



AmphiA



Symposium 'PECH' met een PEG

AmphiA

Programma:

19:05uur

PEG indicatie en plaatsing door Dr. B van Heumen (MDL-arts)

19:30 uur

Voortgang ENFit door Marco Kropman van Cobra Medical

19:50 uur

Pauze met thee en koffie

20:15 uur

Medicatie via een PEG-sonde door Kelly Niggebrugge – Mentink
(Msc. Apotheker)

20:50 uur

Bekendmaking PEG-team

21:10 uur

Forum met mogelijkheid tot stellen van vragen

21:30 uur

Afsluiting met een drankje

Scholingsavond PEG

4 september 2018

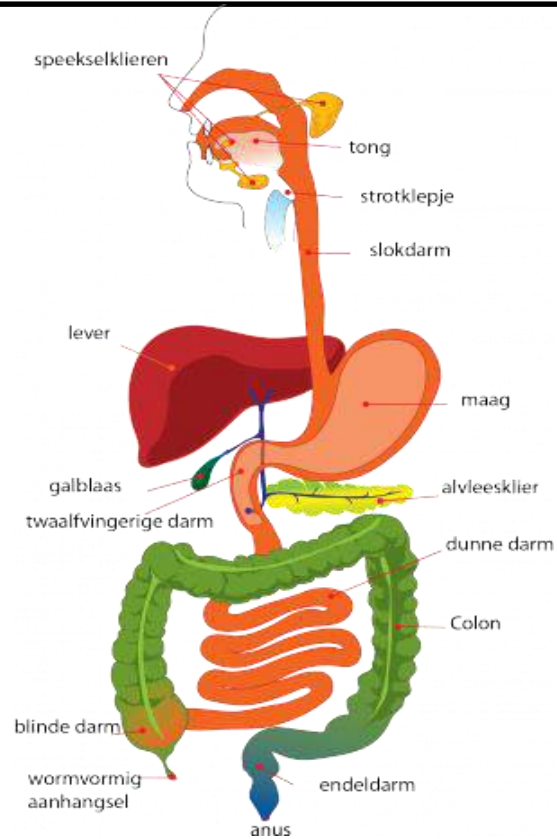
Bjorn van Heumen

MDL-arts

Inhoud

- Anatomie verteringskanaal / fysiologie
 - Voeding: wat als het niet lukt.
 - Betekenis term 'PEG'
 - Indicaties voor een PEG?
 - De procedure / plaatsing van de PEG
 - Directe complicaties
 - Latere complicaties
-

Anatomie





Fysiologie (1)

Spijsverteringskanaal

Naam orgaan (Latijn)	Volg- orde kanaal	Functie	Actieve stoffen (vaak enzymen)	Chemische reacties
Mond	1	- kauwen (mechanische verkleining)	x	
Speeksel- klieren (glandulae salivariae)	=hulp- orgaan	- zetmeel(=koolhydraat) verteren - nat en glibberig maken	- amylase - slijm - NaHCO_3 (natrium- carbonaat=base)	Mond amylase: zetmeel $\rightarrow$ kleinere koolhydraten
Slok darm (oesofagus)	2	transport van mond naar maag	x	x
Maag (gaster)	3	- HCl: bacteriën doden - peptase: eiwitten verteren	- HCl (zoutzuur) - pepsinogeen $\rightarrow$ peptase (geactiveerd door HCl)	peptase: grote eiwitten $\rightarrow$ kleinere eiwitten
Twaalfvingeri ge darm (duodenum)	4		x	
Galblaas (cholecyst) (Gal = chol / bile)		vet emulgeren (in kleine druppeltjes)	gal (gemaakt in lever; bevat bilirubine, cholesterol)	12v-darm: vet emulgeren



Spijsverteringskanaal

Naam orgaan (Latijn)	Volg-orde kanaal	Functie	Actieve stoffen (vaak enzymen)	Chemische reacties
Alvleesklier (pancreas)	(4b)	- HCl neutraliseren - vet verteren - koolhydraten en eiwitten verteren	- NaHCO_3 - <u>lipase</u> - trypsinogeen → <u>trypase</u> en (poly)<u>peptidasen</u> - <u>amylase</u>, <u>nucleasen</u>	12v-darm: - $\text{HCl} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3 + \text{NaCl}$ - <u>lipase</u>: triglyceriden(=vetten) → vetzuren + monoglyceriden
Dunne darm (ileum)	5	voltooien vertering koolhydraten en eiwitten	- <u>maltase</u> - <u>lactase</u> - <u>sacharase</u> - <u>peptidasen</u> - slijm - <u>nucleasen</u>	- grote koolhydraten → glucose/fructose - verkleinde eiwitten → aminozuren
Dikke darm (colon)	6	- cellulose(=koolhydraat) verteren - resorptie water en zouten	- darmbacteriën - HCO_3^-	- cellulose → kleinere koolhydraten - ... → vitamine K
Endeldarm (rectum)	7	opslag faeces	x	x

Wat als voeding niet (voldoende) lukt?

- Dietist

Dieet- / voedingsadviezen +/- drinkvoeding

- Enterale sondevoeding

Toedieningsopties:

- Neussonde (maag, dunne darm)
- PEG

- Totale Parenterale Nutritie / Voeding (TPN/TPV)
-

Sondevoeding: doel

- Gewichtsverlies tegengaan / groeibevordering bij kinderen
 - Correctie voedingsdeficiënties
 - Rehydratie
 - Medicatie toediening
 - Verbetering kwaliteit van leven
-

Wat betekent 'PEG'?

