

# Durogesic<sup>®</sup>

fentanyl transdermal system

**NIEUW!**  
**MATRIX**  
technology



Nooit was efficiëntie zo handig.

 JANSSEN-CILAG



## PALLIATIEVE ZORG

LEIDRAAD PIJN- EN SYMPTOOMCONTROLE

2004

Federatie Palliatieve Zorg Vlaanderen





LEIDRAAD PIJN- EN SYMPTOOMCONTROLE

2004

Ondanks het feit dat de auteurs een maximale inspanning leverden voor de juistheid van de gegevens, kunnen zij niet verantwoordelijk gesteld worden voor het toepassen ervan. De voorschrijver blijft verantwoordelijk voor het opvolgen van de bijsluiterinformatie.

Gezien het groot aantal handelsvormen van geneesmiddelen op de markt hebben wij per generische naam slechts enkele van de meest bekende merknamen als voorbeeld vermeld. De volledige lijst is terug te vinden in het Farmaceutisch Compendium (A.V.G.I.).

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

ISBN 90 808 6591 5  
NUR 870

Verantwoordelijke uitgever:  
Federatie Palliatieve Zorg Vlaanderen

Druk: september 2004  
Realisatie: Masters communication

## VOORWOORD

Recent heeft de WHO een nieuwe definitie opgesteld van palliatieve zorg: **Palliative care is an approach that improves the quality of life of patients and their families facing the problems associated with life-threatening illness, through the prevention and relief of suffering by means of early identification and impeccable assessment and treatment of pain and other problems, physical, psychosocial and spiritual.**

Hierin wordt, naast het liefdevol empathisch aanwezig zijn (de grondgedachte van de eerste golf in de palliatieve beweging) nu ook meer aandacht geschonken aan de medisch-wetenschappelijk correcte benadering van pijn en andere symptomen.

Palliatieve zorg is een wetenschap in volle ontwikkeling. Evidence Based Medicine heeft zijn intrede gedaan, randomised controlled trials worden, voor zover ethisch haalbaar, opgezet, het empirisch gebruik van veel geneesmiddelen wordt onderbouwd. Voor artsen en verpleegkundigen in de palliatieve zorg, en a fortiori voor alle andere zorgverleners die maar enkele malen per jaar met een palliatieve situatie in contact komen, wordt het een hele opgave om dit bij te houden.

Hier wil deze leidraad een hulpmiddel zijn. Hij biedt een overzicht van de huidige kennis van zaken, wordt op een overzichtelijke wijze gepresenteerd, en is een handig instrument voor de praktijk.

Daarnaast is palliatieve zorg bij uitstek een teamgebeuren. De vele facetten van de mens en zijn leven worden geïntensifieerd op het einde ervan. Binnen die mens en binnen zijn relaties gebeuren complexe zaken. Dit allemaal opvangen en begeleiden is heel moeilijk voor één zorgverlener. Het registreren van de pijn- en andere klachten is een conditio sine qua non voor de patiënt om al die facetten van zijn mens-zijn te kunnen benaderen.

Ook hier kan deze leidraad een hulpmiddel zijn. Dezelfde kennis, dezelfde terminologie bij alle leden van een team maken communicatie gemakkelijker en de zorg (ook voor elkaar) vollediger.

Daar deze leidraad een eerste aanzet is om pijn- en symptoomcontrole, vanuit onze dagelijkse werking, te structureren, vragen we aan de lezers om bedenkingen en aanvullingen te formuleren en ons te bezorgen. Zo kan de volgende versie bijgewerkt worden met nieuwe ontwikkelingen, en nog sterker afgestemd worden op de noden in het palliatieve werkveld. (Dit kan via het palliatief netwerk van uw regio of rechtstreeks op [peter.pype@pandora.be](mailto:peter.pype@pandora.be))

Dr. Peter Pype, juni 2004  
Projectleider

## OPZET EN TOTSTANDKOMING

Net zoals palliatieve zorg is de ontwikkeling van deze leidraad op zich al een voorbeeld van samenwerking.

Drie netwerken palliatieve zorg waren op hetzelfde moment toe aan een update van hun leidraad. Om krachten te sparen en de kwaliteit te verbeteren werd besloten de handen in elkaar te slaan en gezamenlijk één boekje te maken.

Onder de overkoepelende zorg van de Federatie Palliatieve Zorg Vlaanderen werd het project opengesteld voor andere netwerken. Na overleg met equipe-artsen van verschillende netwerken, sloten nog enkele netwerken zich bij dit project aan. Zo werd de leidraad een interprovinciaal project.

Een volgende fase is de oprichting van een multidisciplinaire werkgroep binnen de schoot van de Federatie Palliatieve Zorg Vlaanderen, waarin alle netwerken vertegenwoordigd kunnen zijn, zodat binnen enkele jaren de volgende update kan worden verzorgd.

Laat ons deze versie van de leidraad zien als een proefproject, als een instrument om te gebruiken bij de verzorging van onze patiënten en bij de communicatie met onze collega-zorgverleners. Een evaluatie wordt binnen enkele jaren voorzien.

En hopelijk kunnen we er dan binnen de Federatie Palliatieve Zorg Vlaanderen een Vlaams Project van maken.

Rest mij nog veel woorden van dank aan de vele auteurs en hen die de teksten hebben nagezien (lijst cf. infra), Dr. Joke Bossers en Dr. Arsène Mullie voor de steun vanuit de Federatie, Apr. Brecht Gheschiere van Janssen-Cilag en Ria Devos, palliatief verpleegkundige VZW De Mantel, voor de logistieke steun vanaf het eerste uur.

Dr. Peter Pype

# ALGEMEEN OVERZICHT

## VOORWOORD

## INLEIDING

## PIJN

1.1	Algemene beschouwingen	9
1.2	Medicamenteuze pijnbestrijding	13
1.3	Invasieve percutane of chirurgische pijnbestrijding	37
1.4	Palliatieve therapie: antalgische radio- en chemotherapie	47
1.5	Fysiotherapeutische en andere technieken	48
1.6	Addendum	50

## GASTRO-INTESTINAAL

2.1	Pijnlijke mond	52
2.2	Anorexie en dyspepsie	54
2.3	Nausea en braken	54
2.4	Hik	56
2.5	Constipatie	57
2.6	Diarree	58
2.7	Darmobstructie	59

## RESPIRATOIR

3.1	Hoest	61
3.2	Dyspnoe	62
3.3	Hemoptoe	64
3.4	Vena cava superior syndroom	65
3.5	Doodsreutel	66

## DERMATOLOGIE

4.1	Algemeen	67
4.2	Specifiek	
4.2.1	Wonden-decubitus-arterioveneuze ulcera	67
4.2.2	Intertrigo	69
4.2.3	Radiodermatitis	69
4.2.4	Herpes simplex labialis	69
4.2.5	Herpes zoster	69
4.2.6	Tumorale ulceratie	70
4.2.7	Flebitis-DVT	70
4.2.8	Jeuk	70

# ALGEMEEN OVERZICHT

## NEUROLOGIE

5.1	Convulsies	73
5.2	Slaapstoornissen	74
5.3	Acute verwardheid of delirium	76
5.4	Depressie	80
5.5	Angst	82
5.6	Hallucinaties	83
5.7	Terminale encephalopathie	84

## UROLOGIE

6.1	Retentie	85
6.2	Incontinentie	86
6.3	Hematurie	86
6.4	Pollakisurie	87
6.5	Dysurie	88
6.6	Urologische pijn	88

## ALGEMENE SYMPTOMEN

7.1	Anorexie-cachexie	89
7.2	Anemie	92
7.3	Koorts-infectie	93
7.4	Hypercalcemie	94
7.5	Dehydratatie	96
7.6	Ascites	97

## URGENTE TOESTANDEN

8.1	Standing orders bij plotse deterioratie	99
8.1.1	Dyspnoe en/of pijn	99
8.1.2	Doodsreutel	99
8.1.3	Braken	99
8.1.4	Angst of onrust	100
8.1.5	Epilepsie	100
8.1.6	Acute verwardheid - hallucinaties	100
8.1.7	Acute bloeding	100
8.2	Indicaties voor radiotherapie	100

## EUTHANASIE

		102
--	--	-----

## GENEESMIDDELEN

		106
--	--	-----

## INDEX

		110
--	--	-----

## ADRESSEN

		113
--	--	-----

## AUTEURS

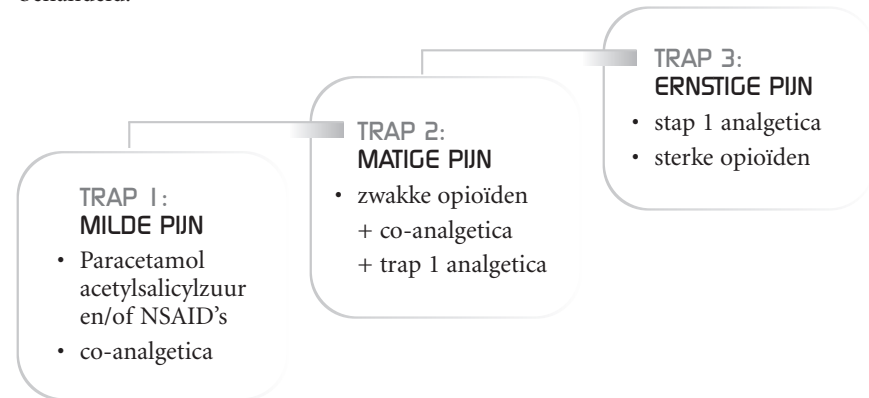
		117
--	--	-----

# PIJN

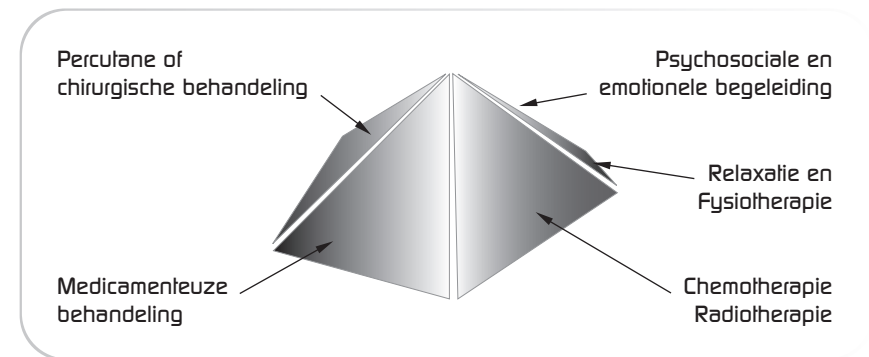
## I.1 ALGEMENE BESCHOUWINGEN

### I.1.1 BEHANDELINGSPIRAMIDE

Door de W.H.O. werd een pijnladder ontwikkeld voor de behandeling van kankerpijn. Hij bestaat uit 3 trappen en richt zich naar de medicamenteuze aanpak. Het is immers geweten dat met de analgetica de meeste kankerpijnen kunnen worden behandeld.



