

Frequente nevenwerkingen van chemotherapie

Pierino Verrando

Cruciale rol voor verpleegkundigen

- Informeren
 - Laagdrempeligheid
 - twijfels, angsten, vragen
 - Herhaling van de informatie
 - Praktische consequenties
 - Opnameduur, frequentie, wijze van toediening
 - Mogelijke nevenwerkingen
 - Aard en ernst, symptoomcontrole, palliatieve zorg
 - Zelfzorg (detectie strategieën)
- Adviseren/Coachen
 - Voor en tijdens chemotherapie
- Toediening
- Katheterzorg



Indeling presentatie

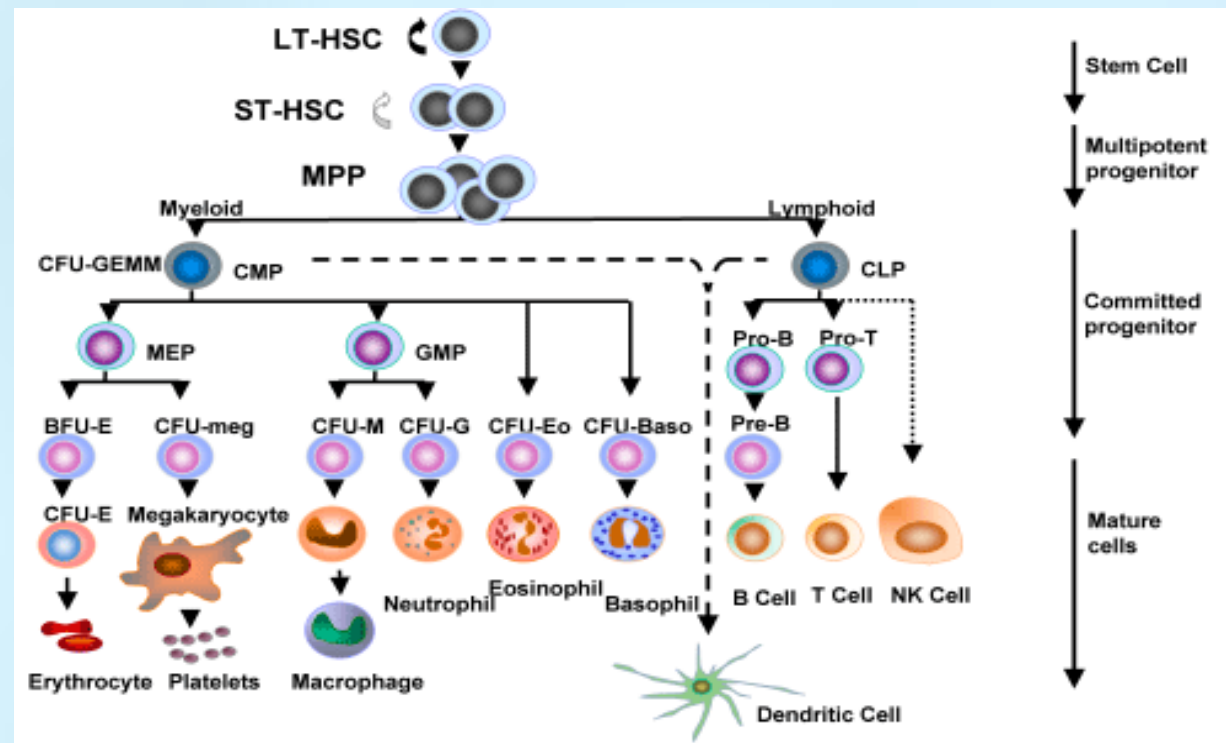
- Nevenwerkingen
 - Door hun invloed op snel delende 'normale' cellen
 - Chemotherapie geïnduceerde misselijkheid en braken (CIMB)
 - Orgaantoxiciteit

Nevenwerkingen

Volgens de invloed op sneldelende normale cellen

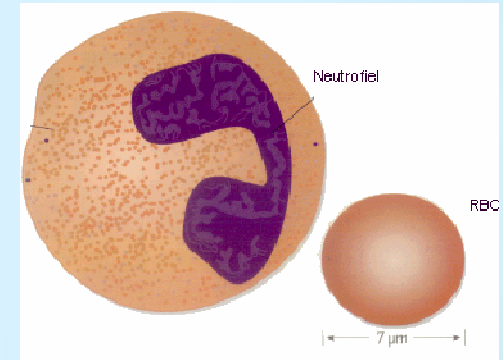
- Beenmergonderdrukking (myelosuppressie)
- Slijmvlies aantasting (mucositis)
- Haaruitval (alopecia)
- Aantasting van voortplantingscellen (gonaden)