- P = percutaan (via / door de huid)
- E = endoscopisch (kijkslang techniek)
- G = gastrostomie (nieuwe verbinding naar de maag)

NB: PRG = Radiologisch geplaatst

Weetjes over de PEG

- 1980 1^e plaatsing PEG
 - Vervanging van chirurgische gastro-enterostomie
 - 1^e keus bij langdurige enterale voeding
 - Bestaat uit polyurethaan of siliconen materiaal
-

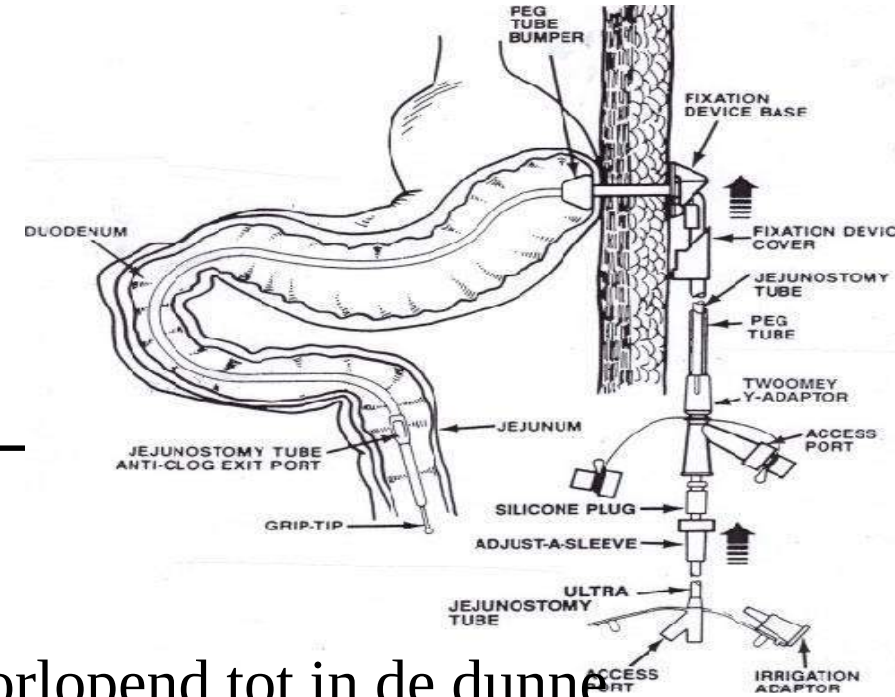
Wat is een PEG

- Flexibele katheter die via de buikwand naar de maag geplaatst wordt om voeding en/of medicatie te kunnen geven.
- Verankerd met een in- en uitwendig plaatje



Variaties

- PEG (pull/push)
- PEG-J (PEG met voedingssonde doorlopend tot in de dunne darm)
- PEJ (opening niet via de maag maar direct via de dunne darm)
- Mic-key button (knoopje, vervanging voor PEG katheter)
- Gastrotube (voedingskatheter met inwendige ballon (ipv schildje)



Waarom geven we een PEG?

Als er langdurig gevoed dient te worden en dit via natuurlijke weg niet meer lukt/gaat

Ter overbrugging tijdens behandelingen of revalidatie

Bij blijvende behoefte aan adequate voeding en complicaties van neusmaagsonde (bijholteontsteking)

Continue toediening medicatie over jejunumsonde

Indicatie (1)

-
- Slikstoornissen bij neurologische/neurodegeneratieve aandoeningen zoals:
 - Na herseninfact/-bloeding (dysphagie)
 - ALS (Amyotrofische Laterale Sclerose)
 - Myasthenia gravis
 - Parkinson
 - MS (Multipele sclerose)
 - Spierziekte zoals Duchenne
 - Mentale retardatie
-

--> Rond 50% van de indicaties

Indicatie (2)

-
- Tumoren in KNO gebied of slokdarm
 - Mn bij aanvang van behandeling
- > Rond 30 – 40 % van de indicaties
- Maagontledigingsstoornis (soms voor ontluchting/hevel)
 - Chronische medicatie in de dunne darm
 - (bv Duodopa bij Parkinson via PEG-J/PEJ)
 - Geriatrische patiënten met ondervoedingsprobleem
-

Contra-indicaties

- Interpositie organen
 - Uitzaaiingen / ontsteking buikvlies
 - Veel ascites
 - Niet-coöperatieve patiënt bv tgv delier of psychose
 - Stollingsstoornissen: trombocyten < 50 , INR $> 2,5$
-

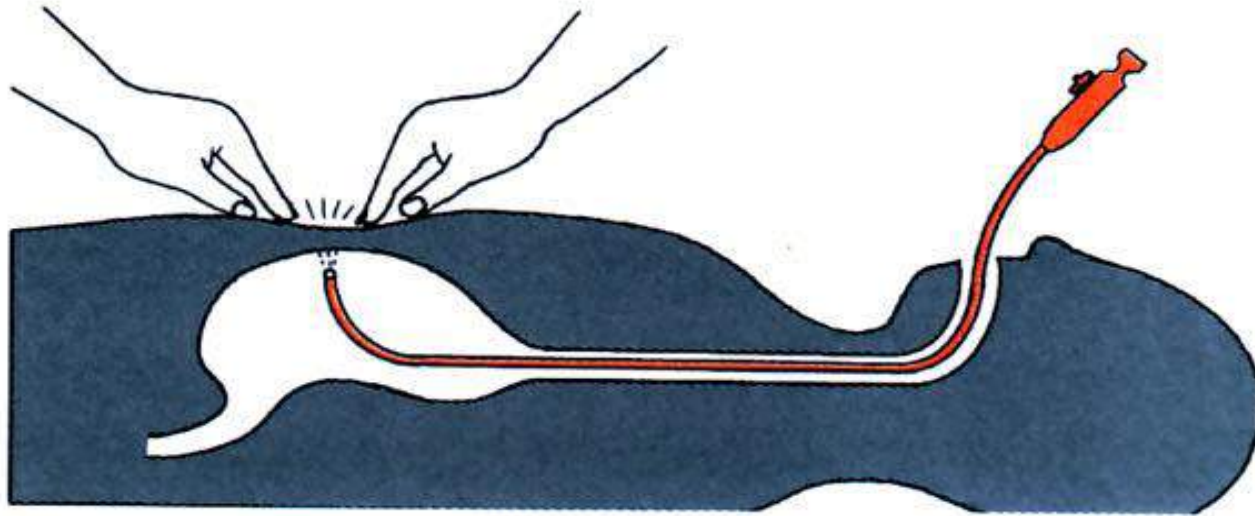
Relatieve contra-indicaties

- Weinig ascites
 - Zwangerschap
 - Afwezigheid van transilluminatie
Bv obesitas
 - Lichaamsvreemd materiaal in de buik
Bv bij peritoneaal dialyse, ventriculo-peritoneale drains
 - Afwijkende maagligging
Bv na buikoperaties, kyphoscoliose
-

