

Beoordelingslijst neusmaagsonde Kinderen met lichaamslengte \geq 46 cm – 180 cm

	Ja	Nee	Bijzonderheden
Theorie			
ICT benoemt doel			
ICT benoemt indicatie (9/11)			
ICT benoemt contra-indicaties (5/6)			
ICT benoemt complicaties (9/11)			
Vorbereiding			
1. Bespreek voor het inbrengen met het kind/ ouders/ vertegenwoordigers hoe de handeling uitgevoerd zal worden. (Toestemming).			
2. Bespreek verdoving en/of aanwezigheid medisch pedagogische zorg.			
3. Creëer een rustige omgeving, de handeling vraagt om rust en geduld.			
4. Leg de benodigdheden klaar, <u>buiten het zicht van het kind</u> . Kies de juiste maagsonde, afhankelijk van de indicatie hevelsonde of voedingssonde.			
5. Spreek, indien mogelijk, een non- verbaal stopteken.			
6. Laat het kind indien de zuigreflex aanwezig is op een speen zuigen tijdens het inbrengen van de sonde.			
7. Controleer of het juiste protocol gevolgd wordt passend bij leeftijd van. Bij kinderen jonger dan 28 dgn post terme neonaten protocol (en juiste kind).			
8. Reinig/desinfecteer de handen (Odin 022208 handhygiëne).			
9. Trek onsteriele handschoenen aan.			
10. Bepaal de benodigde lengte van de sonde (ARHB-methode benoemen en NEMU- methode laten zien).			
11. Noteer de lengte van de voedingssonde of breng tijdelijke markering aan bij hevelsonde.			
Inbrengen neusmaagsonde			
12. Bepaal of het neusgat doorgankelijk is.			
13. Bevochtig de sonde met kraanwater om het inbrengen te vergemakkelijken.			
14. Zorg zoveel mogelijk voor een halfzittende houding met het hoofd licht naar voren gebogen.			
15. Breng de sonde over de neusbodem in tot de keelholte wordt bereikt.			
16. Vraag het kind, indien mogelijk, om te slikken (eventueel door het drinken van water) tot de vastgestelde lengte wordt bereikt.			
17. Controleer of sonde niet opgekruld is in de mond.			

	Ja	Nee	Bijzonderheden
18. Reageer op non-verbale reacties van de patiënt.			
19. Fixeer de sonde altijd voorlopig met een stukje tape, wanneer deze tot de vastgestelde lengte is ingebracht.			
Controle ligging neusmaagsonde			
20. Controleer of de sonde juist gepositioneerd is door maagsap op te zuigen en op pH-strip aan te brengen.			
21. Controleer ligging door visuele inspectie aspiraats (verschil benoemen aspiraats uit long, duodenum, maag, pleuraholte).			
22. Indien geen maagsap verkregen wordt benoem de vervolg stappen (terugtrekken/opschuiven, zijligging, Limonadetest, röntgenfoto).			
23. Uitvoeren limonadetest (altijd i.o.m. opdrachtgever).			
24. Auscultatie is NIET toegepast.			
Nazorg			
25. Indien ligging gecontroleerd is, breng met watervaste stift de definitieve markering aan.			
26. Fixeer de neusmaagsonde definitief, op de juiste afstand van de neus zodat het hoofd gedraaid kan worden en het kind recht voor zich uit kan kijken (volgens afspraken afdeling)			
27. Bevestig de sonde aan de achterkant op/ tussen de kleding.			
28. Trek handschoenen uit en ruim materialen op.			
29. Rapporteer in eigen systeem op juiste plek.			
30. Bevestig bij een hevelsonde, de opvangzak aan het bed en voorzie deze van datum.			
Aanvullende vragen			
31. Wanneer mag je geen pH bepalen bij inbrengen neusmaagsonde?			
32. Hoe voorkom je een verstopping van de neusmaagsonde?			
33. Hoe voor je een visuele inspectie uit en wanneer?			
34. Waar let je op als een patiënt van een andere afdeling overkomt met een neusmaagsonde?			

Groen: ICT'er laat dit zeker zien (valt dus niet onder de zes punten die gemist mogen worden).

Rood: ICT'er moet dit uitvoeren, anders niet behaald.

Uitvoering behaald indien 27 van de 34 punten behaald zijn (rood moeten zeker goed uitgevoerd worden).