Een nieuwer schema omvat de W.H.O. behandelingsladder maar geeft plaats aan andere behandelingsstrategieën: de behandelingspiramide. Het principe van het laddersysteem blijft bewaard maar er zijn meerdere vlakken: diverse behandelingen kunnen tezelfdertijd worden uitgevoerd.



Per zijde van de behandelingspiramide is opnieuw het laddersysteem van toepassing.

## 1.1.2 DE SOORTEN PIJN

Pijn kan **op verschillende wijzen geïnclassificeerd** worden. Deze indeling is van nut enerzijds voor het beter omschrijven van het probleem en anderzijds voor de richting van de geplande therapie.

### 1. Acute ~ Chronische pijn

Vanaf **6 maanden** wordt pijn als chronisch bestempeld.

### 2. Oorzaak van de pijn

- metabool Vb. diabetes
- toxisch Vb. alcohol, chemotherapie, radiotherapie
- oncologisch
- mechanisch, degeneratief, reumatologische aandoeningen
- postoperatief (nociceptief)
- centraal: psychisch - psychosomatisch (uitsluitingsdiagnose)
- ...

### 3. Wijze van voorkomen

- intermitterend, continu of continu met opstoten, zeurend, brandend, flitsend, kloppend, al of niet bewegingsgebonden, ...
- ...

### 4. Volgens de aard van het getroffen weefsel!

#### ▪ Nociceptieve pijn

Pijn die ontstaat door aantasting van gelijk welk weefsel van het lichaam, uitgezonderd viscera en zenuwweefsel.

Vb. tumor of metastase in bot, spieren

Deze pijn kan de patiënt meestal goed lokaliseren en omschrijven: kloppend, stekend, snijdend, knellend, trekkend, krampachtig. Deze pijn reageert meestal goed op de klassieke analgetica.

#### ▪ Viscerale pijn

Pijn door aantasting van inwendige organen:

Vb. angor pectoris

Vb. nierkolieken, galkolieken, darmkrampen

Vb. tumorinfiltratie in een orgaan

De pijn kan over het algemeen veel moeilijker gelokaliseerd en omschreven worden dan de nociceptieve pijn.

### ▪ Neuropatische pijn

Door aantasting of druk op zenuwweefsel. Dit kan zowel het centraal (hersenen of ruggenmerg) of het perifeer (zenuwwortels, perifere sensibele zenuwen, ...) zenuwstelsel zijn.

Vb. discus hernia met zenuwwortelcompressie, trigeminus neuralgie

Vb. tumorale invasie van zenuwplexus, ruggenmerg, ...

Vb. polyneuropathie bij diabetes, bepaalde cytostatica

**Typische kenmerken:** schietend, tintelend, branderig, flitsend, gloeiend.

Deze pijn reageert minder goed op klassieke analgetica of zelfs hoge dosissen sterke opioïden. Behandeling met specifieke analgetica of met neurodestructieve invasieve procedure of met spinale toediening van analgetica moet soms overwogen worden.

Nota:

Zeer dikwijls gaat het om **gemengde pijnsyndromen**.

Vb. prostaatneoplasmie met botmeta's en lokale invasie vd plexus lumbosacralis:

prostaatpijn = viscerale pijn

botmeta's = nociceptieve pijn

plexusinvasie = neuropatische pijn

## 1.1.3 PIJNEVALUATIE EN METING

### 1. Locatie van de pijn

Diffuus? Uitstralend volgens een bepaald dermatoom? Overeenkomstig met een bepaalde anatomische structuur?

### 2. Intensiteit van de pijn

Metten met de visueel analoge schaal ofwel 'verbal rating scale'. De pijn wordt uitgedrukt in een cijfer van 0 tot 10 waarbij 0 betekent geen pijn en 10 betekent de ergste pijn die u zich kunt voorstellen.

GEEN PIJN

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

MEEST ERGE PIJN

### 3. Aanvoelen van de pijn

#### ▪ Kenmerken voor nociceptieve - viscerale pijn:

Kloppend, barstend, stekend, snijdend, scherp, drukkend, knellend, trekkend, stijf, zeurend, knagend, krampachtig.

- **Kenmerkend voor neuropatische pijn:**

Flitsend, opflikkerend, schietend, prikkend, brandend, gloeiend, vlammend, vriezend, tintelend, jeukend, elektrisch.

- **Kenmerkend voor psychische pijn:**

Verontrustend, benauwend, deprimerend, kwellend, vermoeiend, verstikkend, treiterend, ...

#### 4. Variatie van de pijn qua tijd

Wanneer is de pijn het hevigst? 's Morgens, 's middags, late namiddag, 's avonds, 's nachts, niet gebonden aan een dagdeel.

#### 5. Pijnbeïnvloedende factoren?

Bepaalde bewegingen, bepaalde houdingen, geneesmiddelen, rusten, ontspanning, stress, vermoeidheid, warmte, koude, ...

#### 6. Slaapkwaliteit

Problemen om in of door te slapen? Wakker worden van de pijn? Dutjes overdag?

+ ALGEMENE VRAGEN:

- Hoe lang bestaat de pijn al?
- Hoe werd deze behandeld tot op heden?
- Had u vroeger ook al pijn? Denk aan de chronische pijnpatiënt die nu kankerpijn ontwikkelt.

### 1.1.4 ALGEMENE PRINCIPES VOOR PIJNBESTRIJDING BIJ KANKER

#### 1. De keuze van de analgetische handeling zal bepaald worden door:

- **De oorzaak van de pijn**
  - nociceptieve pijn met klassieke analgetica (en/of invasieve procedures)
  - neuropatische pijn met specifieke analgetica en/of invasieve procedures
  - specifieke letsels aangepast behandelen Vb. bifosfonaten bij botmeta's
- **De lokalisatie van de pijn**
  - in één dermatoom of in meerdere dermatomen
  - unilateraal of bilateraal Vb. unilateraal kan een indicatie zijn voor een chordotomie
  - locoregionaal verspreid of diffuus verspreid
- **De intensiteit van de pijn**
- **De graad van cognitieve functies die men wil behouden**
- **De algemene 'gezondheidstoestand' van de patiënt** (oncologisch ~ palliatief ~ terminaal)

#### 2. Het begrip "Refractaire Pijn" is enkel toepasbaar als:

- Pijn niet adequaat onder controle gebracht kan worden ondanks doorgedreven inspanningen om een therapie te zoeken en aan te wenden zonder het bewustzijn te compromitteren.
- Bijkomende invasieve en niet-invasieve maatregelen niet in adequate pijnstilling resulteren.
- De toegepaste pijntherapie met excessieve en ontolereerbare acute of chronische morbiditeit is geassocieerd en onvoldoende pijnverlichting zal geven binnen een acceptabel tijdstip.

#### 3. Refractaire pijn dient onderscheiden te worden van "Moeilijk Behandelbare Pijn"

- Een klacht die *mogelijk kan behandeld worden binnen een aanvaardbaar tijdschema met invasieve en/of niet-invasieve interventies zonder excessieve neven-effecten en met een bewaard bewustzijn.*

Dikwijls wordt pijn als refractair beschouwd terwijl het dit niet is en dit omdat men niet de mogelijkheden, de kennis, de manpower, ... heeft om te behandelen. Om het verschil te maken is een herhaalde evaluatie van de palliatieve patiënt aangewezen alsook een evaluatie door meerdere zorgverstrekkers.

## 1.2 MEDICAMENTEUZE PIJNBESTRIJDING

### 1.2.1 BASISPRINCIPES

1. De medicamenteuze therapie vormt bij de meeste patiënten **de eerste stap** in de pijnbehandeling. Daarenboven kunnen de **meeste patiënten goed geholpen** worden op een medicamenteuze wijze.
2. Bij onvoldoende analgetisch effect, bij teveel neveneffecten én bij een aantal specifieke syndromen zijn **andere therapeutische pijnstillende strategieën** echter beter aangewezen. In de klinische praktijk gebeurt dit soms onvoldoende of te laat.
  - Vb. antalgische radiotherapie bij wervelmeta's met ruggenmerginvasie
  - Vb. percutane chordotomie bij Pancoast syndroom, unilaterale pijn, ...
  - Vb. plexus coeliacus denervatie
  - Vb. neurolytisch intrathecaal zadelblock bij pijnlijke tenesmen

3. De orale of transdermale weg geniet de voorkeur.

4. Op de klok toedienen.

Omdat pijn bij kanker meestal chronisch is en de neiging heeft om toe te nemen, moet pijnbestrijding een preventief karakter hebben. In plaats van 'zo nodig' of 'à la demande' wordt een vast schema 'by the clock' opgesteld. De tijdsintervallen van geneesmiddeltoediening worden bepaald door de werkingsduur van de analgetica.