Plaatsing: Voorzorgsmaatregelen

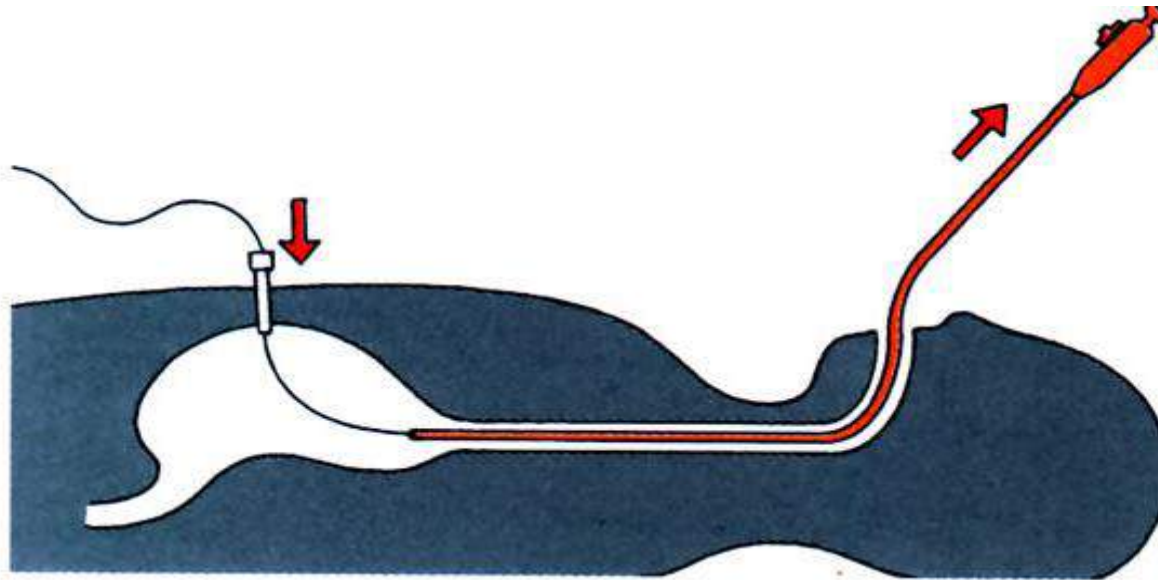
- Indicatiestelling door aanvrager i.o.m. MDL-arts
 - Informed consent
 - Stolling in orde (Thr > 50 en INR < 2,5), bloedverdunners
 - Nuchter
 - Opname:
 - Voor ingreep: infuusnaald, antibiotica, sedatie=roesje (niet bij myasthenia gravis)
 - Procedure: 10-15min
 - Na ingreep: observatie en verzorging PEG
-

Procedure van PEG plaatsing



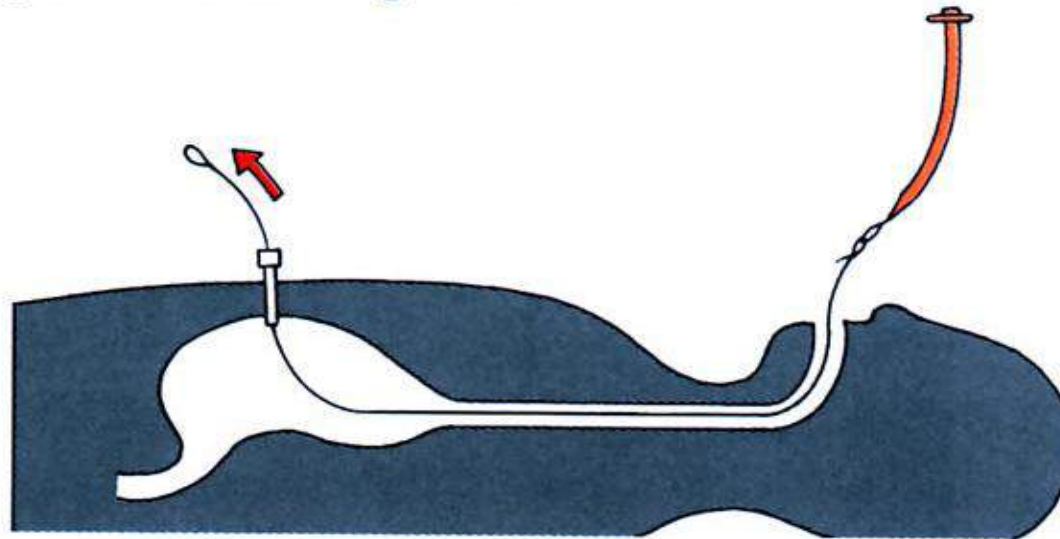
1. De endoscoop wordt via de mond ingebracht. De plaats waar de maag wordt aangeprikt wordt **vastgesteld**.
-

Procedure van PEG plaatsing



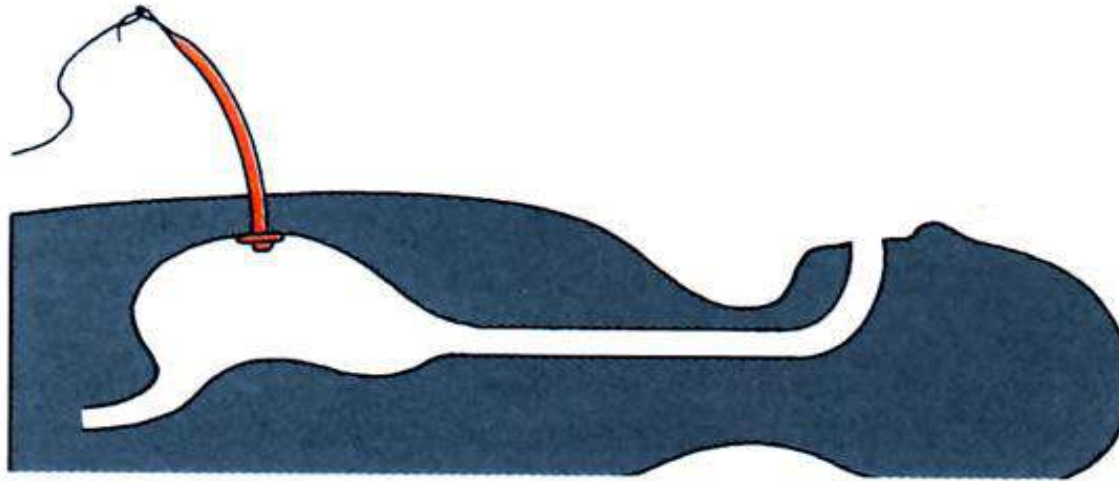
2. Via de opening naar de maag wordt een draad aan de endoscoop bevestigd. De endoscoop wordt via de mond terug getrokken.

Procedure van PEG plaatsing



3. Aan de mondzijde van de draad wordt de PEG-catheter geknoopt. Door aan de buikzijde aan de draad te trekken wordt de PEG-catheter via de mond naar de maag getrokken.