Beenmergonderdrukking (myelosuppressie)



- Neutropenie (tekort aan neutrofiële witte bloedcellen)
- Trombopenie (tekort aan bloedplaatjes)
- Anemie (tekort aan rode bloedcellen)

Neutropenie

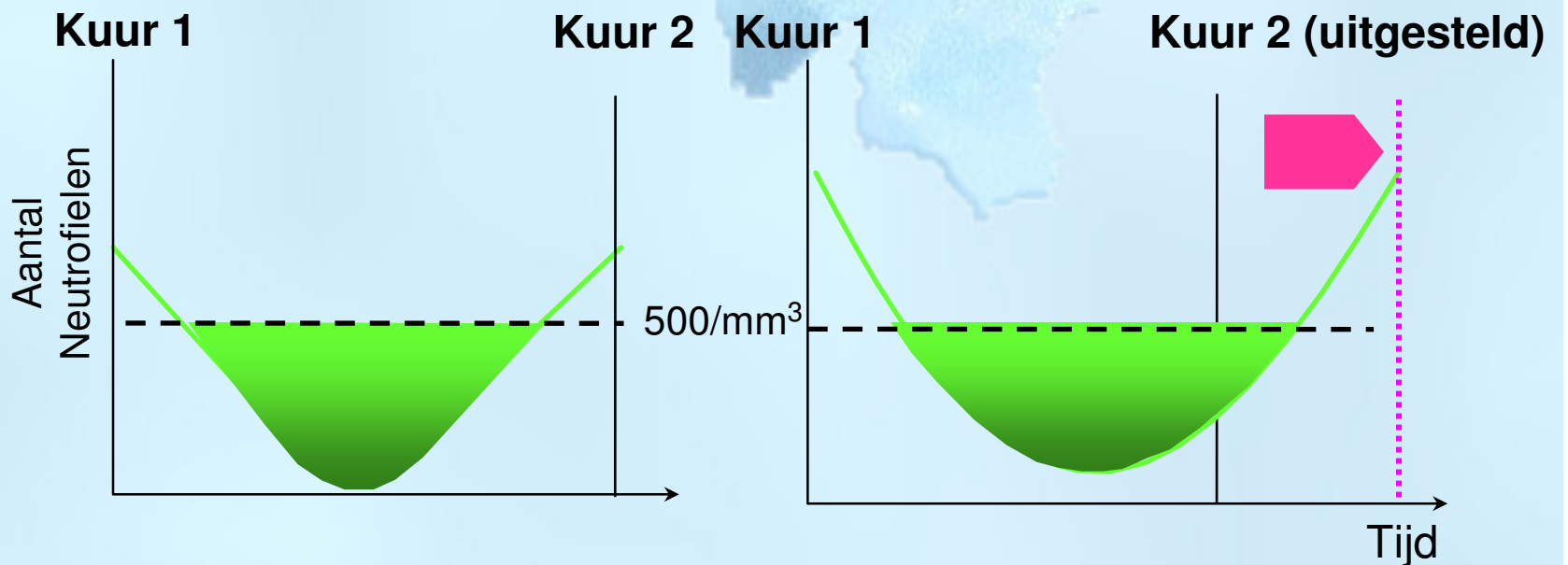


- Neurofiele witte bloedcellen
 - 70% van totaal aantal WBC
 - Eerste lijnsverdedigers tegen infecties
 - Korte levensduur (7-8u)
- ANC = Absolute Neutrophil Count
$$\text{ANC} = \text{WBC} \times (\% \text{neutrofielen} + \% \text{onrijpe WBC 'bands'}) / \text{mm}^3$$
 - Normale ANC = 1500 - 7000 /mm³
 - Neutropenie: <2000 /mm³
 - *Ernstige neutropenie: <1000-500 /mm³
 - *Levensbedreigende neutropenie: <500/mm³

