

Problematiche anestesiologicalhe materno fetali

L'EXIT



Lorenzo Mirabile

U.O. Rianimazione - Anestesia

Centro di endoscopia respiratoria

Ospedale Anna Meyer

Firenze



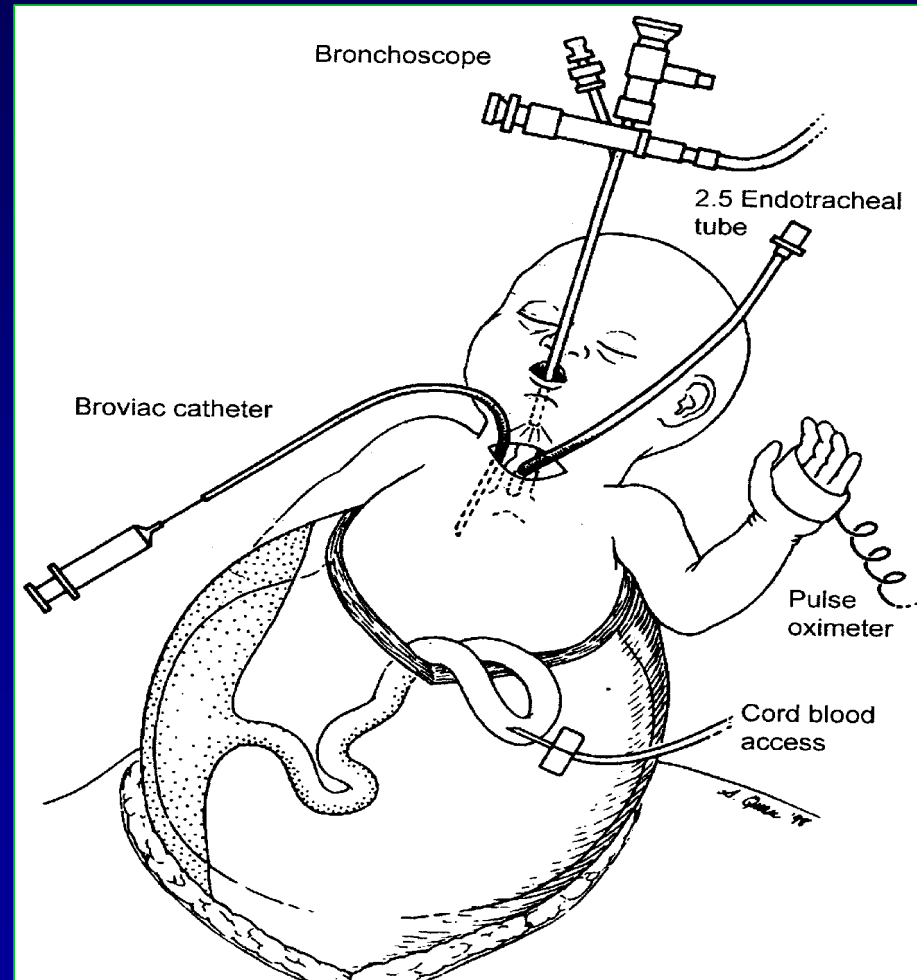
Procedura multidisciplinare
che richiede una meticolosa
organizzazione preoperatoria

EXIT

Ex utero intra partum treatment

Esposizione
del feto

Mantenimento
della
circolazione
feto
placentare



E una tecnica che assomma tutte le problematiche maggiori di gestione materno fetali

garantisce il controllo delle vie aeree fetali, durante il mantenimento della circolazione feto - placentare.

Trasforma un'emergenza neonatale ad alto rischio in una procedura d'elezione, con buona prognosi, in neonati affetti da patologie ostruttive respiratorie

Grave ostruzione delle vie aeree



elevata mortalità e morbilità

Possibile diagnosi prenatale (ECO-RMN)

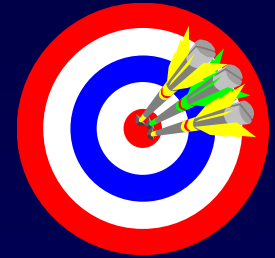
Strategia per la gestione delle vie aeree:

EXIT



**Cesareo + mantenimento della circolazione
feto placentare durante la gestione delle vie
aeree**

Goal dell'anestesia



- Prevenire le contrazioni uterine → distacco placenta
- garantire l'ossigenazione e la perfusione feto placentare
- fornire l'anestesia al feto per consentire le manipolazioni delle vie aeree
 - mantenere il modello circolatorio fetale
- prevenire e trattare l'ipotensione materna
 - rianimare il neonato