Procedure van PEG plaatsing



4. De PEG-catheter is geplaatst.

Procedure in het kort

- Endoscopische beoordeling. Transilluminatie!
 - Op buikwand positiebepaling, lokale verdoving
 - In de huid wordt een snede gemaakt ter grootte van de PEG katheter.
 - Naald met sheet wordt via buikwand tot in de maag gebracht
 - Naald verwijderen. Via sheet wordt een voerdraad opgevoerd
 - Deze wordt met de scoop opgepakt en via de mond naar buiten geleid
 - Aan de voerdraad wordt de PEG katheter bevestigd en deze wordt via de mond, naar de maag en via de huid naar buiten uitgeleid.
 - Fixaties met externe plaat. Koppelstukken plaatsen
-

Instructie voor gebruik

- Na 4 uur te gebruiken, douchen mag
 - Na toediening van sondevoeding/medicatie:
doorspuiten met 20mL water (kraanwater)
 - Externe fixatie niet te strak/niet te los (2-5mm)
 - Na 10dgn: draaien (360°) en dompelen (minstens 5cm)
 - PEG met ballon: wekelijks controleren ballonvolume
 - Vervanging PEG alleen bij problemen, niet standaard
lekkage, materiaalbreuk, verstopping
 - Dislocatie: herplaatsen! fistelkanaal sluit binnen 24-48uur
-

Complicaties

Directe aan de ingreep gerelateerd:

- Longontsteking door verslikking
 - Ademhalingsdepressie door roesje
 - Bloeding (zelden)
 - Peritonitis
 - Dislocatie
 - Wondinfectie (geen IV antibiotica vooraf, niet steriel)
 - Tijdelijk motiliteitsprobleem (gastroparesis, zelden ileus)
-

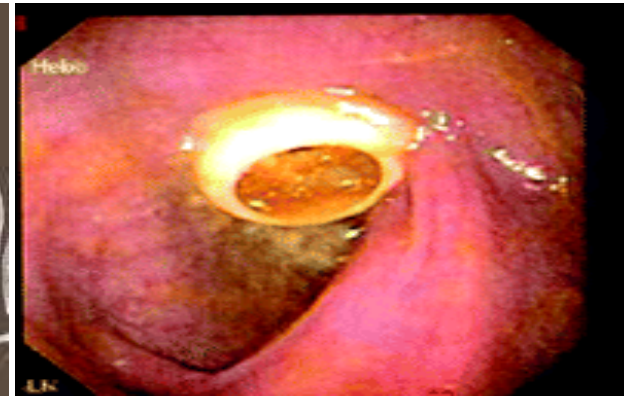
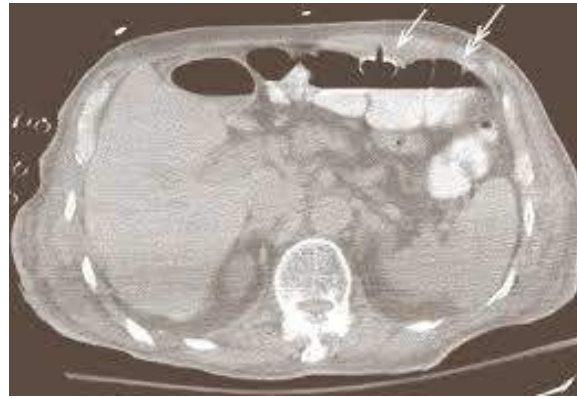
Complicaties

Later na de ingreep:

- Lekkage
 - Chemische ontsteking door maagsap
 - Infectie door bacterie/schimmel
 - Vaak door onvoldoende externe fixatie
 - Ulceraties huid of maagslijmvlies door druk
 - Persisterende fistelgang (meestal < 24-48 uur dicht)
 - Verstopping van de katheter (medicatie, naspoelen)
-



Complicaties



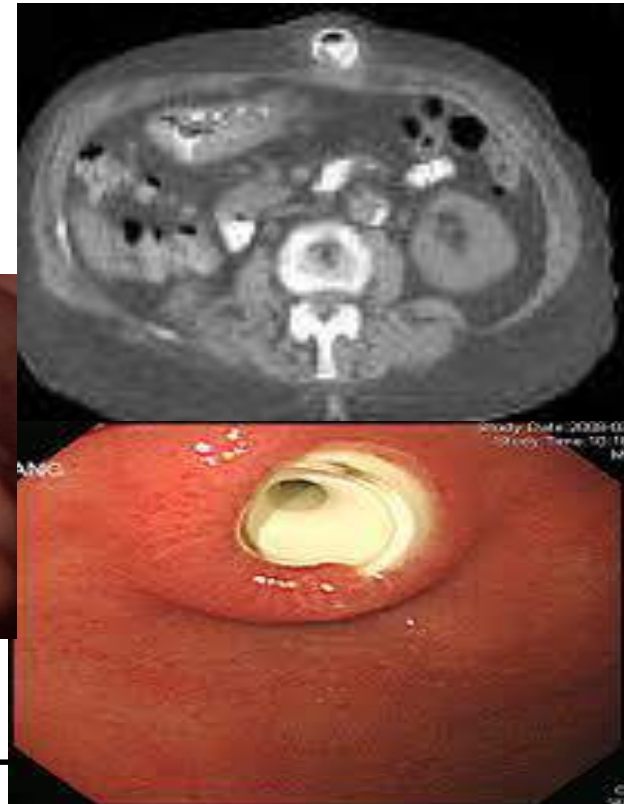
Major:

Direct gerelateerd aan ingreep:

- Perforatie maag/oesofagus (zeer zelden!)
- Colocutane fistel (zeldzaam)

Latere complicaties:

- Burried bumper
- Necrotiserende fasciitis





Oeps!

Spontaan verwijderd!?