5. De analgetica volgens een gefaseerd schema (by the ladder) toedienen.

- Als een analgeticum in optimale dosis en via de juiste toedieningsweg onvoldoende pijnstillend effect heeft, wordt overgeschakeld naar een sterker analgeticum of een hogere trap op de pijnladder.
- Vermijd het opstarten van combinaties van analgetica binnen dezelfde farmacologische klasse.
- Niet aarzelen om tijdig een stap hoger te zetten: vooral de stap naar morfine wordt nogal eens te laat gezet. Pijnbestrijding moet berusten op 'planned care' en niet op 'emergency care'.

6. Frequente evaluatie van het effect van de therapie én ook van de neveneffecten van de therapie.

Kort op de bal spelen is van belang: desnoods dagelijkse of nog frequentere evaluatie en dosisaanpassing - bij evalueren van pijnstillend effect steeds informeren naar geneesmiddelen - afhankelijke neveneffecten.

1.2.2 TOEDIENINGSWIJZES VAN ANALGETICA

1. Peroraal

De voorkeur!

2. Sublinguaal

- enkel buprenorfine (Temgesic®)
- enkel voor patiënten die nog geen te hoge dosis opioïden nodig hebben

3. Transdermaal

PRODUCT	MERKNAAM	INDICATIE
Buprenorfine - patch	Transtec®	Chronische pijn
Fentanyl - patch	Durogesic®	Chronische pijn
Lidocaïne - patch	Neurodol Tissugel® Lidoderm®	Neuropatische pijn met cutane allodynie en/of hyperesthesie
Lidocaïne - gel	Xylocaïne Gel®	Slijmvlies pijn
Capsaïcine - crème	Magistrale bereiding	Neuropatische pijn
Morfine - zalf	Magistrale bereiding	Pijn door beschadigde huid, slijmvlies

▪ Nadelen

- minder optimale titratiemogelijkheden
- overschakelen naar andere toedieningsweg voor opioïden is soms moeilijk
- kostprijs en beschikbaarheid van lidocaïne patch

▪ Indicaties voor transdermale buprenorfine en fentanyl

- bij voorkeur: goed gestabiliseerde kankerpijn
- GI problemen: neveneffecten wanneer per os, onvoldoende absorptie
- therapie ontrouwe patiënt

▪ Voordelen

- gebruiksgemak
- minder confrontatie met de pijn
- autonomie voor de patiënt
- minder stigmatiserend

Voorzie aangepaste analgesie gedurende 12 uur na het aanbrengen van de allereerste pleister.

▪ Transdermale toediening van analgetica werkzaam tegen neuropatische pijn

- wordt nog te weinig aangewend
- kan dosisreductie van andere analgetica opleveren
- specifieke indicaties

▪ Morfinezalf

Voorschrift: Morfine 0,05 % - 0,5 % in Beeler basis. Dt/ 100 g in tube  
In koelkast bewaren, werkt enkel op de beschadigde huid.

Orale Mucositis: morfine 0,08 % gel met smaak additief. 3 ml gel (= 2,4 mg)  
10 min. in mond houden en dan inslikken (3 - 4/d).



## 4. Intranasaal

Bij incidentele pijn kan sufentanyl nasaal via spray worden toegediend.

## 5. Rectaal

- meestal is echter de overgang naar een subcutaan infuus comfortabeler
- zelfde dosis als per os
- soms is de resorptie onvoorspelbaar, is slechts korte tijd vol te houden
- voorschrift: morfine ... mg in 4 g kokosvet + 1 g witte was

## 6. Subcutaan

### ▪ Indicatie

- onvoldoende pijncontrole met orale of transdermale analgetica
- snel wisselende pijnsituaties
- GI problemen: slikstoornissen, nausea, braken, dysphagie, obstructie
- als continu systeem van medicatietoediening of als 'bolus' bij doorbraakpijn
- in combinatie met andere farmaca voor symptoomcontrole: nausea, braken, dyspnee, doodsureutel, verwardheid, slapeloosheid, ...

### ▪ Voordelen

Aarzel niet om dit systeem te gebruiken: het is zeer gebruiksvriendelijk:

- goede tolerantie, zelden complicaties
- eenvoudig toe te passen, de patiënt is mobiel
- niet duur

### ▪ De 'pomp': 2 types

- spuitdrijver: type 'Graseby MS16 of MS26 (elektromechanisch)
- computergestuurde infuuspomp: CADD Legacy® (elektronisch)  
(deze wordt in uitzonderingsgevallen gebruikt)

Zie addendum voor Handleiding gebruik Graseby Spuitpomp p 50.

### ▪ Producten en dosissen

Naast morfine als klassiek analgeticum kunnen ook andere producten subcutaan toegediend worden. Deze kunnen zelfs onderling in één spuit gecombineerd worden.

ANALGETICA	ANDERE BENAMING	SUBCUTANE DOSIS
Diamorfine	Diacetyl-morfine = Heroïne	10 - ... mg/d
Hydromorfone	Palladone®	5 - ... mg/d
Ketamine	Ketalar® Is een anestheticum!	50 - 100 (- 200 mg/d)
Ketorolac	Taradyl®	30 - 100 mg/d
Morfine		5 - ... mg/d
Piritramide	Dipidolor®	20 - 100 mg/d
Tramadol	Contramal®, Dolzam® Tradonal®	50 - 400 mg/d

### ▪ Welke producten kan men niet subcutaan toevoegen?

- diazepam (Valium®): huidreactie
- furosemide (Lasix®)

### ▪ Contra-indicaties voor subcutane geneesmiddeltoediening

- veralgemeende huidinfectie
- veralgemeend oedeem
- slechte perifere circulatie
- onvoldoende onderhuids vetweefsel

- Verenigbaarheden en onverenigbaarheden voor combinatie van farmaca voor SC toediening.

	Alizapride	Atropine	Butylscopolamine	Dexamethasone	Diamorfine	Diclofenac	Haloperidol	Hydromorfone	Ketamine	Ketorolac	Methylprednisolone	Metoclopramide	Midazolam	Morfine	Octreotide	Piritramide	Scopolamine	Ranitidine	Tramadol	
Alizapride	O					N							J							
Atropine		O	J			N	J				J	J					J			
Butylscopolamine		J	O			N						J	J				J			
Dexamethasone				O		N	N						N	J	J					
Diamorfine					O	N	J			J	J						J			
Diclofenac	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Haloperidol		J		N	J	N	O			N		J	J	J			J	N		
Hydromorfone						N		O												
Ketamine						N			O											
Ketorolac					J	N	N			O		N								
Methylprednisolone		J				N					O		J*							
Metoclopramide		J	J		J	N	J					O	J	J					N	
Midazolam				N		N	J			N		J	O	J					N	
Morfine		J	J	J		N	J				J*	J	J	O			J	J		
Octreotide				J		N								J	J					
Piritramide						N											O			
Scopolamine		J	J		J	N	J							J				O		
Ranitidine						N	N					N	N	J					O	
Tramadol						N														O

N = niet verenigbaar

J = wel verenigbaar

O = niet van toepassing

- Andere farmaca die subcutaan kunnen toegediend worden voor symptoomcontrole.

PRODUCT	INDICATIE	SUBCUTANE DOSIS
AlizaprideHCL (Litican®)	Braken - nausea	200 - 400 mg/d
Atropinesulfaat	Opdrogen secreties	0,25 - 4 mg/d
Butylscopolamine (Buscopan®)	Blaas- en darmkrampen	10 - 120 mg/d
Dexamethasone (Acidexam®)	- Cachexie-anorexie syndr. - Hersenmeta's, zenuw- en ruggenmergcompressie - Hoest, dyspnee - Levermeta's - V. cava superior syndroom - Braken resistent aan anti-emetica - Gastro-intestin. obstructie	5 - 20 mg/d
Glycopyrolaat (Robinul®)	Opdrogen secreties, geen sedatief effect	400 - 2400 mcg/d
Haloperidol (Haldol®)	Agitatie en hik Anti-emeticum (opioïd)	5 - 30 mg/d 2,50 - 10 mg/d
Methylprednisolone (Solu-Medrol®)	Cachexie - anorexie Hersenmetastasen, zenuw- en ruggenmergcompressie	40 - 125 mg/d
Metoclopramide (Primperan®)	Braken - nausea	30 - 100 mg/d
Midazolam (Dormicum®)	Angst, onrust, Sedatie Anti-epilepticum	20 - 100 mg/d 10 - 60 mg/d
Octreotide (Sandostatine®)	Gastro-intestinale obstructie intestinale fistels	0,30 - 3 mg/d
Ranitidine (Zantac®)	Oesofagitis, ulcus	100 - 300 mg/d
Scopolamine	Opdrogen secreties, sedatief effect	0,40 - 4 mg/d

7. Intraveneus

Gereserveerd voor ziekenhuis of ev. thuis na overleg met ZH-arts.

- **Indicaties**
  - ontregelde kankerpijn waarbij snelle stabilisatie vereist is
  - ontregelde kankerpijn bij een patiënt die behandeld wordt met diverse opioïden door elkaar
  - in een overgangsfase naar een meer praktische toedieningswijze voor de thuissituatie bij een patiënt met stabiele pijn
- **Nota**
  - bij voorkeur met een elektronische spuitdrijver
  - toedienen van bolussen IV enkel onder strikte supervisie en fysieke aanwezigheid van een arts
  - de IV toediening beperkt de mobiliteit van de patiënt en is moeilijk hanteerbaar in de thuissituatie

8. Epiduraal Spinaal

Zie 1.3.2 Anesthesiologische Pijnbestrijding.

9. Intrathecaal Spinaal

Zie 1.3.2 Anesthesiologische Pijnbestrijding.