Cause di ostruzione delle vie aeree nel neonato

→ Masse del capo e del collo

Teratoma, igroma cistico, neuroblastoma,
cisti laringee



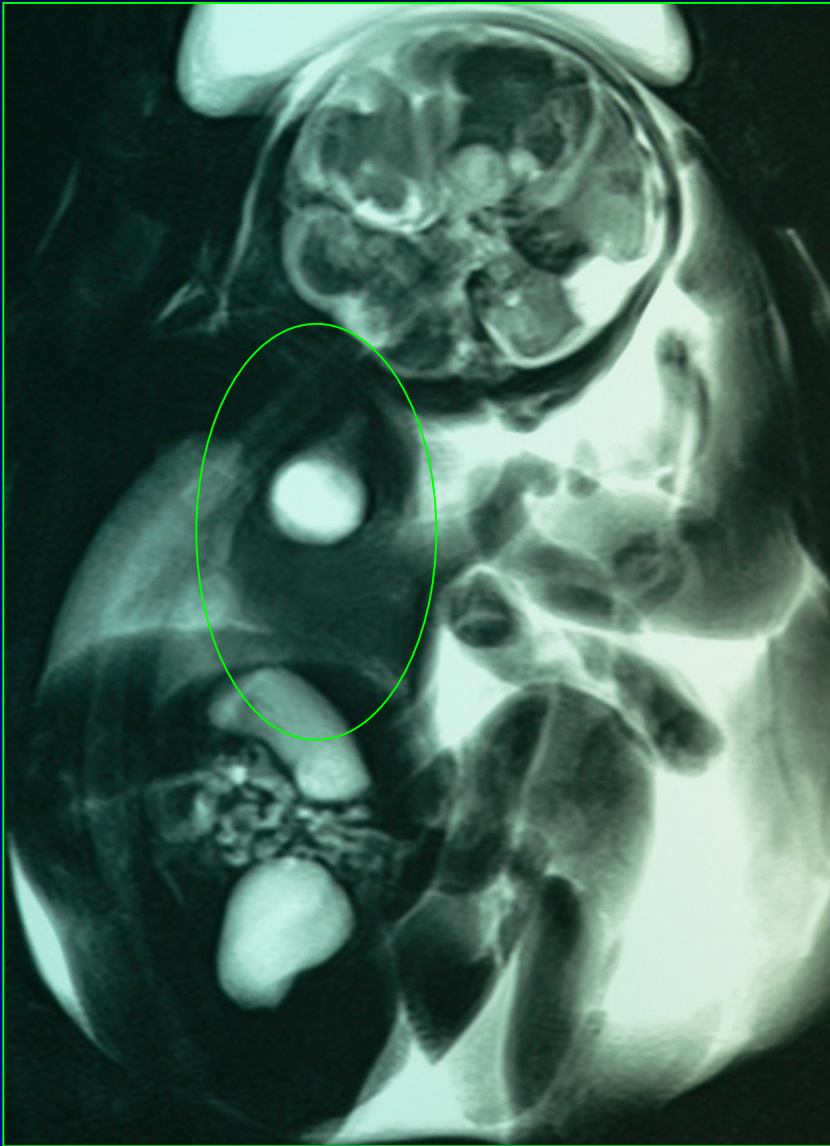
→ CHAOS (Congenital high airway
obstruction syndrome)

stenosi , atresia laringea

stenosi , ipoplasia tracheale

→ Clip o pallone tracheale in CDH

RM fetale 30a sett.