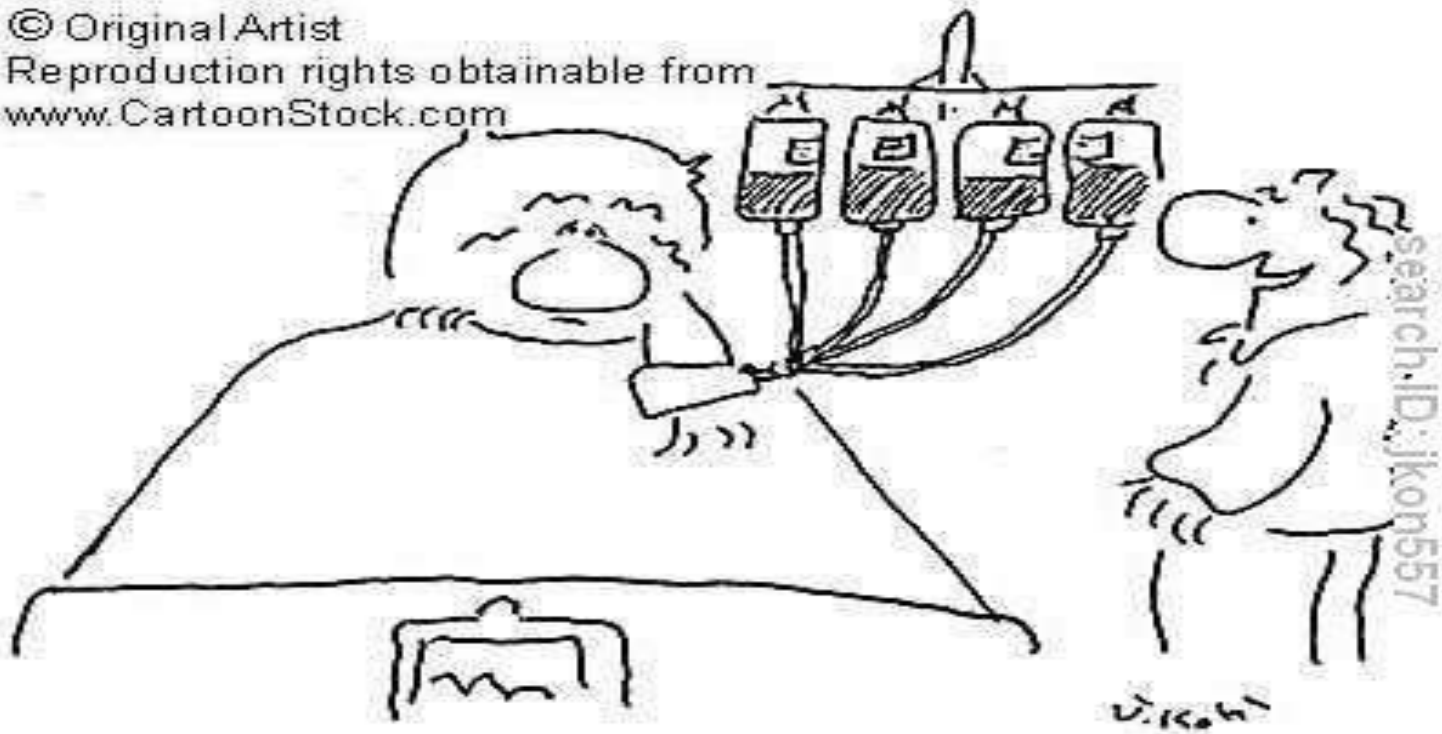
- < 4 weken: Geen zekerheid over vorming fistelkanaal.
Mgl endoscopisch herplaatsen.
 - > 4 weken: Fistelkanaal heeft zich gevormd. Via kanaal nieuwe (push PEG) inbrengen. Ook op de werkvloer z.s.m. bijv. blaaskatheter inbrengen evt.
-

Tot slot

- PEG plaatsing veilige procedure met major complicaties in slechts in 1-3%
 - In Amphia: >50 per jaar
 - Voorzorgsmaatregelen voor/tijdens plaatsing zijn belangrijk ter voorkoming van complicaties, maar zeker ook de verzorging na plaatsing is cruciaal!
-

Vragen?

© Original Artist
Reproduction rights obtainable from
www.CartoonStock.com



"It's your four basic food groups."

Amphia Breda 4/9/2018

Marco Kropman

COBRA Medical



EN-FIT

EN-NU ?

ENFit VOOR EEN BETERE PATIËNTVEILIGHEID



In 2015 wordt de nieuwe internationale standaard voor connectoren van toedieningssystemen voor medische apparatuur geïntroduceerd. Dit is onderdeel van het project Stay Connected dat gefaseerd in 2015 en 2016 wordt uitgevoerd.

Deze nieuwe standaard geeft de eisen aan, die aan connectoren van klein kaliber voor vloeistoffen en gassen gesteld worden. Hierdoor wordt het moeilijk, zo niet onmogelijk, niet-gerelateerde systemen met elkaar te verbinden.

De eerste connector die geïntroduceerd gaat worden is de nieuwe connector voor enterale toepassing: ENFit.

ENFit wordt gefaseerd ingevoerd. Om de overgang soepel te laten verlopen, zal er een transitiefase zijn vanaf september 2015. Tijdens deze periode bieden leveranciers u transitieconnectoren aan, die aansluiting op de huidige voedingssonde en bijspuitpunt mogelijk maken. Deze transitieconnectoren zullen standaard bijgesloten worden bij alle enterale pomptoedienings-systemen. Daarnaast zullen deze connectoren ook los verkrijgbaar zijn. De ENFit sondes zullen vanaf kwartaal 1 2016 beschikbaar zijn. Heel 2016 zal in het teken staan van de transitie naar ENFit. Deze transitiefase is essentieel omdat hiermee geborgd wordt dat sondevoedingspatiënten in de gehele keten aangesloten worden met de beschikbare (transitie) producten.

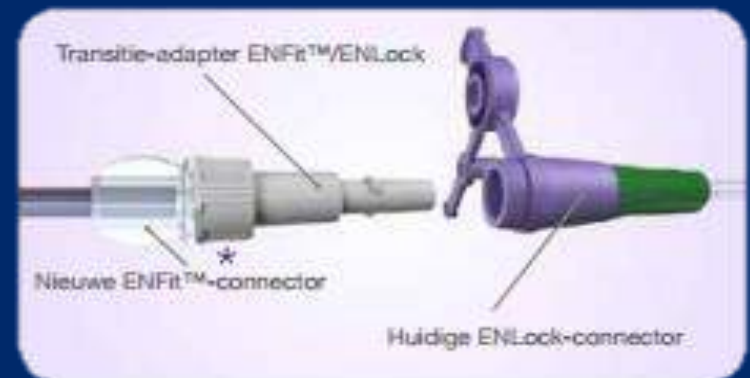
Voor een overzicht van de tijdslijnen en meer details ga naar www.stayconnected.org, naar de fabrikanten en facilitaire bedrijven van producten voor enterale toediening of naar de website van de LNAV. www.lnav.nl.

