiche

**OBBLIGATORIA EXERESI CHIRURGICA**  **80% SOPRAVVIVENZA**

**OUTCOME a LUNGO TERMINE: OTTIMO**

Se **TERATOMA CERVICALE**: 75% RECIDIVA

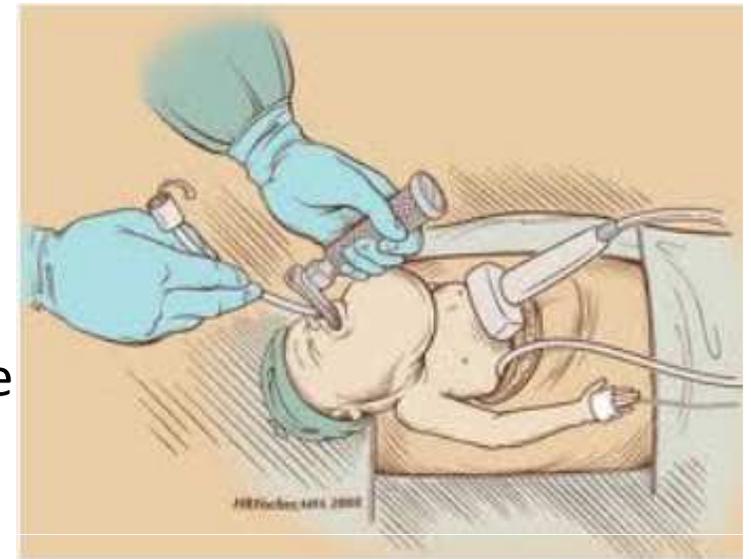
 **MONITORAGGIO mediante DOSAGGIO di aFP e HCG**

# *EXIT (EX utero Intrapartum Treatment) PROCEDURE*

Importante strategia di management peripartum di malformazioni congenite cranio-toraciche che determinano ostruzione delle VA.

*(CHD, BPS, masse mediastiniche e cervicali, cardiopatie, micrognazia, CHAOS)*

- ➔ TC eseguito in sedazione materna
- incannellamento VA del neonato immediatamente successivo al disimpegno della testa
- mantenimento della circolazione placentare
- somministrazione di farmaci tocolitici e amnioinfusione per ritardare il secondamento spontaneo



***Sfrutta gli scambi gassosi materno-placentari per ridurre il rischio di grave ipossia neonatale***

- ➔ Eseguita in pochi centri
- Risultati scarsi ed eterogenei

*Bouchard S et al. The Exit procedure: experience and outcome. J Ped Surg 2002*

*Lietchty W. Ex utero intrapartum therapy. BJM 2010*

# CONCLUSIONI

- Valutazione collo e torace fetali in tutte le ecografie previste in gravidanza.
- Valutazione e monitoraggio delle caratteristiche ecografiche della massa cervicale.
- Valutazione e monitoraggio di altri segni ecografici associati (edema sottocutaneo, idrope, anemia fetale, polidramnios, iperestensione capo fetale, movimenti di deglutizione).
- Utilizzo di Color Power Doppler, scansioni 3D/4D, RM fetale.
- Non necessaria diagnosi prenatale invasiva.
- Studio funzionalità tiroidea materna e screening infettivologico.



## **COUNSELLING con GENITORI**

- Diagnosi eziologica prenatale difficile.
- Prognosi spesso infausta
- Importante approccio multidisciplinare per immediato intervento neonatale
- Eventuale EXIT Procedure
- Consigliato TC elettivo a termine di gravidanza