Nog belangrijke achtergrondinformatie (cesuur):

Theorie:

- Bij indicatie moet zeker benoemd worden: sondevoeding toedienen en geven van medicatie via neusmaagsonde alleen via een voedingssonde (i.v.m. PVC in hevelsonde).
- Bij contra-indicatie moet zeker benoemd worden: indien sonde te lang in situ blijft kan Neusmaagsonde verharden (kan wondjes geven in neusmaagtraject traject), kan neusmaagsonde kristalliseren en kan hierdoor een bloeding optreden in het gebied van de slokdarm bij verwijderen.

Vorbereiding:

- Breng bij voorkeur de sonde in als de ouders aanwezig zijn.
- Het stopteken moet aangepast zijn op de leeftijd van het kind, indien een kind te jong is let dan goed op de non-verbale reacties van het kind.
- Keuze voedingssonde (PUR) kinderen; charrière afhankelijk van lengte en leeftijd kind, max 29 dagen, hierna wisselen. Keuze hevelsonde (PVC) kinderen: charrière afhankelijk van lengte en leeftijd kind, max 3 dagen, hierna wisselen.
- Bij afmeten sonde (NEMU-methode) niet om het oor heen maar direct van neustip naar oorlel.
- Rust creëren door bij voorkeur met 2 verpleegkundigen de handeling uit te voeren.

Inbrengen neusmaagsonde

- Bepaal of het neusgat doorgankelijk is door, indien mogelijk, het kind te vragen de neus te snuiten, óf door om en om door één neusgat te ademen.
- Overweeg bij het inbrengen van een nieuwe neusmaagsonde deze in te brengen in het andere neusgat.
- Gebruik bij kleine kinderen eventueel een wandelwagen of babyzitje. Vraag hulp om het kind (het hoofd) te ondersteunen.
- Voedingssonde kan bevochtigd worden, maar met koud water anders is hij te soepel en dat is lastiger om in te brengen.
- Bij inbrengen sonde kan je kleine kinderen laten zuigen op een speentje of zachtjes in het gezicht blazen (let op bij gebruik mondneusmasker t.b.v. isolatie/ Covid etc. niet in gezicht blazen!). Tijdens slikken wordt namelijk telkens de luchtpijp afgesloten
- Bij weerstand: niet doorduwen, maar stukje terugtrekken.

Controleren neusmaagsonde:

- pH meting ook bij hevelsonde als er veel afvloed is altijd pH meting (kan namelijk in duodenum zitten en darmsappen hevelen i.p.v. maagsap)
- Werkwijze PH meting:
 - * spuit de sonde door met 2-5 ml lucht;
 - * trek rustig enkele milliliters maagsap op;
 - * verdeel de inhoud van de spuit over de PH strip;
 - * bepaal de PH waarde door de strip direct te vergelijken met de kleurenkaart op het doosje van de PH strips;
 - * bij een pH lager of gelijk aan 5.5 ligt de sonde met zeer grote waarschijnlijkheid in de maag.
- Zorg dat het lumen van de sonde geen voeding of medicatieresten bevat voordat je aspiraats opzuigt.
- Zuurremmers hebben een verwaarloosbaar effect op de accurateheid van het afkappunt (alleen hoge dosis zuurremmers zoals een nexiumperfusor, kan van invloed zijn op de pH-meting. Dan kan alleen een röntgenfoto uitsluitend geven).
- Bij kinderen moet visuele inspectie **EN** pH-meting uitgevoerd worden. Beide methoden moeten bekend zijn.

Overzicht kenmerken aspiraats naar herkomst

Herkomst aspiraats	Kenmerken
Maag	Helder of troebel, half verteerde voeding met 'krullend' aspect, kleurloos, wit (melkachtig) of gebroken wit, lichtbruin, grasgroen, bloederig of donkerbruin (bloed/maagsap)
Darm	Helder geel, donkergroen of kleurloos
Luchtwegen	Dik-vloeibaar, sputum bevattend, gebroken wit
Pleuraholte (na perforatie)	Sereus lichtgeel, eventueel met bloed gemengd

- Indien geen aspiraats of afwijkend pH:
 - * breng de sonde 5-10% verder in OF trek terug en probeer opnieuw aspiraats te verkrijgen (tip gebruik 10 ml spuit);
 - * laat het kind een andere houding aannemen (zijligging), wacht 15-30 min, trek aspiraats op;
 - * limonadetest i.o.m. arts (alleen gebruiken als de patiënt een goede slikfunctie heeft en mag drinken, geen aspiraats verkregen kan worden om de pH-test uit te voeren, er twijfel is over de pH waarde van het aspiraats);
 - * X-Thorax maken i.o.m. arts (indien problemen ontstaan graag doorgeven aan verpleegkundige@mumc.nl).