Info over Gedsa

De Global Enteral Device Supplier Association (GEDSA) is een handelsassociatie zonder winstoogmerk die is opgericht ter bevordering van de introductie van internationale normen voor toedieningssystemen in de gezondheidszorg. GEDSA, waarvan fabrikanten, distributeurs en leveranciers van enterale voedingsmiddelenapparatuur over de hele wereld lid zijn, bevordert de informatiestroom met betrekking tot het drie-fase-plan. Het is bedoeld om de veiligheid van de patiënt te bevorderen alsmede een optimale toediening van enterale voeding door het risico op verkeerd verbonden toedieningssystemen te verkleinen.

Transitiesets (pompsets)

Verschillen per fabrikant !



ENFit



Bolus voeding



ENFit spuit i.c.m. extension set







Tummy button





PROBLEMEN

- LASTIG SCHOON HOUDEN
- KOPPELINGEN ZITTEN VAST
- MINDER FLOW
- UITZONDERINGEN





Domme vragen
bestaan echt wel



Pauze



Medicatie toedienen via PEG-sonde



Amphia

K. Niggebrugge-Mentink, ziekenhuisapotheker in opleiding

M. Taks, ziekenhuisapotheker Amphia

Inleiding



Casus

- Patiënt met een PEG-sonde vanwege chronisch verminderde intake wv sondevoeding
- Ochtendmedicatie:
 - Furosemide 40mg 1dd oraal
 - Levothyroxine 150microg 1dd oraal
 - Calcium/colecalciferol 500mg/800IE 1dd oraal
- Hoe toe te dienen?



Furosemide

- **Bewerkingsinformatie:**
 - Mag bewerkt worden
 - NB. de furosemide capsule MGA niet fijnmaken
 - Wel direct na bewerking toedienen gezien ontleding door licht
- **Sondevoeding**
 - Toediening op nuchtere maag
 - Mag door PEG-sonde
 - Niet bekend of er onverenigbaarheden zijn met sondemateriaal
- **Andere overwegingen:**
 - Injectievloeistof; hoge pH
 - Drank



Levothyroxine + calcium/colecalciferol

- **Bewerkingsinformatie:**
 - Mag bewerkt worden
 - Calchi-Chew = kauwtablet
- **Sondevoeding**
 - Levothyroxine: toediening op nuchtere maag
 - Mag door PEG-sonde
 - Niet bekend of er onverenigbaarheden zijn met sondemateriaal
- **Andere overwegingen:**
 - Bindingsinteractie tussen de geneesmiddelen
 - Calcium/colecalciferol op een ander moment toedienen ('s avonds)
 - Calcium/colecalciferol: bruistablet, bruisgranulaat