10. Intraventriculair cerebraal

Zie 1.3.2 Anesthesiologische en Neurochirurgische Pijnbestrijding.

1.2.3 DE ANALGETICA

1. TRAP 1 Analgetica: PARACETAMOL EN NSAID's

PARACETAMOL	Dafalgan® Perdolan®	3 - 4 x 1 g/d PO	Max. 60 mg/kg/d
PROPACETAMOL	Perfusalgan®	3 - 4 x 1 g/d IV	Max. 120 mg/kg/d

Paracetamol is het eerste-keuzeproduct in Trap 1.  
Effect: analgetisch en antipyretisch

DICLOFENAC	Voltaren® retard	2 x 75 mg/d po of IV	Werkingsduur 8u (Retard 12u)
INDOMETACINE	Indocid® retard	2 x 100 mg/d suppo	Werkingsduur 6-8u Hoog G.I. risico Meest potent
KETOROLAC	Taradyl®	50 - 100 mg/d SC	
NAPROXEN	Naprosyne®	Max. 1300 mg/d po	Werkingsduur 8-12u

Nota:

- geven soms maagklachten (H2 antagonist of PPI bijgeven)
- niet combineren met aspirine
- NSAID's hebben een plafondeffect: het overschrijden van de maximale dagdosis resulteert niet in toenemende analgesie

NSAID's vooral bij: botpijn (distentie van het periost bij meta's), pijn van weke weefsels, viscerale pijn Vb. irritatie van pleura, peritoneum

Effect: analgetisch, antipyretisch én anti-inflammatoir (botpijn)

2. TRAP 2 Analgetica: ZWAKKE OPIOÏDEN

- **CODEÏNE**
  - Dafalgan Codeïne® of Perdolan Codeïne®  
1 pil = 30 mg codeïne + 500 mg paracetamol: 3 x 1-2 compr/d  
werkingsduur: 4 - 6u
- **TRAMADOL**
  - PO: 50 - 400 mg/d
    - Opstarten bij precare patiënt: druppels  
 Contramal® 10 à 80 dr/d (1 ml = 40dr = 100 mg)  
 Dolzam® 5 à 40 dr/d (1 ml = 20dr = 100 mg)
    - Overschakelen naar langwerkend preparaat:  
 Van zodra 100mg dagdosis bereikt is, tenzij enkel incidentele pijn  
 Als er vooral 's nachts pijn is  
 Tradonal Retard® 1 x 50 mg/d (werkingsduur 8 - 10u)  
 Contramal Retard® 2 x 100 mg/d tot ...  
 Dolzam Uno® 1 x 150 mg/d tot ... (werkingsduur ± 24u)
- Intraveneus:
  - Opladen: 2 - 3 mg/kg
  - Onderhoud: 5 - 8 mg/kg/d (+ anti-emeticum)

- **PARTIËLE AGONISTEN** (met ook een deel antagonistische werking)
  - Een beperkte plaats in de palliatieve zorg wegens:
    - plafondeffect
    - ze kunnen niet gecombineerd worden met zuivere agonisten (morphine)
    - moeilijke conversie

**BUPRENORFINE**

Temgesic®: 3 - 4 x 0,2 mg sublinguaal/d (werkingsduur 6 - 8u)  
 Transtec® patch van 35 µg/h - 52,5 µg/h - 70 µg/h (patch om de 3 dagen)

**TILIDINE**

Valtran® druppels: 4 x 10 - 20 dr/d of Valtran Retard® 2 x 100 mg/d

**3. Co-Analgetica**

INDICATIE	SPECIFICATIE	PRODUCT	DOSIS
Neuropatische pijn	branderig	Amitriptyline Redomex DC®	25 - 50 mg 's avonds
	schietend	Carbamazepine Tegretol®	200 mg 's avonds tot 2 x 400 mg/d
		Gabapentine Neurontin®	Start met 100 of 300 mg/d, te verhogen tot ev. 1800 mg/d
		Ketamine, Ketalar®	Enkel door anesthesist
		Mexilitine Mexitil®	3 x 50 mg tot 200 mg/d met EKG controle!
Myoclonieën en/of spierkrampen		Clonazepam Rivotril®	0,25 - 0,25 - 0,5 mg/d
Oedeem (hersenen, leverkapsel, zenuwcompressie, ...)		Methylprednisolone Medrol®	16 - 64 mg/d
Angst + nervositas + zenuwpijn		Deanxit® = 10 mg Dixeran + 0,5 mg Fluaxol	2 - 3 co/d
Buikkrampen		Buscopan®	Po: 3 x 10 - 20 mg/d IV: 3 x 20 mg/d SC: 10 - 120 mg/d
Botpijn Hypercalciëmie		Aredia® Zometa®	45 - 90 mg IV/4weken 4 mg IV over 15¼ w

**4. TRAP 3 Analgetica: STERKE OPIOÏDEN**

▪ **PIRITRAMIDE**

- Dipidolor®:
- amp. voor IM - SC (- IV) van 20 mg/ml:
  - 10 - 20 mg IM/SC max. per 4u
  - Enkel voor moeilijk controleerbare doorbraakpijn.
  - Geen onderhoud!

▪ **MORFINE**

▪ **Producten:**

PER OS	Snelwerkend	MS Direct®	Compr. van 10 mg of 20 mg	Onset: 20 min. Duur: 4 uur
	Snelwerkend	Morfine HCl siroop magistraal	... mg/ml	idem
	Langwerkend	MS Contin®	Compr. van 10, 30, 60, 100, 200 mg	Onset: 1 uur Duur: 8 - 12u
SC, IV, SPIN	Snelwerkend	Morfine HCl		

- Magistraal voorschrift morfinesiroop:  
Morfinehydrochloride driehonderd milligram + frambozensiroop  
Aqua conservans ad 300 ml. Concentratie 1 mg/ml. Bereiding in fles.  
(beperkte houdbaarheid, in het donker bewaren)

▪ **Starten met morfine:**

- De perorale therapie geniet de voorkeur boven de parenterale toediening.
- Onderhoudsdosis: 20 - 60 mg/d  
(reduceer bij fel verzwakte patiënt tot 20 - 30 mg/d)  
Vb. 2 x 30 mg MS Contin®/d  
Vb. 1 x 20 mg MS Contin® om 8u en 1 x 40 mg om 20u of omgekeerd

- **Bolusdosis:**

- 1/6 (voor VAS score >5) tot 1/12 (voor VAS score < 5) van de totale dagdosis morfine Vb. 10 mg MS Direct® of 5 mg morfinesiroop
- bij hevige pijn (VAS > 5) mag de bolusdosis zonodig om het uur toegediend worden totdat de pijnscores lager zijn
- toedienen van een bolusdosis is geen reden om de volgende toediening van het onderhoudsschema weg te laten of uit te stellen
- het aantal bolusdosissen is onbeperkt
- Schrijf steeds een laxativum voor Vb. Duphalac® of Movicol® 1 - 3 (-5) zakjes/d

**SCHRIJF  
STEDS  
EEN ONDERHOUDS-  
EN BOLUSDOSIS  
VOOR**

**EEN BOLUSDOSIS  
TELKENS ER  
'DOORBRAAK'-PIJN IS**

▪ **Dosisaanpassing:**

In het begin strikt dagelijks.

Enkel indien er onvoldoende pijncontrole is en de neveneffecten acceptabel of controleerbaar zijn.

- **Stap 1**

Principe: onderhoudsdosis van gisteren + totale dagdosis aan bolussen van gisteren = onderhoudsdosis voor vandaag

Vb. Gisteren: 2 x 30 mg MS Contin®. Daarnaast 6 keer één MS Direct bijgenomen.

De totale benodigde dagdosis gisteren was dus 120 mg. De nieuwe dosis voor vandaag is dan 2 x 60 mg MS Contin®.

- **Stap 2**

Evalueer de globale kwaliteit van de analgesie met onderhouds- én bolusdosis inbegrepen. Indien de patiënt ondanks de correcte onderhouds- en bolusdosis toch nog teveel pijn had, verhoog dan de nieuwe onderhoudsdosis met 25 %.

Vb. 120 mg + 25 % = 150 mg. De nieuwe dosis voor vandaag is 1 x 60 mg + 1 x 90 mg

- **Stap 3**

Pas de bolusdosis aan t.a.v. de nieuwe onderhoudsdosis.

Vb. 1/6 of 1/12 van de dagdosis van 150 mg is nu 25 mg of 10 à 15 mg bij elke bolus

Nota:

- Blijf aanpassen totdat de pijn onder controle is (d.w.z. VAS score ≤ 3) of tot nauwelijks controleerbare neveneffecten optreden.
- Een andere nuttige maatregel bij veel patiënten is het aanpassen van de dosis voor de nacht wanneer men gebruik maakt van kortwerkende analgetica. Soms is het nuttig de avonddosis groter te maken dan de ochtenddosis bij vooral nachtelijke pijn.

▪ **Overschakelen naar een andere toedieningsweg voor morfine**

Equivalentie tabel:

TOEDIENINGSWEG	Intrathecaal	Epiduraal	SC / IV / IM	Per os
DOSIS IN MG	1	10	100	300

- **Subcutane toediening:**

- Indicatie: cf. supra  
Voor onderhoudsdosis die aangevuld wordt met bolus voor doorbraakpijn en voor bolus alleen.
- Onderhoudsdosis met spuitdrijver of injectiepomp  
Omschakeling:  
Bereken de totale perorale dagdosis en deel deze door 3 = SC dagdosis.  
Voorzie opnieuw een bolusdosis van 1/6 tot 1/12 van de totale SC dagdosis.

- **Intraveneuze toediening:**

Bereken de totale perorale dagdosis en deel deze door 3 = IV dagdosis.  
Sommigen adviseren een bijkomende dosisreductie van 30 %.  
IV bolusdosis uiteraard langzaam toedienen en onder klinisch toezicht.