Gevolgen van chemotherapie geïnduceerde neutropenie

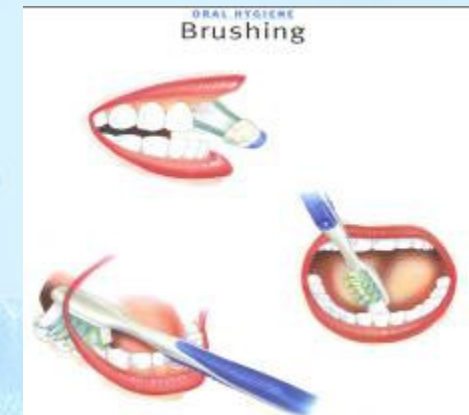
Risico : op levensbedreigende infecties

Risico : wijziging van het chemotherapieschema



Coach patiënten over infectiepreventie

- Goede lichaams- en mondhygiëne
- Was handen regelmatig: voor eten, na toiletgebruik
- Voeding: wassen groenten en fruit
- Kiemdragers vermijden tijdens Nadir
- Arts of verpleegkundige raadplegen bij infectiesymptomen



Herkennen van eerste infectietekenen

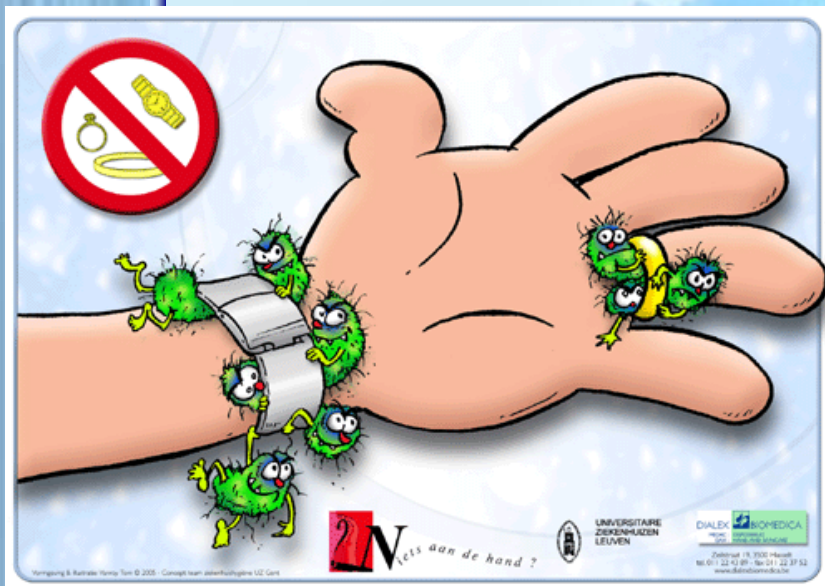
- Koorts
- Zware hoest of prikkelhoest
- Pijn, witte vlekken in de mond
- Pijn bij het slikken, ademen, wateren
- Buikpijn, diarree
- Roodheid of ettervorming ter hoogte van huid of mucosa



Derek thought the paper cut he got on his finger the week before might be infected...



Verminder infectierisico als verpleegkundige maar ook als mantelzorger



- Voorkom kruisinfecties
- Huid van de patiënt intact houden
- Voorkom uitdrogen van slijmvliezen
- Pas stomatitis preventie toe
- Stipte toediening van groeifactoren
- Controleer regelmatig infectiesymptomen

Myelosuppressie Trombopenie

Bloedplaatjes (trombocyten)

- Levensduur \pm 10 dagen
 - Nadir treedt later op dan bij WBC
- Normaal aantal: 150.000-300.000/mm³
- Trombopenie: <50.000/mm³

Bloedingsrisico door Trombopenie

- Observeer en rapporteer mogelijke tekens van bloedingen

Huid: spider naevi 'spinnetje'

Urinair stelsel: hematurie

Intestinaal: melena

Respiratoir stelsel: hemoptoe



Coach patiënten bij risico op trombopenie

- Zachte tandenborstel / Geen tandenstokers
- Elektrisch scheerapparaat i.p.v. scheermesjes
- Vermijd rectale en vaginale suppo's
- Vermijd acetylsalicylaten en NSAID's
- Vermijd kwetsende activiteiten
- Meld bloedingstekenen aan arts of verpleegkundige