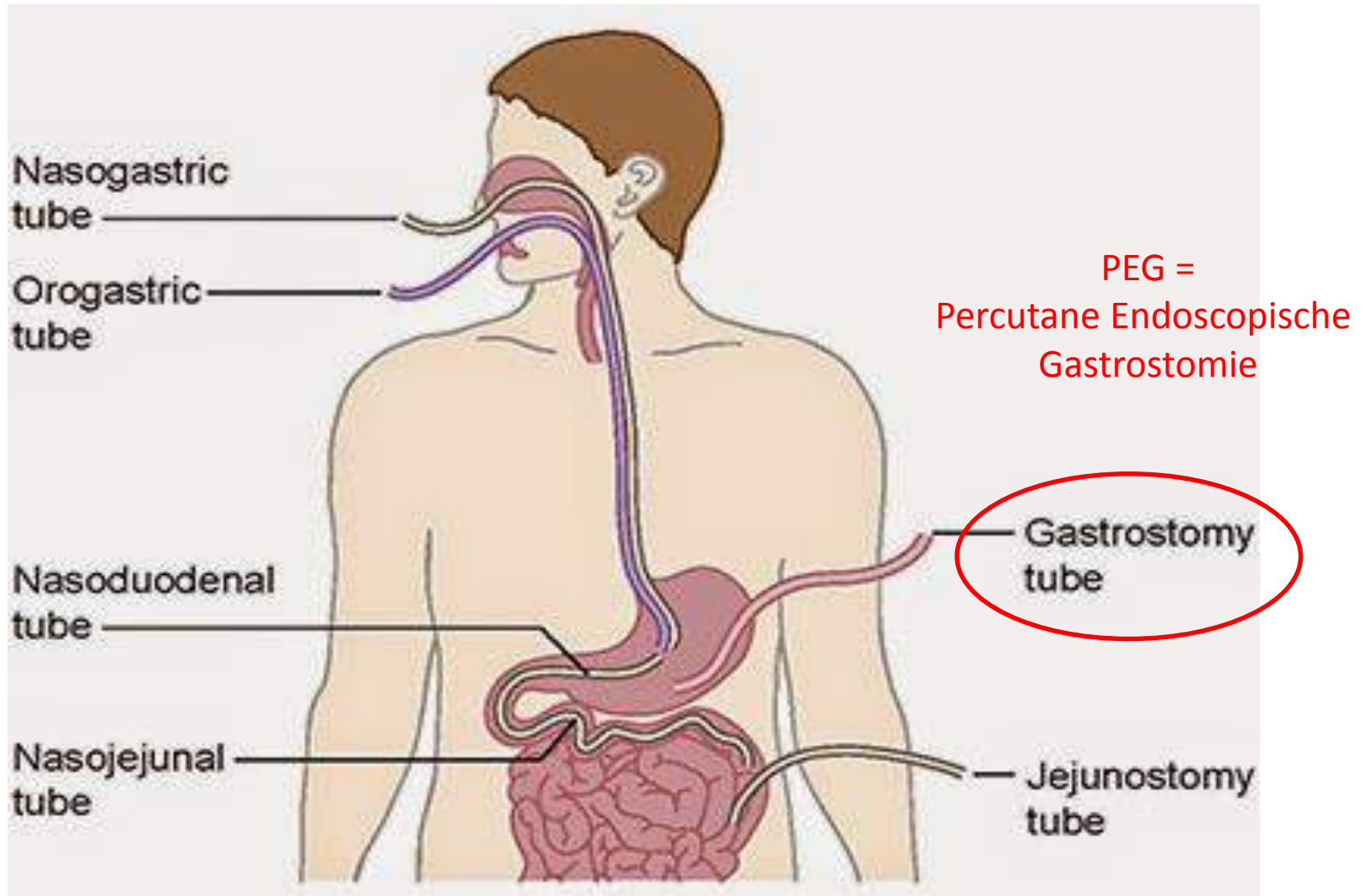
Inhoud

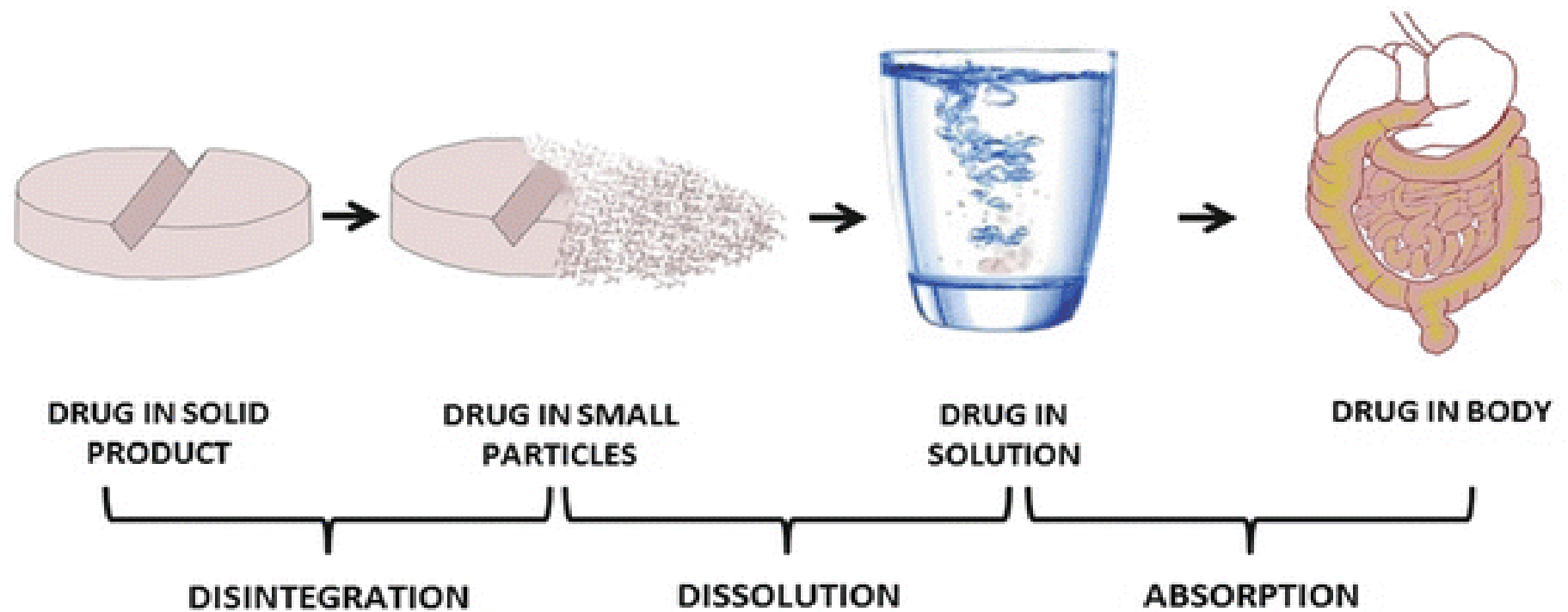
1. Sondes en geneesmiddelen
2. Aandachtspunten bij geneesmiddelen door de sonde
3. Geneesmiddelvormen
4. Eigenschappen van het geneesmiddel
5. Invloed van voedsel
6. Hygiëne bij toediening
7. Voor toediening gereed maken & toedienen
8. Bronnen



K. Mentink, ziekenhuisapotheker i.o.

1. Sondes en geneesmiddelen





<i>tabel 1</i>	Orale geneesmiddelvormen
	• bruistabletten
	• dragees
	• dranken en suspensies
	• granulaat
	• zachte capsules (niet te openen)
	• harde capsules
	• korrels
	• omhulde tabletten en capsules (maagsapresistent of met gereguleerde afgifte)
	• orodispergeerbare tabletten
	• poeders
	• tabletten (al dan niet met coating)
	• zuigtabletten omhulde tabletten en capsules (maagsapresistent of met gereguleerde afgifte)
	• orodispergeerbare tabletten
	• poeders
	• tabletten (al dan niet met coating)
	• zuigtabletten

2. Aandachtspunten

Aandachtspunten bij beslissing om medicatie door de sonde toe te dienen:

- Slikken naast sonde mogelijk?
- Omzetting naar vloeibare toedieningsvormen
 - *Zo nodig naar een andere toedieningsvorm, bv. rectaal*
- Tabletten met vertraagde afgifte of maagsapresistentie NIET vermalen en/of over sonde geven
- Specifiek: vloeistofcapsules
 - *Temazepam: capsule in 10ml water en verwarm in magnetron of rectaal gegeven*



3. Geneesmiddelvormen

Tabel 1 Achtervoegsels gereguleerde afgifte	
	Retard
	mga (met gereguleerde afgifte)
	durette
	long acting
	CR (Controlled Release)
	Chrono
	MS (voorvoegsel)
	XR
	OROS (Oral Osmotic System)
	ZOC (Zero Order Control)
	SR (Slow Release)
	HBS (Hydrodynamically balanced system)

Tabel 2 Achtervoegsels maagsap-resistente coating	
	E.C. (enteric coated)
	MSR (Maagsap-resistent)
	MUPS (Multiple Unit Pellet System)

4. Eigenschappen van het geneesmiddel

- **Risicovolle stof**

- Reproductietoxische stoffen
 - *Terughoudend zijn met verpulveren, maar mag wel*
- Kankerverwekkende en mutagene stoffen
 - *Blootstelling voorkomen*
- Sensibiliserende stoffen
 - *Handschoenen dragen*



- **Smaak**

- Een slechte smaak kan slikklachten verergeren
- Bij toediening door de sonde is de smaak niet relevant

5. Invloed van voedsel

- Voedsel vertraagt de opnamesnelheid van geneesmiddel.
- Effect van voedsel op de beschikbaarheid van het geneesmiddel varieert = afhankelijk van de eigenschappen



In geval van interacties met sondevoeding:

- Aantal uur voor en na geneesmiddeltoediening de sondevoeding staken

6. Hygiëne

- Geneesmiddelen voor door de sonde hygiënisch klaarmaken (schone handen en hulpmiddelen).
- Direct na gereedmaken toedienen, zodat geen microbiologische groei kan optreden.