- **Epidurale of intrathecale toediening:**

cf. Infra. Moet tijdig gebeuren.

▪ **Overschakelen naar een ander sterk opioïd: transdermale fentanyl**

Het omschakelen van morfine oraal naar fentanyl transdermaal gebeurt als volgt:

- Bereken eerst de totale perorale dagdosis aan morfine.
- Bepaal aan de hand van een conversieschema (zie lager) de equivalente dagdosis voor Durogesic®.
- Breng de Durogesic® pleister aan samen met de inname van de laatste dosis MS Contin® per os of geef gelijktijdig de eerste van 3 toedieningen kortwerkende morfine (morfine oplossing of MS Direct), geef de volgende na respectievelijk 4 en 8u. Nadien wordt enkel nog een bolus gegeven bij doorbraakpijn.
- Behoud voor de patiënt de mogelijkheid om perorale bolusdosissen, zoals ze berekend werden voor het omschakelen, of een equivalente dosis via een andere weg, te gebruiken zo dikwijls als nodig is.

▪ **FENTANYL TRANSDERMAAL (DUROGESIC®)**

▪ **Algemeen:**

- Patch met fentanyl.
- De pleister is normaal uitgeput na 3 dagen: patch systematisch vervangen om de 3 dagen.
- commercieel beschikbaar: patch met fentanyl toediening van:
  - 25 µg/h
  - 50 µg/h
  - 75 µg/h
  - 100 µg/h
- De patch appliceren op de intacte, droge huid.
- Het werkingsbegin na de applicatie van een patch is 6 uur, de werkingsduur loopt na verwijderen van de patch nog 17u verder door absorptie vanuit de onderhuids reeds geabsorbeerde fentanyl
- Meerdere pleisters (> 100 µg/h) tegelijkertijd aanbrengen kan nodig zijn.
- 1 mg fentanyl is 75 à 100 keer meer pijnstillend dan 1 mg morfine.

▪ **Opstarten:**

- Opioid naïeve patiënten:  
Start na optitratie met snelwerkend morfine steeds met de laagst gedoseerde pleister (25 µg/h).
- Opioid gebruikende patiënten:
  - Bereken de actuele toediening per 24 uur van het opioid.
  - Reken om naar equianalgetische dosis morfine per 24 uur.  
(zie hoofdstuk 1.2.4., p 33-34)
  - Bepaal de juiste pleister a.d.h.v. de conversietabel (infra).
  - Voor het opvangen van doorbraakpijn: voorzie steeds morfine PO (MS Direct® of Morfinesiroop) of SC.

▪ **Onderhoudsbehandeling:**

Blijf de pijn meten met de VAS score.  
Indien de nood aan morfinebolus voor doorbraakpijn 50 à 100 mg PO of 15 à 30 mg SC/ dag bedraagt, dan wordt de Durogesic® bij de volgende applicatie met 25 µg/h verhoogd.  
Pas dan ook steeds de doorbraakbolus morfine aan volgens de nieuwe onderhoudsdosis.

Richtinggevend schema:

Debiet van Durogesic® µg/h	Equivalente dagdosis in mg Morfine PO	Doorbraakpijn bolus bij VAS < 5		bij VAS > 5	
		PER OS	SUBCUTAAN	PER OS	SUBCUTAAN
25	60 - 100	7,5	5	15	5
50	90 - 200	15	5	30	10
75	150 - 300	25	10	45	15
100	210 - 400	30	10	60	20
150	360 - 600	45	15	60	20
200	540 - 800	60	20	60	20
+ 25	+ 60 - 100	+ 7,5	+ 5	+ 15	+ 5

Nota:

De equivalentie- en conversiegegevens tussen morfine en fentanyl transdermaal verschillen naargelang de wetenschappelijke studies.

▪ **Stopzetten van de Durogesic® behandeling:**

De vervanging door andere opioïden moet gradueel en individueel gebeuren omdat het ongeveer 17u duurt na verwijderen van de pleister vooraleer de fentanyl-serumconcentratie met 50 % daalt:

- Neem de pleister weg en start 8u later met 50 % van de equivalente dosis morfine per os of subcutaan.
- Start vervolgens 16u na het verwijderen van de pleister met 100 % van de equivalente dosis indien dezelfde onderhoudsdosis moet verder gegeven worden. Indien het gaat om de afbouw van de analgetica dosis (Vb. omdat de oorzaak van de pijn behandeld werd) geef dan deze 50 % dosis verder de klok rond en houd doorbraakpijnmedicatie beschikbaar volgens de 1/6 en 1/12 verhouding in functie van pijnscore respectievelijk > en < 5 VAS - score.

▪ **HYDROMORFONE (PALLADONE® SLOW RELEASE)**

Conversietabel

1. ORAAL				
<b>Palladone® Slow Release</b>	2 x 4 mg	2 x 8 mg	2 x 16 mg	2 x 24 mg
Caps mg/dag				
Morfine	60 mg	120 mg	240 mg	360 mg
2. TRANSDERMAAL				
Fentanyl patch µg/h	< 25 µg/h	25 µg/h	75 µg/h	100 µg/h
Buprenorfine patch µg/h	< 35 µg/h	70 µg/h	2 x 70 µg/h	--

"RESCUE" DOSIS				
Morfine snelwerkend	10 mg	20 mg	40 mg	60 mg

▪ **METHADON**

▪ **Algemeen:**

- Geen eerstelijnsproduct. Ervaring in voorschrijven bij kankerpijn is vereist.
- Verschilpunten met morfine:
  - een lange werkingsduur: plasma T<sub>1/2</sub> ongeveer 30 uur
  - een synthetisch aangemaakt product
  - naast het µ-receptor agonisme ook werking op andere neurotransmitter inhibitie: NMDA, serotonine en noradrenaline re-uptake
  - moeilijk titreerbaar
- Kan oraal, intraveneus, intrathecaal.
- Analgesie dosis ligt lager dan de klassiek gebruikte dosissen bij ontweningsprogramma's voor drugverslaafden.
- Werkingsbegin na een orale dosis: 30 - 60 min.

▪ **Indicatie:**

- Kinderkankerpijn waar dosering naar mg/kg vereist is.
- Opioïd-rotatie bij teveel neveneffecten (jeuk, myoclonieën, ...).

**PERORALE**  
 DOSIS  
 =  
 PARENTERALE  
 DOSIS

▪ **Opstarten van een methadon therapie:**

- Optitreren volgens het principe van de sliding scale:
- Bij milde pijn: start met 0,03 mg/kg om de 6 uur
  - Bij erge pijn: start met 0,06 mg/kg om de 6 uur

Geef methadon systematisch om de 6 uur totdat er significante pijnreductie optreedt. Daarna de bolusdosis verminderen tot de patiënt pijnvrij is.

Nota: bij preciaire patiënt ev. met ziekenhuisopname

▪ **Onderhoud van een methadon therapie:**

Dit is het grote verschil met morfine! Zolang de patiënt geen pijn heeft, niets toedienen! Dit kan zelfs gaan tot twee dagen na de laatste bolus. De plasmaconcentratie zakt heel langzaam en beneden een bepaalde waarde is er opnieuw pijn en dan:

- Lichte pijn: 0,02 mg/kg bolus
- Milde pijn: 0,04 mg/kg bolus
- Erge pijn: 0,06 mg/kg bolus

Het systematisch toedienen leidt tot accumulatie en tot, uiteraard, langdurige neveneffecten.

▪ **Preparaten:**

- Magistrale bereiding:  
Methadon HCl driehonderd mg + frambozensiroop  
Met aqua conservans ad 300 ml. Concentratie 1 mg/ml.
- Beschikbaar:  
Mephenon®  
compr van 5 mg of ampullen van 10 mg/ml.

Let op!

- Overdosering door accumulatie wordt klinisch pas na drie dagen gezien.
- Versterkte werking door interactie met andere farmaca via cytochroom systeem kan.

5. Beleid bij opioïd geïnduceerde neveneffecten

▪ **OBSTIPATIE**

- **Preventief:** 1 glas sinaasappelsap/d, of voor en na elke maaltijd: 1 glas water, laxativa
- **Curatief:** osmotisch laxativum: Movicol® 1 à 2 maal 3 zakjes/d  
Napicosulfaat: Laxoberon®: 2,5 - 10 mg/d (1 ml = 15 dr = 7,5 mg)  
Fleet Enema®
- omschakelen naar transdermale fentanyl (minder obstipatie)

▪ **NAUSEA EN BRAKEN**

- Door stimulatie van de chemoreceptor triggerzone, vertraagde GI-transit, ...  
Bij een patiënt die blijft braken, dient de perorale opioïd-toediening omgeschakeld te worden naar Vb. subcutaan.

THERAPIE		PO DOSIS	SC DOSIS
Alizapride	Litican®	2-3 x 50 - 100 mg	200 - 400 mg
Haloperidol	Haldol®	1 - 6 mg	2,5 - 10 mg
Metoclopramide	Primperan®	3 x 10 - 20 mg	30 - 100 mg

▪ **SEDATIE**

- Treedt vooral op in het begin van de therapie.
- Indien ook miosis en ademhalingsdepressie optreedt, is er opioïd-overdosering.
- Zeldzaam bij patiënten op chronische stabiele pijn behandeld met een getitreerde dosis.
- Maatregelen:
  - stop alle niet-essentiële sedativa
  - gebruik preferentieel kortwerkende inslaapmiddelen indien nodig
  - verlaag de opioïddosis indien de patiënt geen pijn heeft
  - ev. stimulerend middel: Rilatine 5 mg of 10 mg enkel 's morgens

▪ **VERWARDHEID EN DELIRIUM**

- Zeldzaam bij langdurige therapie, kan optreden gedurende eerste 48h van therapie
- Zoek naar bevorderende factoren (slapeloosheid door pijn, sepsis, ionenstoornissen, blaasretentie, sterk ontregelde glycemie, hersenmeta's, longinfectie, ...)
- Therapie: neuroleptica of sedativa

▪ **URINERETENTIE EN INCONTINENTIE**

- Zeldzaam.
- Urineretentie eerder bij mannen, incontinentie bij vrouwen.

