

Medicatie malen / via sonde

PEG informatieavond Noord Nederland

15-04-2025

Linda Wijma-Vos
(instellings)apotheker Wilhelmina Ziekenhuis Assen



Disclaimer

- De apotheek van het Wilhelmina Ziekenhuis Assen levert geen sondes en sondematerialen aan de instellingen



Wat gaan we bespreken:

- **Malen van medicatie**
 - *Waarom malen*
 - *Waarom niet malen*
 - *Gevolgen van onterecht malen*
 - *Voorbeelden*
- **Orale geneesmiddelen en sondes**
 - *Problematiek geneesmiddelen en sondes*
 - *Risico's bewoner/cliënt*
 - *Voorkomen/beperken risico's bewoner/cliënt*
 - *Risico's verpleging/verzorging*
 - *Voorkomen/beperken risico's verpleging/verzorging*
- **Gouden regels**



Malen van medicatie

- **Waarom malen?**
 - *Slikproblemen*
 - *Via sonde toedienen*
 - *Bewoner weigert inname (na overleg arts en familie)*



Let op: het malen van geneesmiddelen kan gevolgen hebben, ga niet te snel over op het malen van medicatie



Waarom medicatie niet malen?

- **Beschermende laag (coating)**
 - *beschermt geneesmiddel tegen maagzuur*
 - *beschermt geneesmiddel tegen interacties met voeding*
 - *beschermt maag tegen geneesmiddel*
 - *maskeert slechte smaak*
- **Gereguleerde afgifte**
 - *hoge dosering in 1 tablet*
 - actieve stof wordt langzaam afgegeven
 - voordeel: minder vaak doseren
- **Schadelijke stoffen**
 - *geneesmiddel in poedervorm schadelijk*



Bron: Handreiking – Malen voor zorginstellingen IVM



Mogelijke gevolgen van malen

- Verminderde werking
- Te korte werkingsduur
- Extra bijwerkingen
- Risico's zorg (ARBO-stof -> blootstelling)



Rol apotheker:

- Controle of geneesmiddelen gemalen kunnen worden
- Vermelden op de toedienlijst hoe en met welke methode het geneesmiddel mag worden toegediend
- Indien nodig overleg met voorschrijver om medicatie aan te passen
 - *andere toedienvorm (drank ipv tablet, smelttablet)*
 - *ander geneesmiddel*
- Voorlichting geven over (de gevolgen van) malen



Niet maalbare medicatie herkennen

- **Beschermende laag (coating)**

- *EC* (*Enteric Coated*)
- *MSR* (*Maag Sap Resistent*)



- **Gereguleerde afgifte**

- *Chrono*
- *Contin* (*Continue*)
- *CR* (*Controlled Release*)
- *Durette*
- *HBS* (*Hydrodynamically Balanced System*)
- *LA* (*Long Acting*)
- *MGA* (*Met Gereguleerde Afgifte*)
- *MR* (*Modified Release*)
- *OROS* (*Oral Osmotic System*)
- *Retard*
- *Slow*
- *SR* (*Slow Release*)
- *XR* (*eXtended Release*)
- *ZOC* (*Zero Order Control*)



Hulp bij herkenning wel/niet malen

- Medimo
 - *Apotheek/voorschrijver: contra-indicatie invoeren*

in beide ogen

Episodes	Contra-indicaties	Allergieën / Intoleranties
- U71 Cystitis/urinewegsinfectie	- Medicatie malen	- Onbekend of er allergieën/intoleranties zijn

Nieuw Historie AMO/BMG MBO Herhaal Toedienregistratie CDS

- *Dan direct bij elk medicijn info over wel/niet malen op toedienlijst*

Verapam hcl sdz 120mg ret t
Start: 30-04-2022

1x daags 1 stuks
mag doormidden
gebroken worden

Bij dit middel GEEN grapefruit(s)
gebr.

NIET malen!

(hart en bloedvaten)

Vitamine d3 2800ie tabl ceb
Start: 15-12-2020

1x per week op
vrijdag 2 stuks

Lees voor gebruik de bijsluiter

Mag gemalen worden

(vitamine)



Hulp bij herkenning wel/niet malen (2)

- WZA: tekenkje op zakjes



ØJ	Malen toegestaan
ØN	Malen NIET toegestaan!



Voorbeelden niet malen:

1: Nexium MSR 40mg tablet

- *MSR: Maagsap resistente coating*
- *malen: actieve stof wordt afgebroken → verminderde werking*

2: Metoprolol 200mg retard tablet

- *retard: met gereguleerd afgiftesysteem*
- *malen:*
 - *actieve stof komt in één keer vrij → hoge piekspiegel → meer bijwerkingen*
 - *werkingsduur verkort → verminderde werking*

3: Alendroninezuur 70 mg tablet

- *irriterend voor slokdarm (daarom ook bij voorkeur zittend/staand innemen)*
- *malen geeft meer poederresten in slokdarm → grotere kans op irritatie*



Alternatieven voor malen

Wat te doen bij problemen met inname wanneer malen niet mag?