Parto cesareo 38a sett



Esposizione del neonato



Esposizione totale del feto



Migliore possibilità di manovra

Riduzione dei rischi per la madre

Minore tempo di circolo placentare

Intubazione tracheale



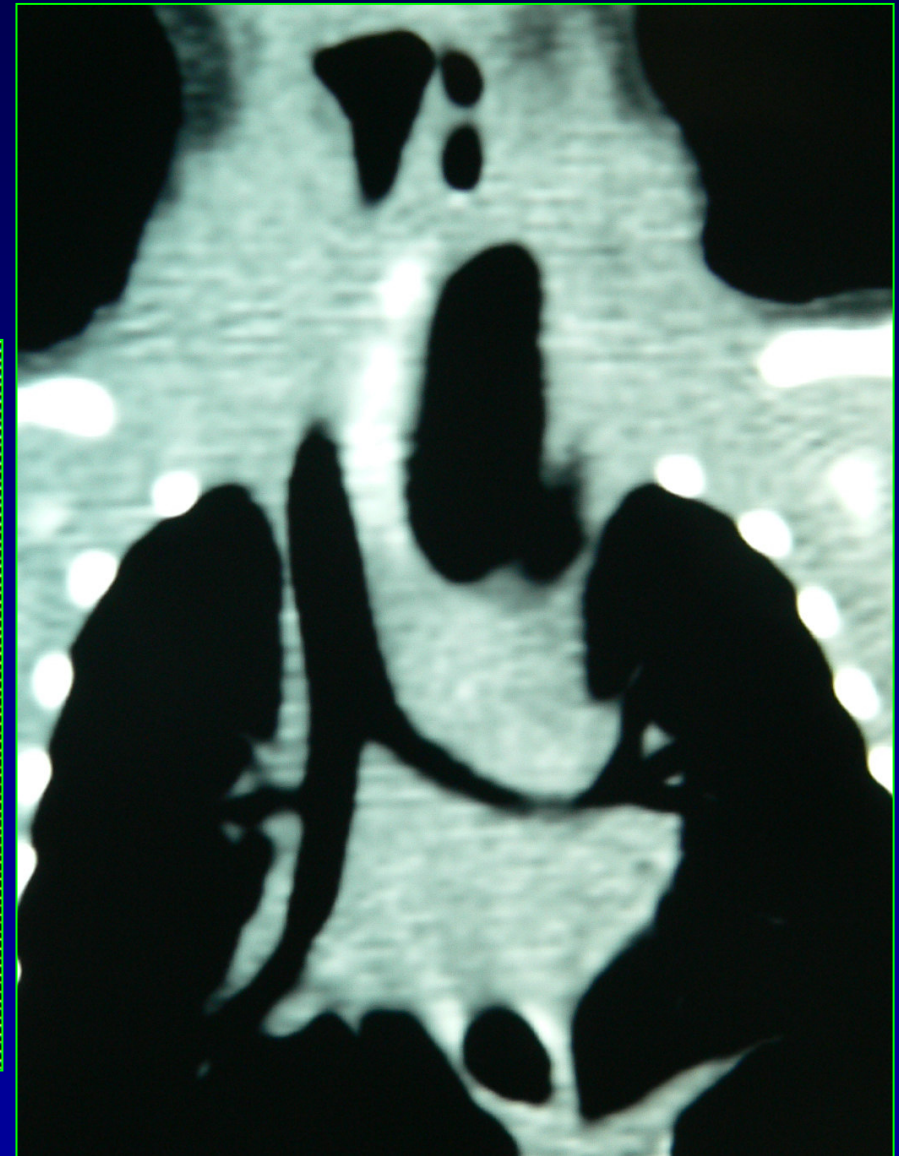
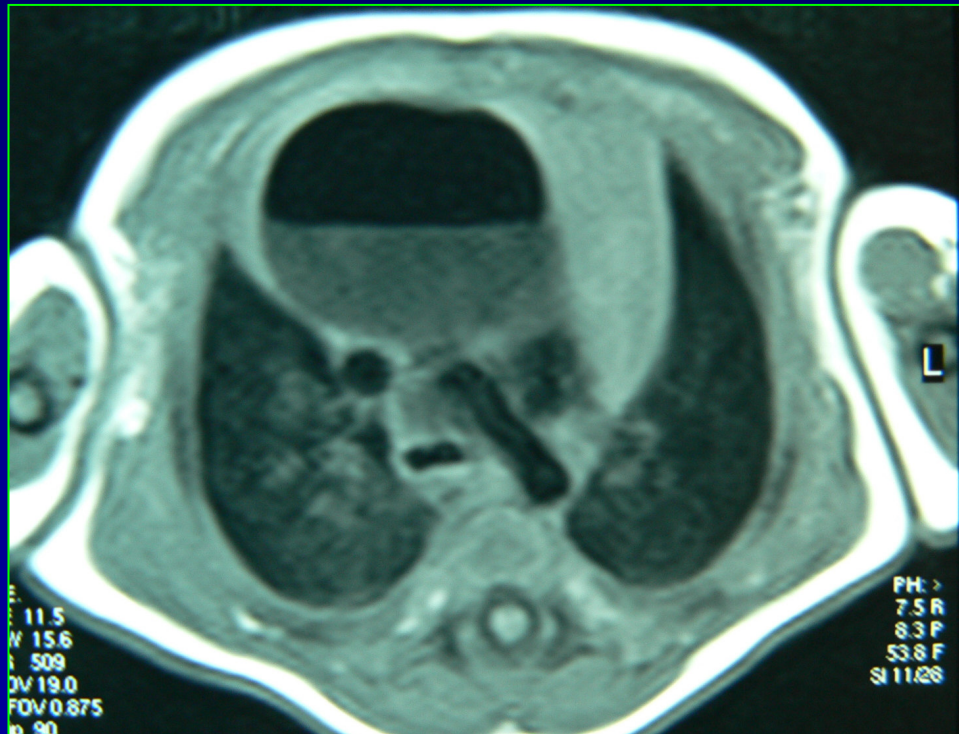
Stabilizzazione vie respiratorie