▪ **JEUK**

- Meestal in het begin van de therapie en gaat na enkele dagen over.
- Mechanisme is niet gekend maar is bijna nooit allergische reactie.
- Opioïd-rotatie te overwegen.

▪ **ADEMHALINGSDEPRESSIE**

De enige oorzaak is een overdosis die ver de analgetische dosis overschrijdt. Acute AH depressie: Therapie: Naloxone (Narcan®): 1 amp van 0,4 mg verdunnen tot 10 ml en per 1 ml IV toedienen totdat de ademhaling weer normaliseert. Omdat de Naloxone snel uitgewerkt is, moet bij gewone morfine (werkingsduur 4u) en zeker bij langwerkende opioïden (12 à 72u) de patiënt klinisch bewaakt worden gedurende ten minste 24u opdat de ademhalingsdepressie niet opnieuw zou optreden van zodra de naloxone uitgewerkt is.

6. Afbouw of verminderen van de opioïd dosis

In een beperkt aantal gevallen kan een dosisreductie aangewezen zijn. Meestal is dit als de pijn oorzakelijk behandeld werd. Denk eraan bij:

- het laattijdig analgetisch effect na radiotherapie
- het onmiddellijk analgetisch effect van een neurodestructieve therapie zoals percutane chordotomie, plexus coeliacus denervatie
- bij morfinetoxiciteit in het kader van een opioïdrotatie (moeilijk)

Men kan dosisreductie 50 % ineens doen zonder abstinentiesverschijnselen. Dagelijks herevaluatie en ev. dosis aanpassing is nodig.

Eventueel in het ziekenhuis met intraveneuze clonidine (Catapressan®) toediening om de autonome symptomen van het abstinentiesyndroom af te remmen. 450 - 600 mcg Catapressan® IV/24u



7. Indien de pijn onvoldoende onder controle is

Ga systematisch het volgende na:

- **De patiënt neemt de voorgeschreven dosis niet.**  
Onvoldoende uitleg gekregen, bang voor neveneffecten, bang voor verslaving, associeert morfine met de dood of met druggebruikers, ...
- **De voorgeschreven dosis is (nog) niet hoog genoeg**
- **De patiënt is niet (meer) in ‘steady state’.**  
Patiënt braakt geneesmiddelen uit, SC catheter is losgekomen, infuus is verstopt, moeilijke transdermale penetratie, ...
- **Tolerantie of pseudotolerantie**  
Tolerantie is het verschijnsel dat bij gelijkblijvende pathologie een voorheen efficiënte analgeticadosis niet meer voldoende efficiënt is door ‘adaptatie-mechanismen’ van het lichaam. Verhoog de dosis of gebruik een ander opioïd. Frequenter is pseudotolerantie: door tumorprogressie of nieuwe pijn. Verhoog de dosis of associeer een andere pijntherapie.
- **De dosis kan niet verhoogd worden omwille van bijwerkingen**  
Behandel voldoende assertief de neveneffecten en verhoog dan de dosis analgetica. Overweeg een andere toedieningswijze of een ander opioïd of invasieve pijntherapieën.
- **De pijn is onvoldoende opioïd sensitief.**
  - Neuropatische pijn!  
Snel overgaan naar specifieke medicatie voor neurogene pijn of invasieve pijnbestrijding
  - Incidentele botpijn, myofasciale pijn, ulcera en decubitusletsels.
- **Psychosociale decompensatie**

1.2.4 OPIOÏDROTATIE

1. Algemeen

Bij onvoldoende analgetisch effect of bij teveel neveneffecten kan ev. overgeschakeld worden naar een ander opioïd. Complexe verklaring met begrippen als ‘genetische make-up’, ‘onvolledige kruis-tolerantie’, ...

Voorafgaand: steeds goed klinische status van de patiënt checken + rotatie naar een andere toedieningswijze evalueren

2. Indicaties

- Onvoldoende pijnstilling en belangrijke neveneffecten met opioïd 1.
- Opioïdgeïnduceerde neurotoxiciteit:

Tactiele hallucinatie	Hyperalgesie	Myoclonieën
Andere hallucinatie	Sedatie - Coma	Epilepsie
Duizeligheid	Agitatie	Jeuk
AH depressie		

3. Conversie - Equianalgetische dosis

- Conversie van de ene toedieningswijze van morfine naar de andere is vrij eenvoudig.
- Conversie van het ene sterk opioïd naar het andere is complexer dan tot nu toe steeds gedacht: de voorgestelde conversiefactoren en schema’s kloppen niet altijd in de klinische praktijk voor de individuele patiënt.

4. Conversie morfine - morfine volgens toedieningsweg

TOEDIENINGSWEG	Intrathecaal	Epiduraal	SC / IV / IM	Per os
DOSIS IN MG	1	10	100	300

Nota:

Sommige auteurs stellen: conversiefactor PO: SC = 2 : 1.

5. Conversie Morfine - Fentanyl

ORALE MORFINE TOTALE DAGDOSIS	FENTANYL PATCH MCG/UUR DOSIS
60 - 100	25
90 - 200	50
150 - 300	75
210 - 400	100
360 - 600	150
540 - 800	200

Dit betekent dat de laagst gedoseerde pleister het equivalent inhoudt van minstens 60 mg morfine.

6. Conversie Morfine naar andere sterke opioïden

SUFENTANYL	10 µg	10 mg morfine po
HYDROMORFONE	1,3 mg	10 mg morfine po

7. Conversie Morfine naar zwakke opioïden

PRODUCT	DAGDOSIS PO	MORFINE DAGDOSIS PO
codeïne	60 mg	10 mg
tramadol	100 mg	10 - 20 mg
buprenorfine	0,2 mg SL	10 mg
pethidine	100 mg IM	15 - 40 mg
tilidine	100 mg	10 mg

Samenvattend kan men stellen dat wanneer een trap 2 analgeticum in zijn maximum-dosis de klok rond onvoldoende pijnstillend effect geeft, men best overschakelt naar morfine 60 mg/d PO.

8. Conversie van sterke opioïden naar Methadon

= De klassieker bij opioïd-rotatie!

Reden: goedkoop, mag bij nierinsufficiëntie, geen actieve metabolieten (waar-door minder kans op toxiciteit), ondanks zijn zeer lang T<sub>1/2</sub> en de ongekende equianalgetische dosis.

- **CONVERSIE FENTANYL - METHADON**  
25 mcg fentanyl IV/uur ≈ 0,1 mg methadon IV/uur
- **CONVERSIE HYDROMORFONE - METHADON**  
Equivalentie factor: hydromorfone 0,17 : 1,5 methadon
- **CONVERSIE MORFINE - METHADON**
  - vroegere richtlijn: 10 mg morfine po ≈ 1 à 3 mg methadon po
  - nieuw voorstel Vb. Mercadante

MORFINE PO DAGDOSIS VOOR DE ROTATIEDOSIS RANGE	AANBEVOLEN CONVERSIEFACTOR OM TE ROTEREN IN FUNCTIE VAN VOORAFGAANDE MORFINE DAGDOSIS	
	MORFINE	METHADON
30 - 90 mg	3,7	1
90 - 300 mg	8	1
> 300 mg	12	1

Sommigen raden aan om de eerste dag 50 % van de morfinedagdosIS te roteren, de 2de dag 25 % en de 3de dag 25 %.

9. Buprenorfine patch - Transtec® versus (info van Grünenthal)

TRANSTEC® PATCH DEBIET	35 mcg/u	52,5 mcg/u	70 mcg/u
codeïne PO	120 - 240 mg	- 360 mg	
Tramadol PO	150 - 300 mg	- 450 mg	- 600 mg
Tramadol IV	100 - 200 mg	- 300 mg	- 400 mg
Buprenorfine S.L.	0,4 - 0,8 mg	- 1,2 mg	- 1,6 mg
Morfine PO	30 - 60 mg	- 90 mg	- 120 mg

### 1.2.4 PALLIATIEVE GECONTROLEERDE SEDATIE

Bij een kleine groep palliatieve patiënten kan het symptoom ‘pijn’ uitzonderlijk refractair worden aan de pijntherapie. Dit betekent dat:

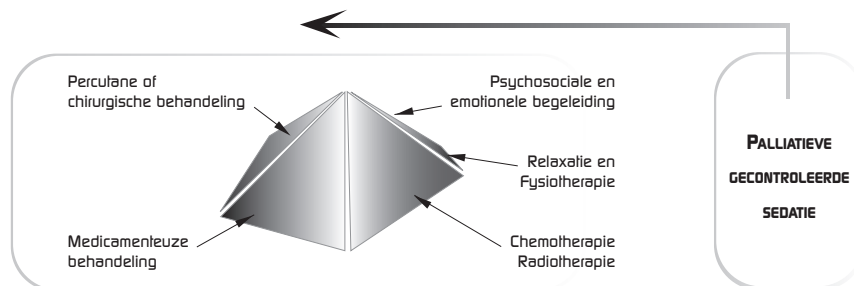
- de pijn niet adequaat verminderd kan worden ondanks agressieve inspanningen om een tolereerbare behandeling te zoeken die het bewustzijn niet compromitteert.
- bijkomende invasieve en niet-invasieve interventies niet in adequate pijnstilling resulteren.
- de analgetische therapie geassocieerd is met excessieve, niet tolereerbare acute of chronische morbiditeit en/of geen resultaat kan geven binnen een acceptabel tijds kader.

Een refractaire pijn dient steeds onderscheiden te worden van moeilijk behandelbare pijn! Een tekort aan kennis betreffende moderne pijnbestrijding, het niet beschikken over geavanceerde technieken mag geen reden zijn om pijn als refractair te bestempelen.