- 1. Slikken langs de sonde inden mogelijk**
- 2. Tablet/capsule innemen met bijv. appelmoes of Gloup[®] slikgel**
- 3. Capsule openen**
 - Korrels uit de capsule mag je vaak niet malen (bv. omeprazol)
- 4. Tablet oplossen**
 - Oplossen is niet hetzelfde als malen (bv. Nexium mag wel opgelost worden, niet gemalen)

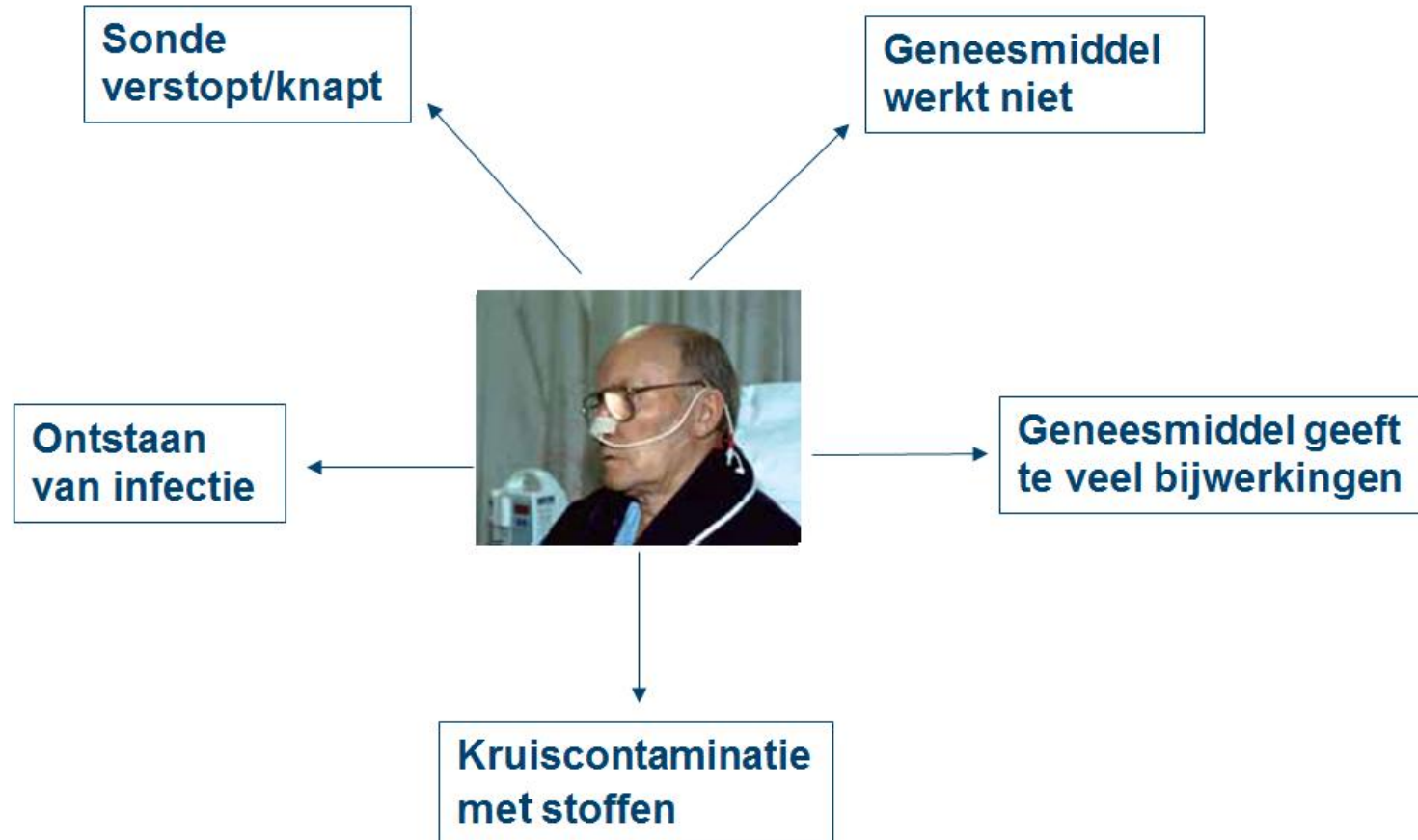


Toedieningsvorm en bewerkmethode

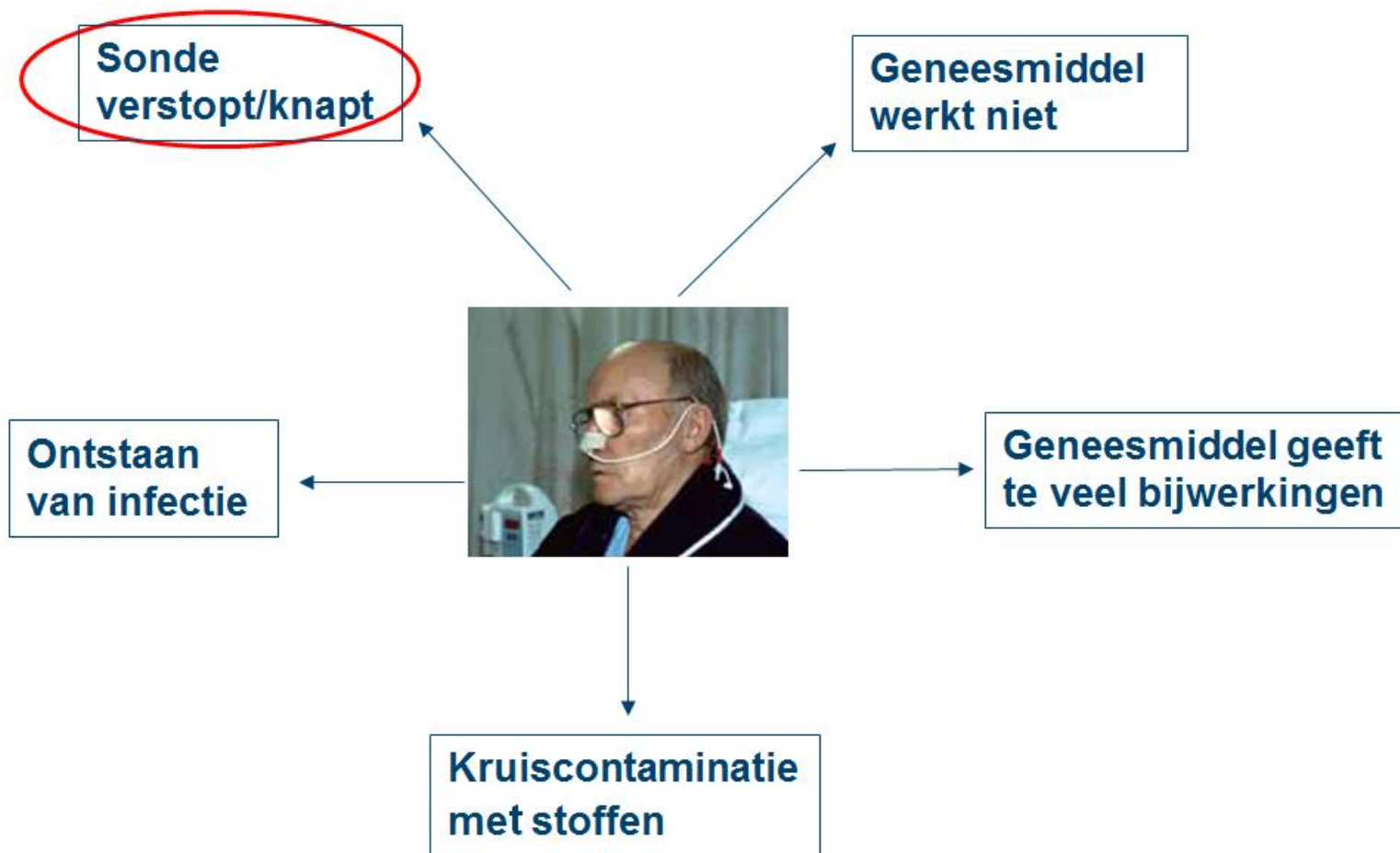
Toedieningsvorm	Methode bewerken
Bruistabletten	Uiteen laten vallen in water
Capsules (hard)	Capsules open maken (indien niet te openen niet bewerken)
Capsules (zacht)	Niet bewerken
Dragees	Uiteen laten vallen in spuit. (Fijnmaken met een betrouwbare tablettenvermaler)
Dispergeerbare ⁴ tabletten	Uiteen laten vallen in spuit. (Fijnmaken met een betrouwbare tablettenvermaler)
Granulaat	Uiteen laten vallen in water. (Fijnmaken met een betrouwbare tablettenvermaler)
(Film) omhulde tabletten	Uiteen laten vallen in spuit. (Fijnmaken met een betrouwbare tablettenvermaler)
Orodispergeerbare ⁵ tabletten	Uiteen laten vallen in spuit. (Fijnmaken met een betrouwbare tablettenvermaler)
Sachets (met poeder of granulaat)	Uiteen laten vallen in water
Tabletten	Uiteen laten vallen in spuit. (Fijnmaken met een betrouwbare tablettenvermaler)
<i>Bovenstaande methoden alleen toepassen als het geneesmiddel bewerkt kan worden. Maagsapresistente en gereguleerde afgifte-vormen van capsules of tabletten mogen over het algemeen niet worden bewerkt. Geneesmiddelen die bij het bewerken een onaanvaardbaar gezondheidsrisico (ARBO) geven mogen ook niet worden bewerkt.</i>	