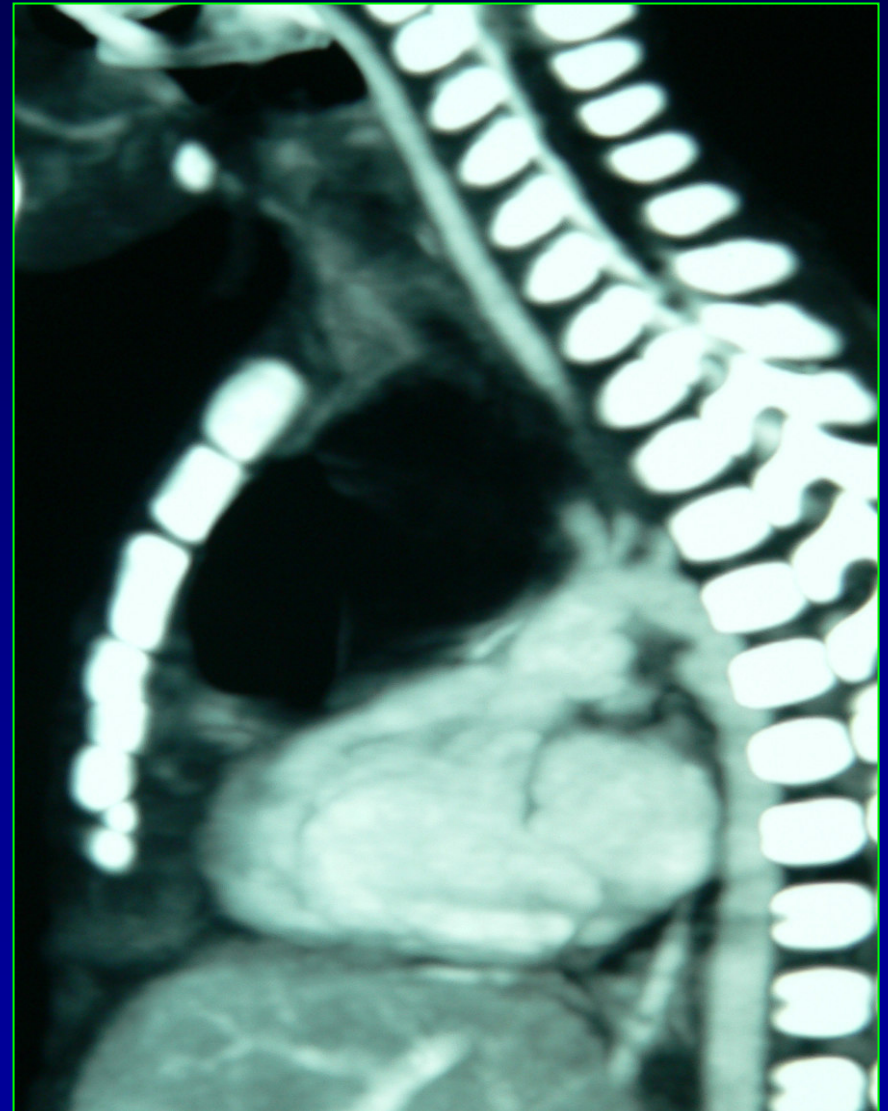
Indagini postnatali

TC

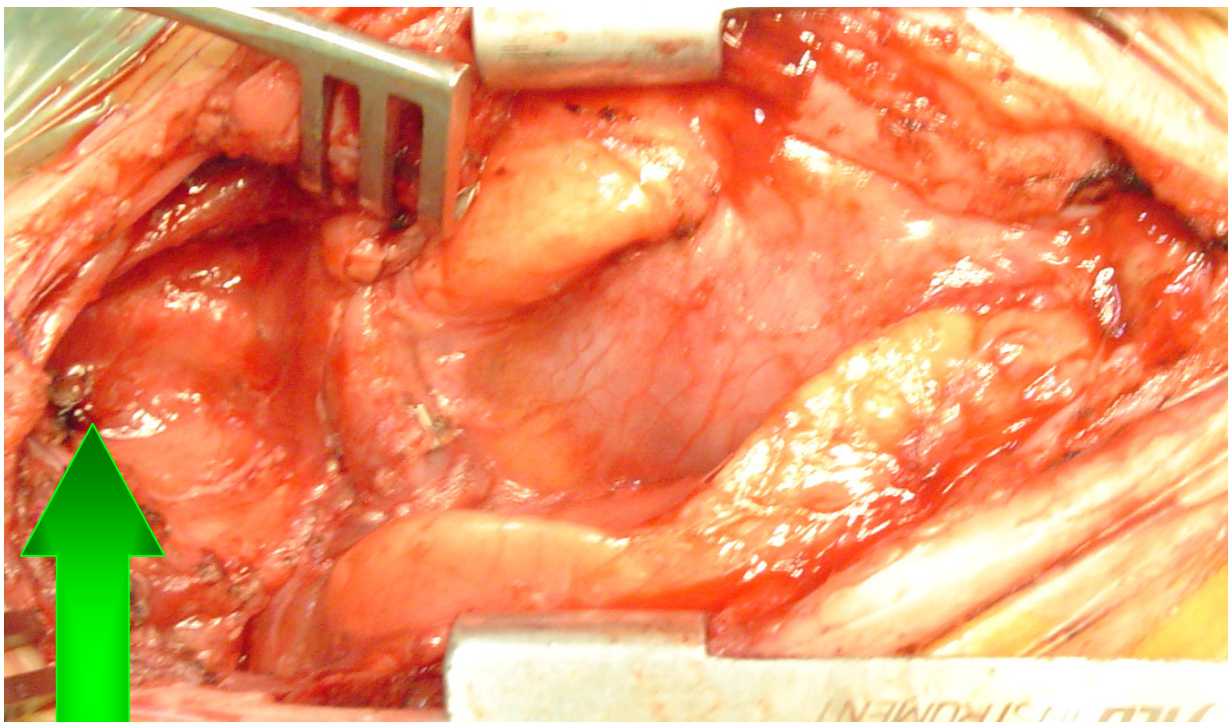
RM



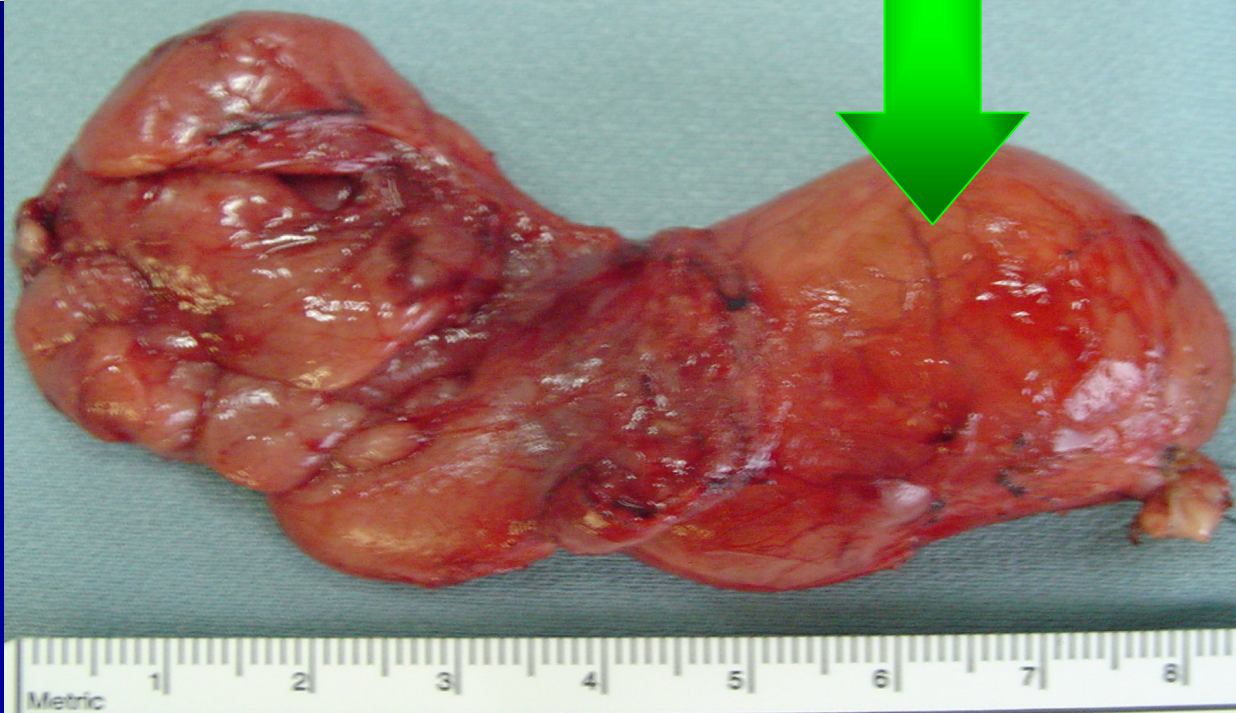
TC con mdc



Laringocele congenito



*Origine
dalla
laringe*



Problematiche anestesiológicas

Anestesia generale:

Non problematica la depressione fetale (la procedura prevede intubazione e ventilazione del feto)

Anestetici volatili (sevo/desf.) : attraversano la placenta e garantiscono anestesia ed immobilità fetale

Assorbimento dipendente da: 1.flusso ematico utero/placentare 2. Solubilità del farmaco 3.distribuzione ai tessuti fetali

MAC fetale = 1/2 MAC materno

Conc A.V. = dipendente da tocolisi, generalmente 2-3 % + fentanile 1 -2 mcg/kg

termine procedura (vie aeree garantite, cordone sezionato)

Ossitocina

Ev Metil ergonovina

Problematiche anestesiológicas

Anestesia loco regionale



Vantaggi:

minor rischio materno di inalazione
migliore reversibilità della tocolisi

Svantaggi:

feto non anestetizzato
Durata analgesia a volte insufficiente (spinale)