Indien na grondige, herhaalde en multidisciplinaire (artsen + verpleegkundigen + ev. psycholoog + ev. familie) evaluatie blijkt dat het ‘point of no return’ van effectieve refractaire pijn bereikt is, dan kan na grondig overleg palliatieve gecontroleerde sedatie de nog enige resterende mogelijkheid zijn om de pijn te bestrijden. Dit impliceert **het behandelen van de refractaire pijn bij palliatieve patiënten door het bewustzijnsniveau progressief te verlagen zodat de patiënt de pijn niet meer voelt.**

Palliatieve sedatie wordt best niet uitgevoerd door het opdrijven van de dosering van het sterk opioïd, omdat het risico op nausea-braken of myoclonus te groot is. Beter wordt palliatieve sedatie gedaan met een kortwerkend sedativum zoals midazolam (Dormicum®) omdat dit toelaat de dosis te titreren in functie van de individuele noden.

In een beperkt aantal gevallen wordt overgegaan tot acute palliatieve sedatie als standing order bij noodsituaties zoals Vb. bij acute dyspnoe, massieve haemoptoë, ...



### 1.3 INVASIEVE PERCUTANE OF CHIRURGISCHE PIJNBESTRIJDING

#### 1.3.1 BASISPRINCIPES

Er is een significante afname van het aantal palliatieve kankerpatiënten waarbij invasieve pijnbehandelingsprocedures vereist zijn. Dit komt door de betere ontwikkeling en toepassing van medicamenteuze pijnbestrijding.

In een aantal geselecteerde gevallen is invasieve pijnbestrijding echter noodzakelijk en in een beperkt aantal gevallen zelfs beter dan de ‘klassieke’ medicamenteuze therapie. In de klinische praktijk zien we dat deze mogelijkheden wat vergeten raken en soms te laat worden toegepast.

Invasieve pijnbestrijding dient als een deel van het instrumentarium voor ‘kankerpijn’ beschouwd te worden. Meestal is het complementair met andere pijnbehandelingen.

Invasieve pijnbestrijding omvat anesthesiologische, neurochirurgische en orthopedische technieken. Anesthesiologische technieken zijn meestal percutaan en richten zich hoofdzakelijk op pijnbestrijding. Chirurgische technieken richten zich meer op preventie van complicaties.

#### 1. Neurodestructieve procedures

- = Het chemisch of thermisch onderbreken van de pijngeleiding in de perifere zenuwvezels.
- **Indicatie:** Pijn resistent aan opioïdentherapie, teveel neveneffecten door opioïdentherapie, gelokaliseerde pijn, specifieke pijnsyndromen, beperkte levens-expectantie.
- **Voordelen:** Verminderde nood aan follow-up achteraf, reductie van de analgetica-therapie, éénmalig belastend voor patiënt, superieur voor een aantal specifieke pijnsyndromen.
- **Nadelen:** Complicaties zoals neurologische beschadiging.
- **Beperkt heden:** Enkel voor gelokaliseerde pijn, bij ontstaan van nieuwe pijn op andere plaats geen effect, transiënt effect, niet bij multifocale pijn.

## 2. Spinale analgeticatoediening

= het chemisch beïnvloeden van de pijngeleiding op centraal niveau.

- **Indicatie:**  
therapie resistente pijn
- **Voordelen:**  
reversibel, geen weefselbeschadiging, titreerbaar, toepasbaar bij diverse pijn-syndromen (nociceptief, visceraal, neuropathisch, bilateraal, multifocaal, ...), andere farmaca kunnen toegediend worden (lokale anesthetica, ...) waardoor de opioïd neveneffecten kunnen dalen, ...
- **Nadelen:**  
infectierisico, 'around-the-clock'-gespecialiseerd team vereist, patiënt moet pomp overall meenemen, langere ziekenhuisopname, ...
- **Beperkingen:**  
risico op technische problemen, katheterdislokatie, kostprijs

## 3. Chirurgische technieken

cf. infra

### 1.3.2 ANESTHESIOLOGISCHE PIJNBESTRIJDING

Omvat een aantal pijnbestrijdingstechnieken met meestal de volgende kenmerken:

- percutaan
- minimaal invasief
- meestal enkel toegepast als perorale sterke opioïden ineffectief zijn
- in selectieve gevallen reeds vroegtijdig toegepast

Alhoewel deze technieken een indruk wekken van 'invasiviteit' dient het gebruik ervan tijdig te worden toegepast. Het steeds uitstellen resulteert frequent in afstel en een aanhoudende oncomfortabele situatie.

In een aantal gevallen is het vroegtijdig gebruik ten zeerste aangeraden:

- percutane chordotomie bij plexusinvasie
- plexus-coeliacus-denervatie bij tumoren met bovenbuikpijn
- spinale-analgeticatoediening bij tumorale ruggenmerginvasie
- ...

Het gebruik van perorale of transdermale sterke opioïden kan bij deze gevallen leiden tot sedatie en niet tot voldoende analgesie.

## OVERZICHT VAN DE MOGELIJKHEDEN

### 1. Neurodestructieve Procedures: het 'vernietigen' van zenuwstructuren

- **Met radiofrequente (RF) elektrische stroom:** thermolaesie  
Vb. - percutane chordotomie  
- thermolaesie van trigeminuskern bij aangezichtstumoren
- **Met caustische stoffen:** glycerol, alcohol, fenol  
Vb. - plexus-coeliacus denervatie  
- neurolytisch intrathecaal zadelblock bij pijnlijke tenesmen

### 2. Neuromodulatieve Procedures: het 'beïnvloeden' van zenuwstructuren

- **Met elektrische stroom:**
  - TENS: Transcutane Elektrische zenuwstimulatie bij sommige vormen van neuropathische cutane pijn
  - gepulseerd (pRF) toegediende radiofrequente elektrische stroom: bij pijn door aantasting van perifere zenuwen  
Vb. n cutaneus femoris lateralis, n ilioinguinalis, n suprascapularis, ...
- **Met farmaca:**
  - subcutane of perorale toediening van moeilijk titreerbare of minder frequent gebruikte analgetica:  
Vb. ketamine, diamorfine, methadone, hydromorfone, ...
  - Spinale toediening van analgetica:
    - analgetica: sterke opioïden, lokale anesthetica, ...
    - 2 plaatsen: INTRATHECAAL ofwel EPIDURAAL
    - steeds met uitwendige computergestuurde pomp

## 1. Plexus-Coeliacus-Denervatie

### ▪ Indicatie:

- viscerale pijn door primaire maligne processen en/of metastasen in lever, pancreas, galblaas, maag en in de bovenpool van de nieren
- pijn door mesenteriële maligne processen en metastasen
- ter preventie van pijn bij arteriële hepatische embolisatie voor de palliatieve behandeling van inoperabele maligne leverprocessen

### ▪ Pathofysiologie:

Nociceptieve pijnprickers van viscerale organen worden ten dele geleid via de sympathische vezels die prevertebraal liggen. Ze komen samen in een zenuwvlecht juist onder het diafragma, retroperitoneaal op het niveau van de 1ste lendenwervel (L1): de plexus coeliacus.

### ▪ Techniek:

Onder **lokale anesthesie** of sedatie wordt bij een patiënt in **buikligging** de 1ste lendenwervel gevisualiseerd met **Röntgendoorlichting**. Via **percutane** weg wordt de plexus bilateraal aangeprikt. Na perfecte controle van de juiste positionering van de naald wordt een **caustisch product** geïnjecteerd hetzij fenol hetzij alcohol in combinatie met een **lokaal anestheticum**.

### ▪ Complicaties:

Orthostatische hypotensie, nausea en diarree (eerste 48u) door toename darm peristaltiek. Paraplegie (transiënt of definitief) door intrathecale injectie of door occlusie van a. van Adamkiewitz. Punctie van aorta abdominalis met retroperitoneaal hematoom. Pneumothorax.

Redenen voor ineffectiviteit: chemische neuritis L1 zenuwwortel, uitbreiding van het tumorale proces, pijnklachten in onderbuik die voorheen gemaskeerd waren.

### ▪ Praktisch:

- opname 1 nacht
- nuchter
- normale stolling, ...

## 2. Percutane Cervicale Chordotomie

### ▪ Indicatie:

- unilaterale pijn bij een maligne aandoening
- pijn beneden het dermatoom C5 en bij voorkeur niet over de mediaanlijn
- een beperkte levensverwachting (maximum 1 - 2 jaar)

Enkele klinische indicaties:

- schietende pijnen in arm of been bij zenuwplexusinvasie
- pijn t.h.v. thoraxwand bij borstkasinvasie (longtumor, borsttumor)

### ▪ Contra-indicaties:

- ernstige longfunctiestoornis
- niet maligne aandoening, stollingsstoornis
- bilateraal gelokaliseerde pijn, pijn boven het niveau van de schouder

### ▪ Pathofysiologie:

Het is een neurodestructie van een deel van de **tractus spinothalamicus lateralis**. Dit wordt uitgevoerd op cervicaal niveau waar alle nociceptieve informatie van de contralaterale lichaamshelft passeert naar de thalamus toe. De anterolaterale lokalisatie van deze tractus in het ruggenmerg maakt het mogelijk om een percutane laesie te maken.

Klinisch resulteert de chordotomie in een analgesie en hypo-esthesie voor koude/warmte en pinpriek in de lichaamshelft die voordien pijnlijk was (= dermatoom C5 - S5).

### ▪ Techniek:

Onder wake-up-sedatie wordt een percutane elektrode tussen C1 en C2 in de tractus spinothalamicus lateralis in het ruggenmerg gebracht. Na controle van de juiste positie (radioscopisch + elektrofyysiologisch) wordt een hitteletsel gemaakt.