Risico's bij toedienen medicatie via sonde



Risico's (1)



Sonde verstopt/knapt

- Te kleine diameter sonde
- Grote tabletten (veel poeder)
- Tabletresten
- Dikvloeibare, stroperige dranken/suspensies
- Korrels zijn te groot voor bepaalde sondes
- Te veel geneesmiddelen in één keer door de sonde
- Sonde onvoldoende gespoeld met water
- Weekmakers uit PVC sondes
(bv. vet oplosmiddel acetem in dranken)

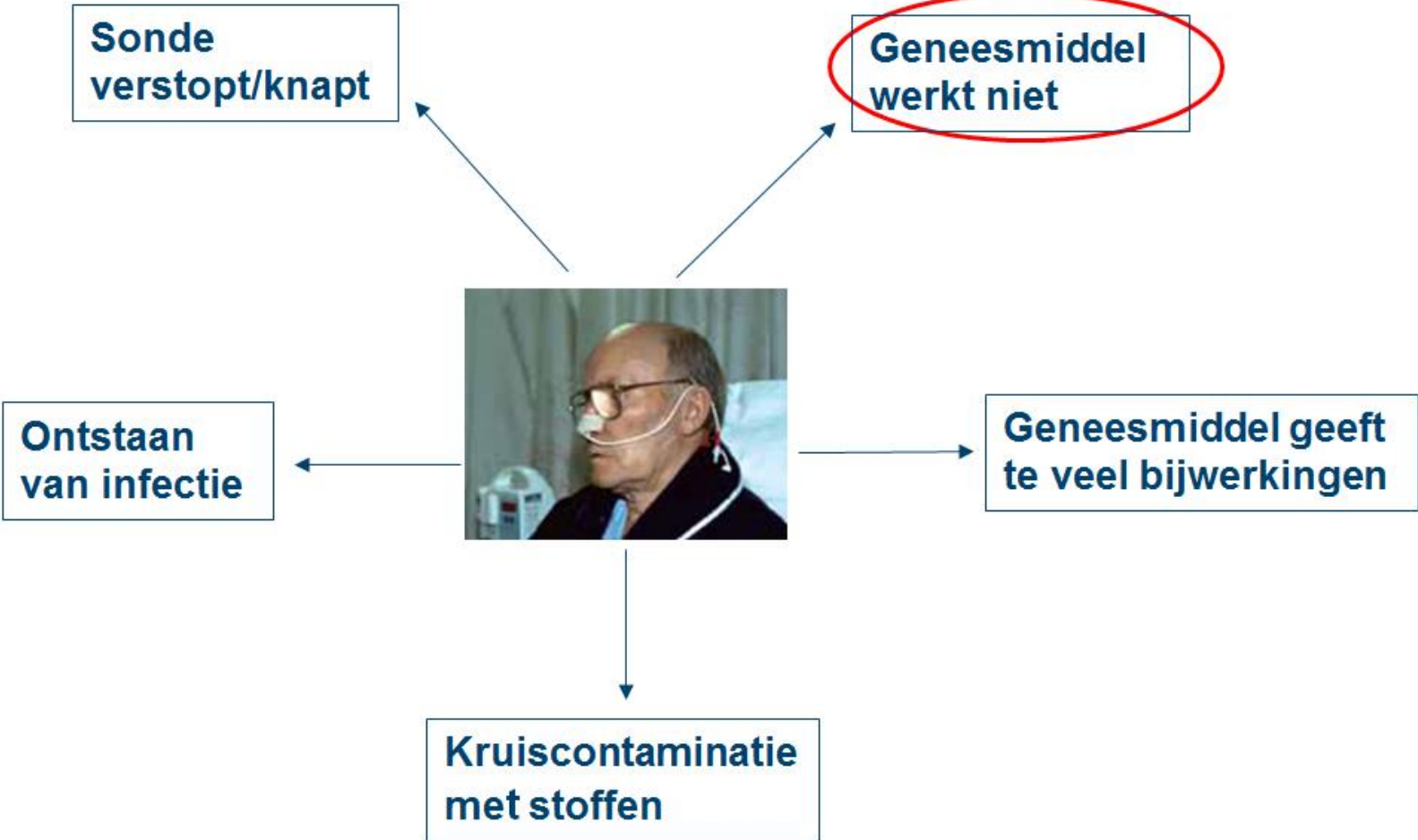


Voorkomen verstoppknappen sonde

- Zo min mogelijk geneesmiddelen door sonde
- Geneesmiddelen zo veel mogelijk apart bewerken en afzonderlijk toedienen
- Medicatie niet tegelijk met sondevoeding toedienen
- Sonde voor en na toediening van elk afzonderlijk geneesmiddel doorspoelen met water
- Verdun dikvloeibare dranken/suspensies
- Neem contact op met apotheker/voorschrijver voor alternatieve toedieningsvormen of geneesmiddelen!