Myelosuppressie

Anemie

- Levensduur erythrocyt is 120 dagen

	Hemoglobine (g/100ml)	Hematocriet (%)
Man	14-18	42-52
Vrouw	12-16	37-47
Milde anemie		31-37
Matige anemie		25-30
Ernstige anemie		<25
Transfusie ECL	≤ 8-10	

Myelosuppressie

Anemie

- **Milde Anemie**
 - Bleekheid, lichte dyspnoë en tachycardie bij inspanning, zweten bij inspanning, moe
- **Matige Anemie**
 - Toename van de klachten
- **Ernstige Anemie**
 - Hoofdpijn, duizeligheid, dyspnee bij rust, compensatorische tachycardie en tachypneu, angor, syncope



Vermoeidheid

Cluster van symptomen en tekens

Centraal Zenuwstelsel

- Afmattende vermoeidheid
- Duizeligheid
- Depressie
- Verminderde denkvermogen

Gastro-intestinaal

- Anorexie
- Nausea

Vasculair

- Lage huidtemperatuur
- Bleekheid



Immuunsysteem

- Verminderde werking van macrofagen en T-cellen

Cardiorespiratoir

- Inspannings vermoeidheid
- Dyspnee
- Tachycardie
- Hart vergroting/hypertrofie
- Hartfalen

Genitaal

- Menstruatie problemen
- Libidoverlies

Perceptie van de levenskwaliteit gerelateerd aan kankervermoeidheid

Vogelzang, N. (1997) *Semin Hematol.* ;34 (suppl 2):4-12.



- Ernstige invloed op werkbekwaamheid
- Fysiek welzijn daalt
- De mogelijkheid om te genieten verminderd
- Intimiteit met partner daalt
- Onmogelijkheid om voor het gezin te zorgen
- De relatie met familie en kennissen komt in gedrang
- Bedenkingen over overleven en mortaliteit

Coach patiënten bij vermoeidheid



- Vermijden van extra inspanning en voorkom uitputting
- Normale activiteiten onderhouden
- Moedig patiënten aan om een vermoeidheidsdagboek bij te houden
- Meld vermoeidheidsklachten aan arts of verpleegkundige

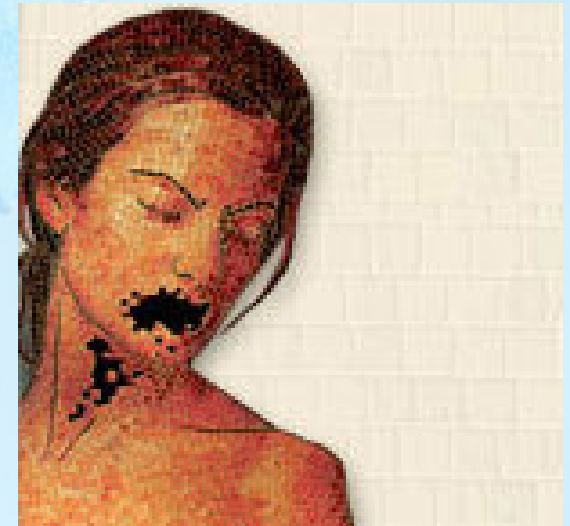
www.vermoeidheid.be

Mucositis

Slijmvlies aantasting

Afhankelijk van de plaats spreekt men van:

- Stomatitis (mondholte)
- Oesofagitis (slokdarm)
- Diarree (darm)