7. Voor toediening gereed maken & toedienen: spuitmethode

1. Desinfecteer de handen en trek niet steriele handschoenen aan
2. Stop de sondevoeding en spoel de sonde met 20 ml kraanwater
3. Neem een 50 ml spuit met een luer- of cathetertipaansluiting en verwijder de zuiger
4. Doe de tablet in de spuit en plaats de zuiger terug tot het volumestreepje van 10 ml
5. Trek nu 20-30 ml (handwarm) water op
6. Sluit de spuit af met afsluitdopje
7. Zwenk de spuit een aantal malen om; wacht daarna een aantal minuten totdat het geneesmiddel uiteen is gevallen
8. Ontlucht de spuit voorzichtig en dien het geneesmiddel toe (indien via de sonde **controleer** of toegang inderdaad aansluit op sonde!)
9. Trek, indien de spuit nog geneesmiddelresten bevat, nogmaals wat (handwarm) water op in de spuit, zwenk en dien toe.
10. Indien meerdere geneesmiddelen moeten worden toegediend na elk geneesmiddel de sonde spoelen met ongeveer 20 ml water.
 - Gebruik dezelfde spuit gebruikt voor het spoelen van de sonde
 - Gebruik een andere voor de toediening van de medicatie.
11. Spoel de sondelijn opnieuw met 20 ml kraanwater en herstart de sondevoeding
12. Na het uittrekken van de handschoenen de handen desinfecteren



https://kennisbank.knmp.nl/article/oralia_vtgm/Methoden/Slikproblemen/Uiteen_laten_vallen_in_een_spuut.html

Extra: bij slikklachten eventuele opties

- Sliktechniek
- Uiteen laten vallen in een spuit
- Tablet uiteen laten vallen in water
- Fijnmaken met een tablettenvermaler
- Fijnmaken in een mortier
- Geneesmiddel omzetten
 - Andere toedieningsweg
 - Andere toedieningsvorm
 - Ander geneesmiddel



8. Bronnen

- Raadpleeg het handboek Oralia in Iprova
- Bel de apotheker
- Verschillende websites, meest betrouwbare:
https://kennisbank.knmp.nl/article/oralia_vtgm/intro.html
- Andere websites:
https://www.pharmalink.nl/docs/enteralia_2.pdf (let op uit 2004)
https://www.pharmalink.nl/docs/enteralia_vumc.pdf (let op uit 2005)



Take home message

- Indien mogelijk laat medicatie naast de sonde slikken
- Omzetting naar vloeibare toedieningsvormen of zo nodig naar een andere toedieningsvorm, bv. rectaal
- Tabletten met vertraagde afgifte of maagsapresistentie per definitie NIET vermalen en/of over sonde geven
- Raadpleeg de juiste bronnen of overleg met apotheker voor toediening
 - Met betrekking tot de veiligheid voor jezelf
 - En de patient
- Pas de juiste hygiëneregels toe

PEG-team

Amphia ziekenhuis

1. Wie zijn wij?
2. Waarom is het PEG-team opgericht?
3. Wat doet het PEG-team?
4. Wat gebeurt er de eerste 7 a 10 dagen?
5. Een week verder...
6. Een PEG-sonde wisselen
7. Veel gestelde vragen...
8. Wat kan het PEG-team niet voor jullie oplossen?
9. Hoe is het PEG-team te bereiken?



Wie zijn wij?

Ronald Wessels

Monique van den Ouweland

Margot van Erck

Antonia Damen

Annita Beaujon

Denise Beverloo

Allen zijn wij medewerkers van het Endoscopie team van het Amphia ziekenhuis



Waarom is het PEG-team opgericht?

- Behoefte aan begeleiding
- Veel vragen van PEG-patient en hun familie of zorgverleners
- Aanspreekpunt



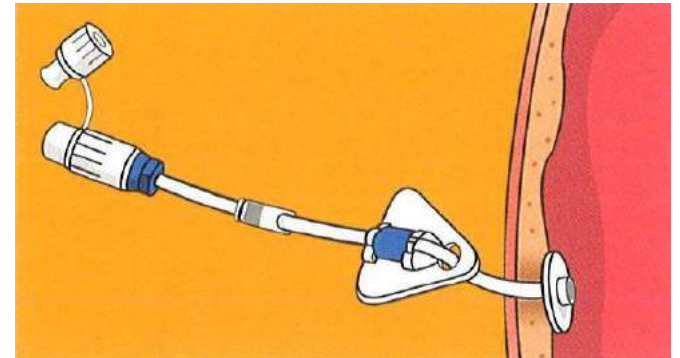
Dag 1; plaatsing van de PEG-sonde

- De plaatsing van de PEG-sonde in het Amphia ziekenhuis
- De surroundpleister
- Een belafsprak bij het PEG-team



Wat gebeurt er in de eerste 7 a 10 dagen?

- Het fixatie plaatje mag in de eerste week niet losgemaakt worden!
- Na 6 tot 12 uur na plaatsing kan gestart worden met de voeding
- Douchen kan de volgende dag
- Inspecteren van de insteekopening
- Geen gaasjes onder het fixatie plaatje, altijd erboven!



Een week verder...

- Belafsprak met het PEG-team
- Verwijderen van de surroundpleister
- De 4 D's!
 - Doorspoelen
 - Dompelen
 - Draaien
 - Drogen
- Mogelijkheid tot instructie omtrent PEG-verzorging
- Fixatie plaatje losser doen



Een PEG-sonde wisselen

- Levensduur PEG-sonde
- De eerst geplaatste sonde wordt door een arts gewisseld
- Vervanging door gastrostomie sonde.
Regelmatig controle van de ballon is belangrijk!
- Mogelijkheid tot thuis wisselen of Amphia



Veel gestelde vragen..

- Lekkage langs de sonde
- Hypergranulatieweefsel
- Schimmelinfectie
- Vurig & rode huid
- Pus & roodheid
- Acute buikklachten
- Verstopte sonde
- De sonde is eruit



Wat kan het PEG-team niet voor jullie oplossen?

- Voeding → Diëtiste
- Dopjes & systemen → Leverancier



Hoe is het PEG-team te bereiken?

- **Folder op Amphia site.**

Amphia Folders → Maag, Darm en Leverziekten →
Endoscopiecentrum → Plaatsing en verzorging van een
PEG-sonde.

- Tijdens kantooruren is het PEG-team te bereiken op het
telefoonnummer: 076-5954459

Vaak geeft u eerst wat gegevens door en wordt u later
teruggebeld door een verpleegkundige uit het PEG-team.

- **Mail adres:** PEG@amphia.nl (niet voor acute vragen)



Vragen forum

Gelegenheid tot het stellen van vragen aan;

- PEG-team
- Leverancier Materialen
- MDL-arts
- Apotheker



BEDANKT!