Risico's (2)



Geneesmiddel werkt niet

- Afgiftesysteem kapot
- Beschermende laag kapot
- Interactie (wisselwerking) met voedsel
- Adsorptie aan sonde
(PVC – adsorptie vetoplosbare geneesmiddelen)
- Verlies tijdens fijnmaken



Voorbeelden minder werkzaam worden

- Interactie met sondevoeding
 - *Bloedverdunners (acenocoumarol)*
 - binding aan een eiwit in sondevoeding: verminderde gevoeligheid voor acenocoumarol¹
- Verlies tijdens bewerken
 - *Levothyroxine*
 - kleine tablet, laag gedoseerd
 - dosis 100 microgram, verlies 20 microgram = 20%!

1) Iersel MB van. Blenke AAM. Kremer HPH. et al. Een patiënt met verminderde gevoeligheid voor acenocoumarol tijdens gebruik van sondevoeding. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde. 2004; 148:1155-57.



Voorkomen onwerkzaamheid geneesmiddel

- Voorkomen verlies: bij voorkeur uiteen laten vallen in spuit
- Altijd sondevoeding stopzetten bij toedienen van medicatie
- Sonde voor en na toediening van elk afzonderlijk geneesmiddel doorspoelen met water

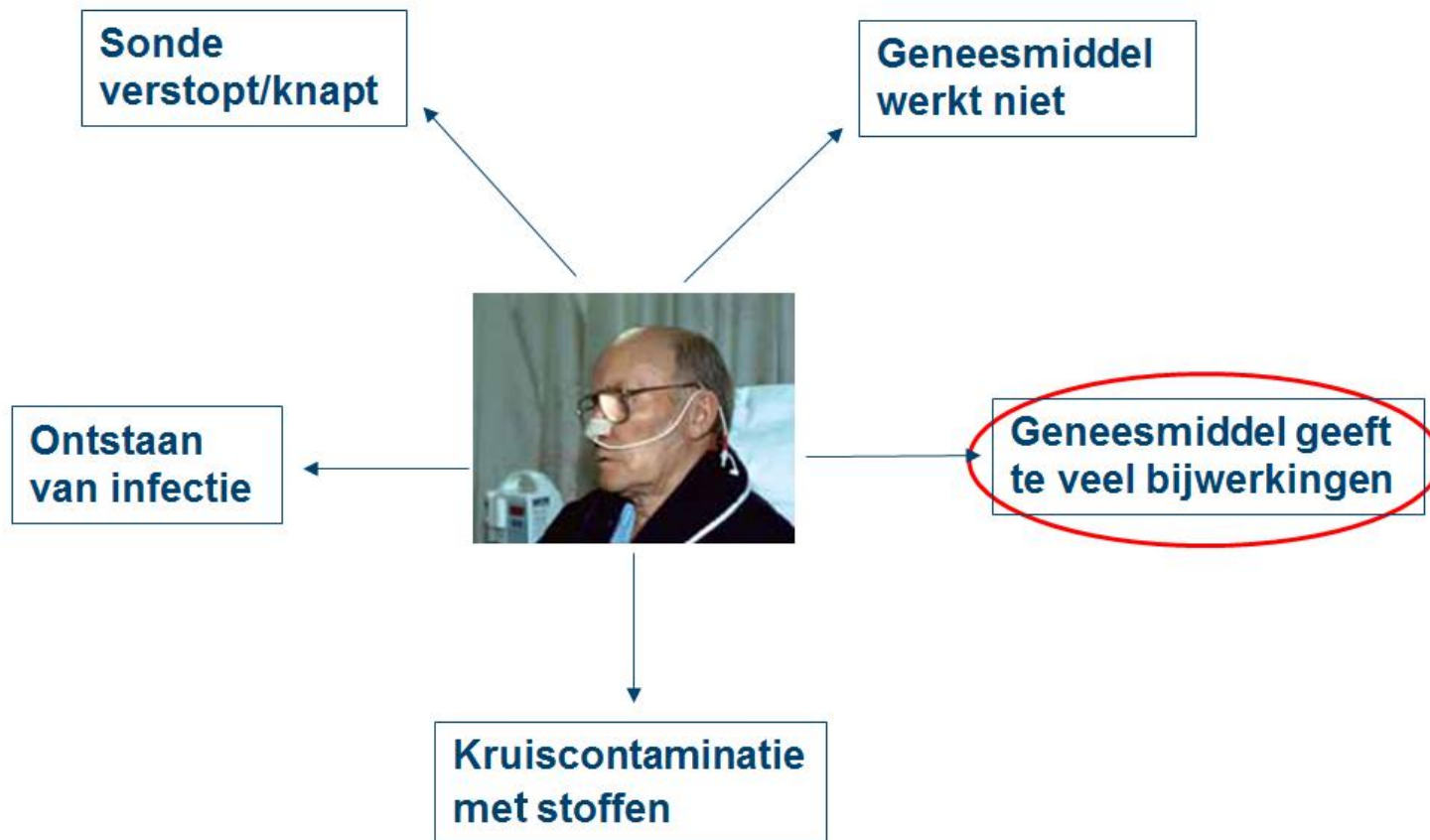


Voorkomen onwerkzaamheid geneesmiddel (2)

- Tabletten en capsules met gereguleerde afgifte: niet fijnmaken
- Maagsapresistente tabletten en capsules
 - maagsonde: niet fijnmaken
 - duodenum- of jejunumsonde: fijnmaken mag
- Sommige geneesmiddelen hebben zure pH van de maag nodig voor opname → deze mogen niet via duodenum- of jejunumsonde worden toegediend (bv. itraconazol)



Risico's voor patiënt (3)



Geneesmiddel geeft te veel bijwerkingen

- Kapot gaan van afgiftesysteem
- Kapot gaan van beschermende laag (maagirritatie)
- Dranken met sorbitol (diarree)

CASE REPORTS

Fatality from Administration of Labetalol and Crushed Extended-Release Nifedipine

Joshua G Schier, Mary Ann Howland, Robert S Hoffman, and Lewis S Nelson

OBJECTIVE: To report a case in which a crushed extended-release (XL) nifedipine tablet contributed to a patient fatality.