Stomatitis

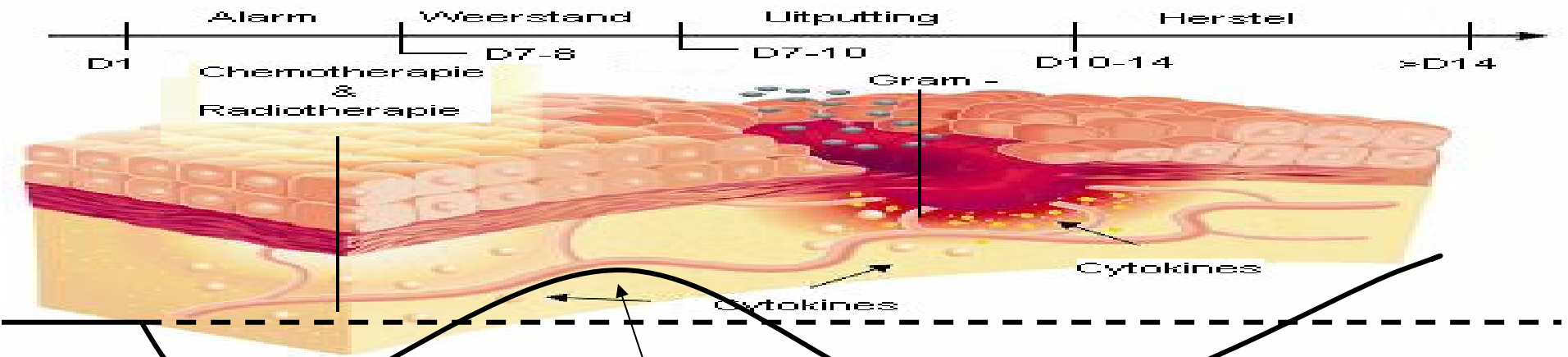
mucositis van de mondholte

- Begint \pm 5-7 dagen na toediening
- Observatie
 - Slikken
 - Stem
 - Slijmvlies
 - Tong
 - Lippen
 - Speeksel
 - Tandvlees
 - Tandem
- Eerste tekens
 - Bleek van kleur
 - Brandende sensatie
 - Droge tong met verheven papillen



Stomatitis

Verloop van stomatitis na stressrespons door chemotherapie/RT



- Bleke, droge mucosa
- Droge tong met verheven papillen
- Tintelingen, branderig gevoel
- Verhoogde speekselsecretie

ALARM

- Rimpel mucosa
- Beschermend wit beslag
- Geïsoleerde ulceraties
- Pijn
- Gedaalde speekselsecretie

WEERSTAND

- Ontstoken mucosa en tong
- Gekloofde, gezwollen lippen
- Zware laesies
- Hevige pijn
- Infectie, Bloedingen

UITPUTTING

Stomatitis

Preventie

- Gebitssanering
- Mondhygiëne
- Speekselsecretie stimuleren
- Mond/Lippen beschermen
- Vermijden van hete, kruidige gerechten

Behandeling

- Mechanisch reinigen
- Kauwgom,... ev. Artificieel speeksel
- Spoelen , cocoaoter, ijsschilfers
- Analgetica !!
- Sur-infecties behandelen

Mucositis

Œsofagitis

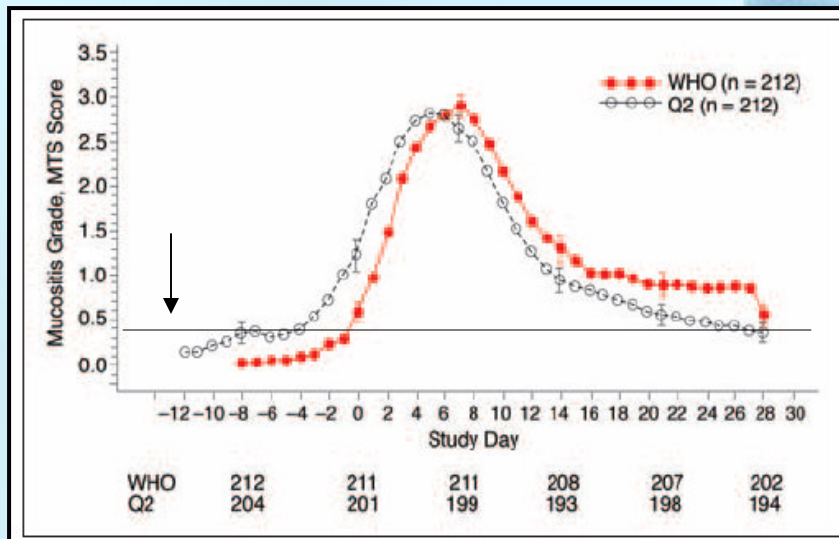
- Histologisch vergelijkbaar met stomatitis
- Eerste tekens:
 - Moeilijk slikken, sliklast (dysfagie)
 - Vooral bij vast voedsel, later bij vloeibaar voedsel
 - Pijn bij het slikken