- Werkwijze limonadetest:
 - * ga na of limonadetest uitgevoerd kan en mag worden;
 - * start met meten van de pH van de (aangelengde) limonade siroop. De pH moet kleiner of gelijk aan 4 zijn anders kan deze niet gebruikt worden;
 - * de patiënt drinkt enkele slokken van de drank met de lage pH (kleiner of gelijk aan 4);
 - * probeer opnieuw aspiraats te verkrijgen (na 10 sec) indien de pH kleiner of gelijk is aan 5.5 ligt de neusmaagsonde goed;
 - * rapporteer de uitkomst van de pH-meting

Wat te doen bij welke pH-waarde?			
pH 2.0 – 5.5	pH 6.0 - 6.5	pH 7.0 - 8.0	pH 8.0 – 9.0
Neusmaagsonde ligt goed	<p>Bij eerste pH meting na inbrengen neusmaagsonde: mogelijk slijm in oesophagus door hoesten? Breng de neusmaagsonde 5 cm verder in en bepaal pH opnieuw.</p> <p>Bij pH > 6.0: mogelijk slijm in maag door ophoesten. Wacht minimaal 15 minuten en bepaal pH opnieuw.</p> <p>Geen verandering bij 2^{de} meting: ligging is niet goed!</p>	<p>Sonde ligt waarschijnlijk in duodenum. Trek sonde 5-10 % terug en bepaal pH opnieuw.</p> <p>NB: Sonde kan ook in longen (pH 7.0 – 9.0) liggen!</p> <p>Geen verandering bij 2^{de} meting: ligging is niet goed!</p>	<p>Sonde ligt in de longen. Verwijder sonde en breng nieuwe in.</p>
Maak bij twijfel een röntgenfoto!			

Nazorg:

- CAVE: pleisterallergie en decubitus op de neus.
- Bevestig de sonde aan de achterkant op/ tussen de kleding op zo'n manier dat deze vrij kan meebewegen met hoofdbewegingen en er geen tractie ontstaat op de huidfixatie.
- Rapportage: maat neusmaagsonde, inbrengdiepte (in cm of Romeinse teken bij hevelsonde), uitslag pH meting, (indien niet gelukt ook vermelden dat er röntgenfoto is gemaakt), kleur aspiraats, datum vervangen neusmaagsonde.
- De expert groep beveelt aan om medicatie (vocht en voeding) in halfzittende houding toe te dienen.
- Overweeg PEG (Percutane Endoscopische Gastrostomie)/ PRG (Percutane Radiologische Gastrostomie) indien langer dan 4 weken sondevoeding, onrust patiënt, herhaaldelijk geen zekerheid over juiste ligging sonde.

Aanvullende vragen:

- Mag je binnen 1 uur na toedienen van voeding of medicatie de PH bepalen?:
Nee, bij het wisselen van de neusmaagsonde, is de PH meting niet betrouwbaar als er toediening van sondevoeding of medicatie in het uur voorafgaand aan de wissel heeft plaatsgevonden. Dan dient er een röntgenfoto gemaakt te worden om de ligging te bepalen. De limonadetest is hier ook niet betrouwbaar
- Hoe voorkom je verstopping van de neusmaagsonde?:
Spuut de sonde 4-6x per dag door met maximaal 5 ml kraanwater, spuit de sonde altijd door voor en na toedienen van medicatie, in geval van vochtbeperking overleg met de arts, spoel bij een verstopping de neusmaagsonde door met lauw water en 10 ml spuit, vervang de sonde als doorspuiten niet lukt. Gebruik geen voerdraad of koolzuurhoudende dranken om een verstopping van de maagsonde op te heffen
- Wanneer visuele inspectie?
Bij elke handeling aan de neusmaagsonde (b.v. aanhangen nieuwe voeding, medicatie toediening, ledigen katheterzak bij hevelsonde etc.) een visuele inspectie van het markeringspunt, de fixatie en, indien mogelijk, de mondkeelholte. Visuele inspectie dient in ieder geval elke 8 uur te gebeuren.
- Waar let je op als een patiënt van een andere afdeling overkomt met een neusmaagsonde?
Indien patiënt overkomt van een afdeling met ander EPD, denk dan aan overnemen neusmaagsonde gegevens in SAP! Alle afdelingen (incl. IC/ Recovery/ SEH moeten registreren, vraag ernaar bij overdracht). Check of de patiënt de goede sonde heeft passend bij de juiste indicatie. Let op wanneer sonde gewisseld moet worden en documenteer dat!