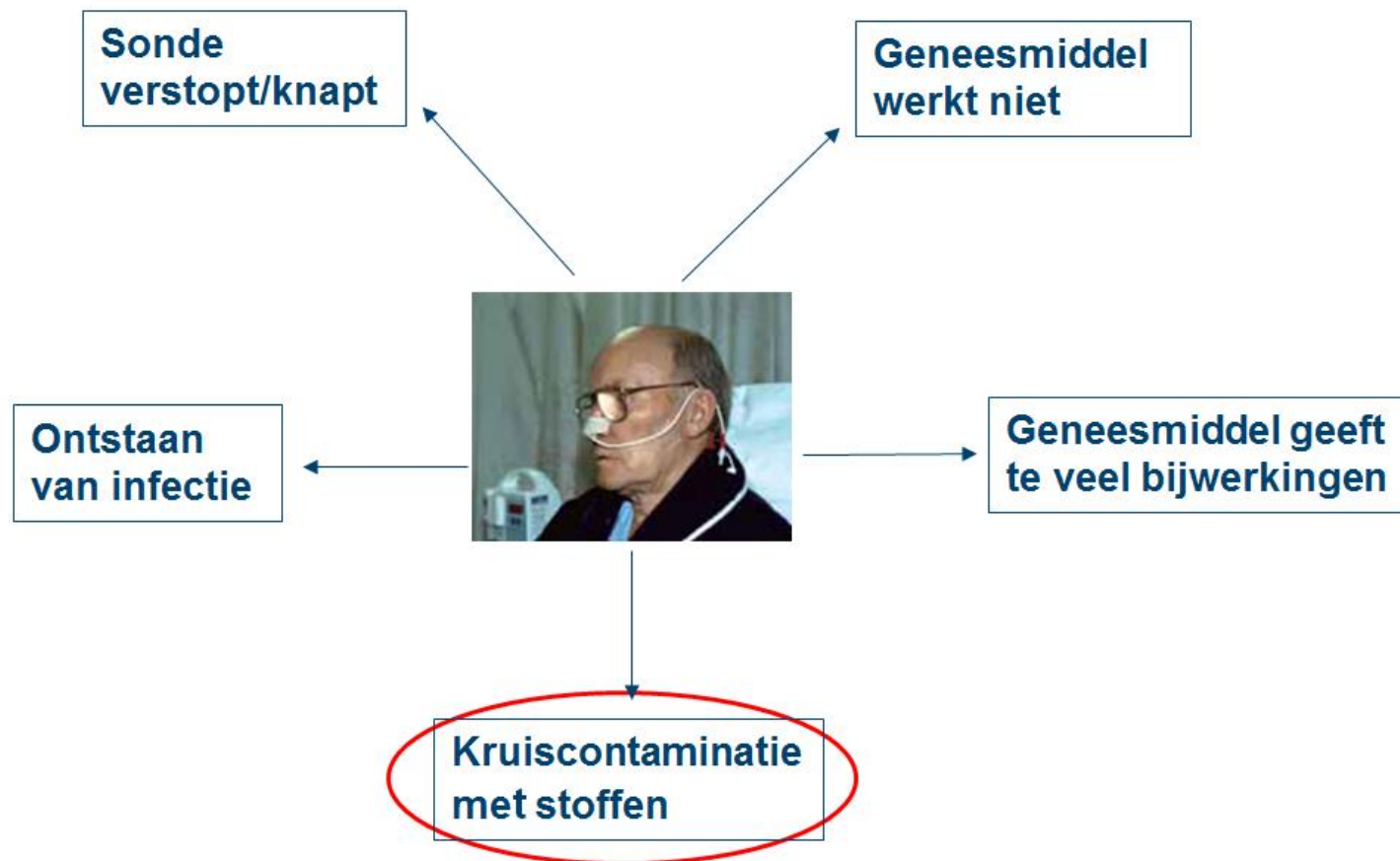
Voorkómen van bijwerkingen

- Gereguleerde afgifte bij tabletten en capsules: niet fijnmaken
- Maagsapresistente tabletten en capsules
 - maagsonde: niet fijnmaken
 - duodenum- of jejunumsonde: fijnmaken mag
- Altijd sondevoeding stopzetten bij toedienen van geneesmiddelen
- Diarree
 - Laxerend effect van de drank onbedoeld: neem contact op met apotheker/voorschrijver