Oral Mucositis Assessment Scale

WHO schaal inschatten van stomatitis

Oral Mucositis				
Grade 0	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4
None	Soreness ± erythema	Erythema, ulcers	Ulcers, extensive erythema	Mucositis to the extent that alimentation is not possible
		Patients can swallow solid diet	Patients cannot swallow solid diet	



Mucositis

Diarree

- **3x of meer zachte of waterige stoelgang/24u**
- **Oorzaak differentiëren**
 - Chemotherapie
 - Infectieus
- **Potentiële problemen**
 - Malnutricie
 - Vocht- en electrolytenbalans verstoord
 - Abdominale/Rectale last en pijn



Haaruitval

- Afhankelijk van het toegediend product
- Start 1-2 weken na eerste chemotherapie en is maximaal 1-2 maanden later
- Varieert van haarverdunning tot volledige haarverlies
- Tijdelijk: haargroei start 2-3 maanden na stoppen van therapie



Alopecia in a woman receiving a regimen of doxorubicin, cyclophosphamide and vincristine.

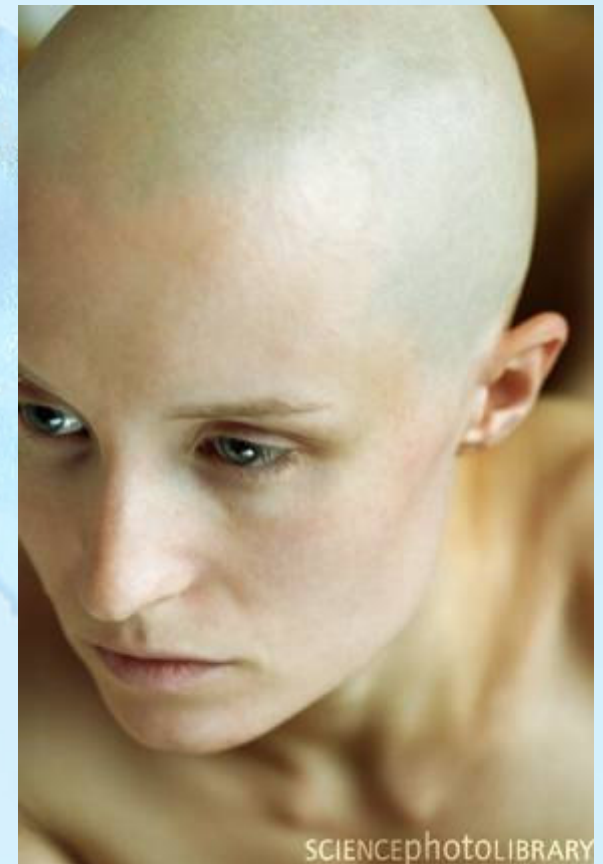


Partial chemotherapy-induced alopecia in a young child.

Haaruitval

Verpleegkundige interventies

- Adviseer de patiënt tijdig voor het haarverlies begint
- Minimaliseer haaruitval nooit
- Aandacht voor de hoofdhuidverzorging



Nevenwerking van Cytostatica Gonaden (voortplantingsorganen)

Man

- Steriliteit
- Oligospermie
- Azoöspermie

- Libidoveranderingen

Vrouw

- Steriliteit
- Onregelmatige cyclus
- Premature menopauze

- Libidoveranderingen

KINDERLOOSHEID

Nevenwerkingen Chemotherapie

- Door hun invloed op snel delende 'normale' cellen
- **Chemotherapie geïnduceerde misselijkheid en braken (CIMB)**
- Orgaantoxiciteit

Misselijkheid en Braken

- Chemotherapie
- Medicatie
- Uraemie
- Hypercalcemie

**Chemoreceptor
Trigerzone**

**Vestibulair
Labyrint**

- Beweging
(reizigersziekte)



Cortex

- Anticipatorisch
- Angst
- Verhoogde Intracranieële Druk

**Gastro-Intestinaal
Stelsel**

- Radiotherapie
- Stase in de maag
- Obstipatie
- Darmobstructie

Misselijkheid en Braken van CIMB

- Emetogeen risico
 - Hoe groot is de kans dat de patiënt misselijk is of zal braken na zijn therapie
 - Hoog (>90%)
 - Gemiddeld (60-90%)
 - Laag (30-60%)
 - Minimaal (<30%)
- Acute emesis
 - Treedt meestal op binnen de eerste 12u
- Uitgestelde emesis
 - 2-7dagen na toediening.
 - Start meestal binnen de eerste 3 dagen na de toediening
- Andere termen
 - Doorbraak CIMB
 - Anticipatorische CIMB
 - Refractaire CIMB

