

Doel

Eenduidig medisch handelen ter preventie complicaties bij zwangeren met gebroken vliezen in de à terme periode waarbij meconiumhoudend vruchtwater is vastgesteld met foetus in hoofdligging.

Doelgroep

Gynaecoloog, verloskundige 2^e lijn

Algemene aandachtspunten

- Overtuig je van de juiste patiënt door naam en geboortedatum te controleren.

Prevalentie

- 24 tot 37 weken zwangerschapsduur ongeveer 5%
- 37 tot 42 weken zwangerschapsduur 5,6% tot 24,6% (mediaan 14%)
- na 42 weken zwangerschapsduur 25-50%

Diagnostiek

- Visueel. Bruingroene verkleuring van het aflopende vruchtwater. De classificatie van meconiumhoudend vruchtwater in 'dun' en 'dik' kan gezien de slechte reproduceerbaarheid niet als valide basis voor een medisch beleid gebruikt worden. Klinisch handelen dient gebaseerd te worden op aan- of afwezigheid van meconium in het vruchtwater.

Morbiditeit en mortaliteit

- Meconiumhoudend vruchtwater is een klinisch belangrijke risicofactor voor perinatale morbiditeit en mortaliteit. Het is geassocieerd met asfyxie, infectie en meconiumaspiratiesyndroom, waardoor de pasgeborenen een verhoogd risico hebben op neonatale acidose, lage Apgar scores, respiratoire problemen na de geboorte, neonatale convulsies, NICU-opname en perinatale sterfte (mede op basis van meconiumaspiratiesyndroom) ([zie bijlage](#)).

Werkwijze

Beleid en interventies durante partu

- Verloskundige Indicatie Lijst (VIL): Meconiumhoudend vruchtwater is een indicatie voor tweedelijnszorg.
- Overleg met de gynaecoloog beleid doorleiden indien gebroken vliezen à terme zonder weeën, met foetus in hoofdligging en aanwezigheid van meconium houdend vruchtwater. De perinatale risico's van afwachten bij gebroken vliezen en meconiumhoudend vruchtwater à terme zonder weeën zijn niet precies bekend.
- Plaats schedel-electrode indien uitwendige registratie niet adequaat.
- Continue bewaking van de foetus. De volgende CTG-afwijkingen blijken risico verhogend: verminderde variabiliteit, langdurige deceleraties, gecompliceerde variabele deceleraties, tachycardieën > 160 slagen per minuut en bradycardieën < 110 spm. De aanwezigheid van meconium alleen zonder CTG-afwijkingen is geen indicatie voor microbloedonderzoek
- Overleg bij CTG afwijkingen met de dienstdoend gynaecoloog
- Bij CTG afwijkingen MBO overwegen.
- Amnioninfusie is niet zinvol is voor het voorkomen van MAS. Amnioninfusie valt wel te overwegen bij CTG afwijkingen en oligohydramnion.
- Plaats de reanimatiekar op de kamer, alvorens te starten met de uitdrijving.
- Overweeg de aanwezigheid kinderarts tijdens de uitdrijving indien er sprake is van bijkomende risicofactoren voor een slechte start van de pasgeborene (b.v. een abnormaal CTG).

Beleid ten aanzien van de pasgeborene

- Uitzuigen van de oro- en nasofarynx voor de geboorte van de schouders is niet zinvol om MAS te voorkomen.
- Kinderarts in consult te vragen (schrijf status neonatus, vermelden van risicofactoren op MAS als foetale nood en/of CTG afwijkingen).
- Vraag direct een kinderarts in consult indien AS na 5' < 7.
- Het is aangetoond dat intubatie en endotracheaal uitzuigen van pasgeborenen met een goede start niet zinvol is. Alleen als de pasgeborene niet actief is ("non-vigourous"), geen of slechts een zwakke ademhaling heeft, hypotoon is en een hartfrequentie van minder dan 100/min heeft ("gedepimeerd kind"), is het nodig de trachea direct uit te zuigen.
- Kinderarts bepaalt de opnameduur. De werkgroep NVOG adviseert voor kinderen met meconiumhoudend vruchtwater met een goede start bij de geboorte en afwezigheid van risicofactoren (foetale nood en/of CTG afwijkingen) een observatieperiode gedurende minimaal 8 uur waarin de pasgeborene regelmatig gecontroleerd wordt op afwezigheid van respiratoire problemen.