Neem contact op met de apotheker/voorschrijver voor alternatieve toedieningsvormen of geneesmiddelen!



Risico's voor patiënt (4)



Kruiscontaminatie met stoffen

Medication Errors

Always clean the mortar and pestle after crushing tablets

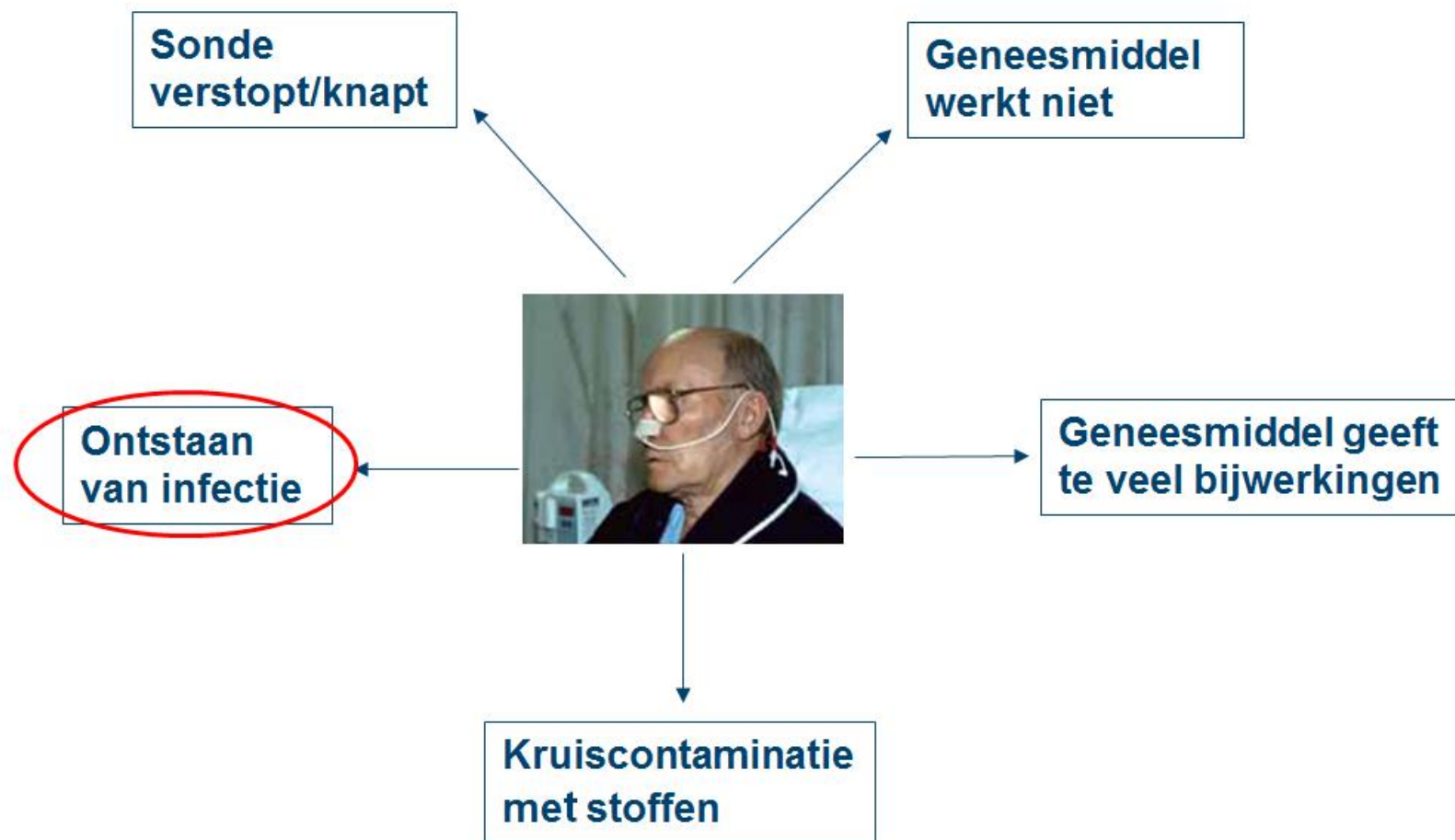
During the evening shift, a medication nurse used a mortar and pestle to crush a penicillin tablet for one of her patients. When she went off duty, she left the mortar and pestle on top of the drug cart without cleaning them.