Misselijkheid en Braken

- Chemoreceptor antagonisten
 - Dopamine-antagonist
 - Haldol®, Lítican®, Largactil®
 - 5HT₃ (serotonine)-antagonist
 - Zofran®, Kytril®, Novaban®
 - Neurokinine-antagonist
 - Aprepitant (Emend®)

Misselijkheid en Braken

Medicatie 2

- Gastro-Intestinaal Stelsel
 - Metoclopramide (Primperan®)
 - Domperidon (Motilium®)
 - Steroïden
- Cortex
 - Angst /Anticipatorisch
 - Begeleiding
 - Alprazolam (Xanax®)
 - Diazepam (Valium®), Lorazepam (Temesta®, Loramet®)
 - Verhoogde Intracraniële Druk
 - Steroïden
- Centraal
 - Promazine (Largactil®, Nozinan®)
 - Hyosine (Buscopan®)

Nevenwerking van Cytostatica

Nausea en Braken

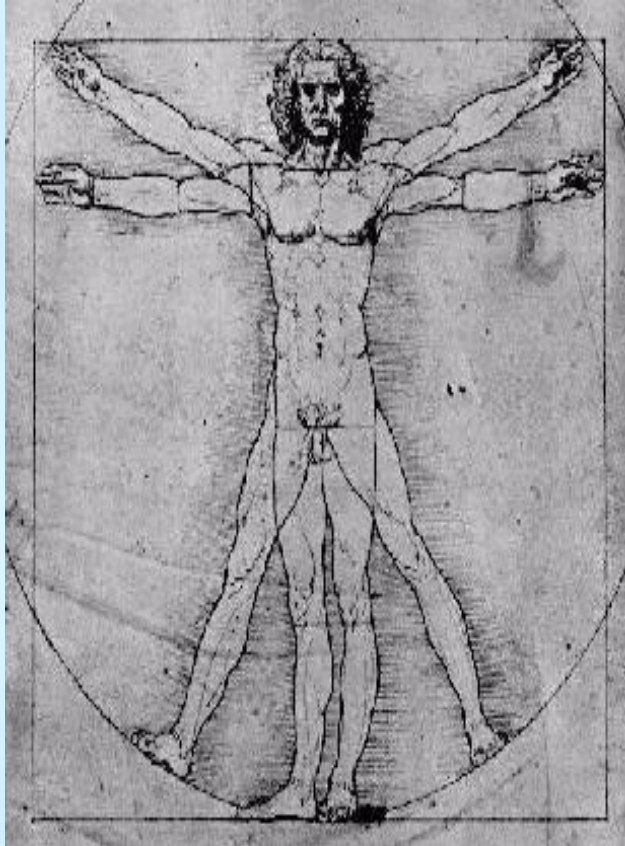
- Educatief belang
 - Preventieve medicatie
 - Langzaam eten
 - Frequente kleine porties van lievelingsgerechten
- Vermijden van anticipatorisch braken
 - Belang van eerste toedieningservaring
- Potentiële problemen
 - Malnutricie
 - Vocht- en electrolytenbalans verstoord
 - Abdominale en oesofagale last

Nevenwerkingen Cytostatica

- Door hun invloed op snel delende 'normale' cellen
- Chemotherapie geïnduceerde misselijkheid en braken (CIMB)
- **Orgaantoxiciteit**

Orgaantoxiciteit

- Cardiotoxiciteit
- Pulmonaire toxiciteit
- Hepatotoxisch
- Huid en nageltoxiciteit
- Nephrotoxiciteit
- Neurotoxiciteit



- **C** ardiotoxiciteit
- **H** ospitalistie
- **E** mesis (overgeven)
- **M** ucositis
- **O** totoxiciteit
- **T** rombocytopenie
- **H** ormonale veranderingen
- **E** pitheel toxiciteit
- **R** enale toxiciteit
- **A** lopecia
- **P** erifere neuropathie
- **I** nfecties
- **E** n andere...