Bronnen:

- [NVOG richtlijn](#). Meconium houdend vruchtwater. Versie 1.0. 2011.
- [NVOG](#) Foetale bewaking. Versie 1.0. 2003

Bijlage: Neonatale Morbiditeit en mortaliteit

Meconiumaspiratiesyndroom (MAS)

- MAS wordt gedefinieerd als ademhalingsproblemen bij een pasgeborene met meconiumhoudend vruchtwater waarbij het syndroom niet anders verklaard kan worden. De diagnose wordt ondersteund door de aanwezigheid van endotracheaal meconium en de typische afwijkingen op een thoraxfoto. Het syndroom ontstaat bij 5% (spreiding 2-9%) van de pasgeborenen met meconiumhoudend vruchtwater. Een derde van deze pasgeborenen ontwikkelt ernstig MAS, gedefinieerd als noodzaak tot mechanische beademing. Ernstig MAS wordt vaak gecompliceerd door persisterende pulmonale hypertensie van de pasgeborene (PPHN) en/of barotrauma (o.a. pneumothorax) met risico op perinatale sterfte. De mortaliteit van MAS is gemiddeld 12% en varieert tussen de 5 en 40%.
- Convulsies kunnen ontstaan als gevolg van cerebrale schade.
- De etiologie van MAS is niet precies bekend. Sinds de jaren negentig is de gedachte dat MAS een intra-uteriene gebeurtenis is, waarbij vooral bij het ontstaan van ernstig MAS een multifactoriële etiologie wordt vermoed in tegenstelling tot een acuut probleem tijdens de baring of onmiddellijk post partum.
- Over het algemeen blijkt dat de neonaten die MAS ontwikkelen de verschijnselen reeds binnen respectievelijk 6 en 8 uur na de geboorte zijn ontstaan.
- Meconium in de longen kan leiden tot secundaire surfactantactivatie met daarbij pas in de periode na de geboorte het ontstaan van toenemende respiratoire problemen. Ongeveer 50% van de kinderen die een MAS ontwikkelen heeft een 5 minuten Apgar score lager dan 7. Vitale pasgeborenen met meconiumhoudend vruchtwater die een 5 minuten Apgar score > 8 hebben ontwikkelen zelden een MAS. Een andere grote cohort studie vermeldt echter dat een derde van de kinderen die uiteindelijk overleden aan MAS een 5'-Apgar score had van >7. Mede gezien de bekende interobserver-variabiliteit van de Apgar score kan de Apgar score alleen het optreden van MAS niet negatief voorspellen.

Chronische hypoxie en infectie zouden belangrijke etiologische factoren zijn voor ontstaan MAS.

- Deze theorie wordt gesteund door de bevinding dat ernstig MAS kan ontstaan zonder dat er sprake is van acute hypoxie tijdens de bevalling. Enkele "case reports" beschrijven het optreden van MAS na een electieve sectio zonder weeën en zonder CTG-afwijkingen. Van alle kinderen met (ernstig) MAS heeft 40-55% een normale arteriële navelstreng-pH bij de bevalling. Dit sluit een hypoxisch moment vóór de geboorte echter niet uit.
- Risicofactoren voor het optreden van MAS zijn geboorte voorbij de à-terme-datum, CTG-afwijkingen durante partu, nullipariteit, (dik) meconiumhoudend vruchtwater, aanwezigheid van meconium onder de stembanden en lage Apgar scores (< 7 na vijf minuten).
- In afwezigheid van dik meconiumhoudend vruchtwater, CTG-afwijkingen en lage Apgar scores (< 7 na 1 en 5 minuten) daalt de kans op MAS naar 0,8%.

Infectie

- De relatie tussen meconiumhoudend vruchtwater en neonatale sepsis is onduidelijk. Meconiumhoudend vruchtwater is een risicofactor voor klinische chorioamnionitis en voor endometritis.