On the next shift, another nurse used the same mortar and pestle to crush a tablet for a different patient. Immediately after she administered the crushed tablet, the patient became dyspneic and cyanotic and lost consciousness. The nurse called a code and the patient was successfully resuscitated.

This error could have been prevented if the mortar and pestle had been thoroughly cleaned after their use. But an even better way to prevent this type of error is to check first with a pharmacist before crushing any tablets.



Risico's voor patiënt (5)



Ontstaan van infectie

- Niet hygiënisch werken
 - *Geen schone handen*
 - *Geen schoon werkblad*
 - *Geen schone benodigdheden*
- Gereedgemaakt geneesmiddel niet direct toedienen



Voorkomen van kruiscontaminatie/infectie

- Hanteer richtlijn voor handhygiëne
- Schoon werkblad
- Gebruik schone benodigdheden
 - *Voor vermaler: maak schoon na **elke** patiënt*
- Bij voorkeur uiteen laten vallen in spuit i.p.v. malen
- Dien gereedgemaakte geneesmiddel direct toe



Risico's voor de verpleging

- Risico voor verpleging \neq risico voor patiënt
- Onnodig hoge blootstelling standaard vermijden
- Onvoldoende beperking van blootstelling bij:
 - *ARBO-stoffen (kankerverwekkende, mutagene of voor de voortplanting giftige stoffen, andere zeer toxische stoffen)*
 - *Sensibiliserende stoffen (bijv. antibiotica)*
- Draag handschoenen en evt mondkapje bij bewerken/toedienen



Samenvattend: gouden regels

1. Zo min mogelijk door de sonde!
2. Indien mogelijk: langs de sonde slikken
3. Neem contact op met de apotheker/voorschrijver voor:
 - Andere toedieningsvorm
 - Alternatief geneesmiddel
 - Eventueel (tijdelijk) staken van geneesmiddel

Geneesmiddel toch via sonde toedienen?

- Geef door aan apotheek dat patiënt sonde heeft (plus wat voor sonde)
- Bij voorkeur een vloeibare toedieningsvorm
- Verwerk tabletten/capsules bij voorkeur d.m.v. spuitmethode
- Geneesmiddelen bij voorkeur apart bewerken en afzonderlijk toedienen
- Sondevoeding altijd stopzetten bij toedienen van geneesmiddelen
- Geen geneesmiddelen toevoegen aan sondevoeding
- Sonde voor en na toediening van het geneesmiddel doorspoelen met water (20-30 ml kraanwater)

Contra-indicaties

- Sonde



Hulp bij wel/niet via sonde

- Medimo
 - *Apotheek/voorschrijver: contra-indicatie invoeren*

Drivact 100mg/ml drank 10-0-0-10 milliliter 03-11-2024

Episodes	Contra-indicaties	Allergieën / Intoleranties
- A29 Andere algemene symptomen/klachten - N88 Epilepsie (alle vormen)	- Sonde	- Onbekend of er allergieën/intoleranties zijn

Nieuw Historie AMO/BMG MBO Herbal Toedieningswijze CBS

- *Dan direct bij elk medicijn info over wel/niet malen op toedienlijst*

Lamotrig mylan 100mg disp t Start: 24-12-2024	1x daags 2 stuks in water oplossen	Pas op met alcohol Kan het reactievermogen verminderen Eerst uiteen laten vallen in water *Mag opgelost door sonde* (epilepsie)	2x daags 3 milliliter Pas op met alcohol Kan het reactievermogen verminderen TIJDENS het eten innemen Na openen 2 maanden houdbaar *Mag door sonde met gelijke hoeveelheid water* (epilepsie)
---	---------------------------------------	--	---



Dank voor uw aandacht