possibile maggiore instabilità emodinamica
necessità farmacologica per tocolisi

Tocolisi

Non sempre efficaci gli alogenati da soli
farmaci adiuvanti:

Nitroglicerina: dose 0.1-0.2 mcg/Kg/min

Svantaggi → ipotensione, alterazione V/Q

β adrenergici:

svantaggi → tachicardia, ipotensione, aritmie, ipok

MgSO₄:

Svantaggi → potenzia i curari, ipotensione

Ipotensione materna

Alte conc di A.V. → ipotensione →
riduzione flusso ematico uterino
→ ipossia fetale

per il mantenimento emodinamico:

- 1) volemia ottimale
- 2) efedrina (scarsa interferenza sul
flusso placentare)

Anestesia per il feto

- Erogazione alla madre di anestetici volatili ad alte dosi
 - Prolungamento del tempo induzione/isterotomia
 - Somministrazione i.m al feto di miorilassanti e fentanyl (10-20 μ /Kg)
- opportuno evitare la respirazione polmonare fetale per non interrompere la circolazione fetale e vanificare il supporto placentare
 - Rendere disponibile precocemente un approccio vascolare fetale

Monitoraggio materno

E C G

NIBP

SpO2

EtCO2

Se grave rischio di ipotensione:

C V C

P A cruenta

Monitoraggio fetale

Scarsa adesività alla cute degli elettrodi
(Caseum)

E C G elettrodi sottocutanei

Pulsossimetro neonatale (SpO₂ tra 38 e 95%
media 71%)

Se SpO₂ < 45% + bradicardia → incrementare
il flusso ematico placentare (vasopressori
alla madre) + rapido controllo delle vie aeree

Complicanze materne

- Atonia uterina prolungata → emorragia

- Ipotensione da:

- a) tocolisi,

- b) compressione cavale,

- c) condotta anestesiológica)

- Trattamento

Lateralizzazione uterina - liquidi -
vasopressori

Complicanze fetali

Deterioramento della CFP → Bradicardia acidosi fetale

Esposizione fetale ad elevate conc. di anestetici volatili → depressione cardio-vascolare → acidosi
Vasocostrizione polmonare shunt da SPCF

Pnx da elevate pressioni di insufflazione

RDS baro/ volutraumatica

Competenze interdisciplinari necessarie



radiologia
Ostetricia

chirurgia pediatrica
patologia neonatale
anestesia rianimazione
Endoscopia respiratoria
personale paramedico