### ▪ Complicaties:

Transiënt: mictiestoornissen, hoofdpijn, koorts, gangmoeilijkheden, syndroom van Horner, ataxie.

Definitief: respiratoire insufficiëntie (4 %) (slaap apneusyndroom vooral bij bilaterale procedure), dysesthesie, motorische uitval (8 %), mortaliteit (2 %), mirrorpijn.

### ▪ Praktisch:

- nuchter
- normale stolling, ...
- 3 nachten opname

### 3. Neurolytisch intrathecaal zadelblok

▪ **Indicatie:**

- Nociceptieve pijn in de sacrale dermatomen  
Vb. Pijnlijke tenesmen bij rectumCa

▪ **Contra-indicatie:**

- stollingsstoornissen
- levensverwachting > 6 maand

▪ **Pathofysiologie:**

Op laag lumbaal niveau wordt (na positief proefblok met lokaal anestheticum) een neurodestructieve stof in de intrathecale ruimte gespoten. Deze tast vooral de dorsaal gelegen nociceptieve zenuwvezels aan.

▪ **Techniek:**

Lokale anesthesie.  
Patiënt zit rechtop en leunt achterover. Tussen wervellichaam L4 - L5 wordt een fijne naald intrathecaal gebracht. Vervolgens wordt fenol, opgelost in glycine, geïnjecteerd.

▪ **Complicaties:**

- verlies van sensibiliteit, soms met dysesthesie
- verlies van blaas- of anussfincterfunctie, spierzwakte

### 4. Spinale toediening van analgetica

Er wordt gebruik gemaakt van morfine (of een ander sterk opioïd) eventueel gecombineerd met een lokaal anestheticum of met andere middelen. De werking berust 'globaal' op het binden van de analgetica aan receptoren, ... t.h.v. de achterste hoorn van het ruggenmerg. Door de korte afstand tussen toedieningsplaats en werkingsplaats is er een zeer sterk analgetisch effect met minder kans op bijwerkingen.

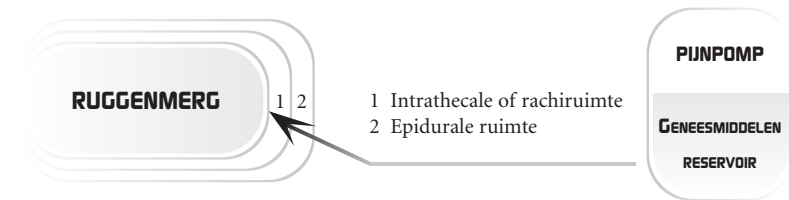
▪ **Indicatie:**

- Pijn niet onder controle met toegediende orale, transdermale, SC opioïden.
- Spinale toediening biedt mogelijkheid om de aanwezige significante opioïd-neveneffecten te verminderen.
- nood aan het toedienen van andere analgetica (lokale anestetica) die enkel spinaal kunnen.
- De pijn kan niet behandeld worden met een neurodestructieve procedure.

▪ **Principe:**

Een katheter wordt percutaan geplaatst in de epidurale of intrathecale ruimte via lumbale, thoracale of cervicale punctie. De katheter wordt subcutaan getunneld naar anterior toe (pectorale of buikwand) waar deze naar buiten komt. De katheter wordt verbonden met een draagbare computergestuurde pomp. Aan de pomp wordt een infuus of cassette verbonden met geneesmiddelen in.

▪ **Schema:**



▪ **Gebruikte producten:**

OPIOÏDEN	LOKALE ANESTHETICA	ANDERE
Morfine	Bupivacaïne (Marcaïne®)	Clonidine (Catapressan®)
Fentanyl, sufentanyl	Ropivacaïne (Naropin®)	Ketamine (Ketalar®)
Methadon, hydromorfone	Levobupivacaïne (Chirocaïne®)	Baclofen
Heroïne		Midazolam (Dormicum®)

▪ **Contra-indicaties:**

- infectie of hoge druk in het centraal zenuwstelsel
- stollingsstoornissen

▪ **Praktisch:**

- In het ziekenhuis:
  - katheter wordt onder lokale anesthesie geplaatst en getunneld onder de huid
  - gemiddeld 10 d. opname voor oppuntstellen van de geneesmiddelendosis.
- Thuisituatie:
  - thuis follow-up door huisarts, anesthesist, verpleegkundig team

- **Complicaties:**

- Geneesmiddelen gerelateerd: afhankelijk van het gebruikte product  
Vb. sedatie, myoclonieën, ... op opioïden, motorische zenuwblokkade met zwakte in de benen op lokaal anestheticum, ...
- Techniek gerelateerd: catheterdislokatie, **infectie (0 - 16 %)**, verstopping van de catheter, lekkage, ...

## 5. Andere technieken

- Thermolaesie ganglion van Gasser en nucleus caudalis trigeminalis bij aangezichtspijn.
- Intraventriculaire toediening van opioïden met catheter geplaatst in de cisterna magna bij aangezichtspijn.
- Chemische ruggenmergsectie bij oncontroleerbare pijn onder de thoracale dermatomen (zeldzaam).
- Plexus hypogastricus superior neuroablatie bij pelvische pijn.
- ...

### 1.3.3 ORTHOPEDISCHE PIJNBESTRIJDING

#### 1. Patiënten met skeletmetastasen worden ingedeeld in 4 groepen

- **Groep 1:**

Patiënten met één enkele metastase van een primaire tumor met een goede prognose en een interval van meer dan 3 jaar van detectie van het primair letsel tot de ontwikkeling van botmetastasen. Hiertoe behoren:

- goed gedifferentieerd schildkliercarcinoom
- prostaattumor
- borstcarcinoom gevoelig aan hormonale therapie of chemotherapie
- colorectale carcinomen
- niertumoren

- **Groep 2:**

Patiënten met een pathologische fractuur in een gewichtdragend been.

- **Groep 3:**

Patiënten met radiologische of klinische tekens van een dreigende fractuur in een belangrijk gewichtdragend lang been of de peri-acetabulaire zone.

- **Groep 4:**

Patiënten met:

- osteoblastische letsels op verschillende plaatsen
- osteolytische letsels in niet-gewichtdragende beenderen
- osteolytische letsels in lange beenderen zonder dreigende fractuur
- letsels in het ilium, anterieure pelvis of scapula

#### 2. Wanneer spreekt men van een dreigende fractuur?

Metastatische letsels tasten de sterkte van het bot aan door vermindering van de krachttransmissie en de mogelijkheid om energie te absorberen.

De evaluatie van een dreigende fractuur kan gemaakt worden op basis van een aantal algemene richtlijnen:

- Osteolytische letsels zijn gevaarlijker voor fracturen dan osteoblastische of gemengde letsels.
- Mechanisch sterk belaste anatomische zones zijn voornamelijk gevoelig voor pathologische fracturen:
  - femurhals
  - intertrochantere en subtrochantere zone
  - supracondylaire zone van de femur
  - proximale derde en middiafysaire humerus
  - wervels
- Een zone met endosteale of periostale resorptie met corticale verdunning van meer dan 50 % tot 75 % van de originele corticale dikte of een onderbreking van de cortex zowel in het sagittale als het coronale vlak, die meer dan 50 % van de diameter van het been overschrijdt (op een zelfde niveau gemeten) is een risico voor fractuur. Dit wordt best gemeten m.b.v. CT-scan.
- Iedere patiënt met blijvende pijn bij belasting of lokale progressie na radiotherapie, chemotherapie en dit onafhankelijk van het radiologisch type of grootte, is verdacht voor een dreigende fractuur.

▪ SCORE SYSTEEM

PARAMETER	RISICO SCORE		
	1	2	3
PLAATS	bovenste lidmaat	onderste lidmaat	perthrochanterisch
PIJN	mild	matig	gewichtdragend
LETSEL	blastisch	gemengd	lytisch
GROOTTE tov de ø	< 1/3	1/3 tot 2/3	> 2/3

Laag risico: score tussen 4 en 9 (gemiddeld 7)

Hoog risico: score tussen 7 en 12 (gemiddeld 10)

3. Therapeutische mogelijkheden

▪ Groep 1:

Moet behandeld worden als een primaire tumor.

▪ Groep 2 en 3:

Worden behandeld op basis van een aantal criteria volgens een bepaald schema:

OVERLEVING	PLAATS	GROOTTE	ANTWOORD OP ADJUVANTE THERAPIE
1 = < 1 jaar	1 = tibia	1 = klein (<1/3)	0 = ja
2 = 1 à 2 jaar	2 = femur, humerus	2 = groot (1/2)	
3 = > 2 jaar	3 = subtrochanter, supracondylair	3 = pathologisch fractuur	3 = nee

< 5 punten: eenvoudige osteosynthese (plaat, endomedullaire nageling)

5 - 10 punten: versterkte osteosynthese (plaat met cement, nagel met cement)

> 10 punten: megaprothese of allogreffe

▪ Groep 4:

Een **conservatieve therapie** is aangewezen met chemotherapie, hormonale therapie of radiotherapie.

Bij het ontwikkelen van een pathologische fractuur is verwijzing naar een orthopedist aangewezen, gezien de fractuur zich dan in klasse 2 of 3 bevindt.

1.4 PALLIATIEVE THERAPIE: ANTALGISCHE RADIO- EN CHEMOTHERAPIE

1.4.1 PALLIATIEVE ANTALGISCHE RADIOTHERAPIE BIJ BOTMETA'S

1. Inleiding

Pijn veroorzaakt door botmetastasen zal in ongeveer 80 % van de patiënten gunstig reageren op palliatieve bestraling. Regressie van de pijn start ongeveer 2 dagen à 2 weken na de start van de behandeling en bereikt een maximum, qua effect en incidentie, rond 8 weken.

Verskillende schema's worden toegepast afhankelijk van:

- levensverwachting en algemene conditie
- lokalisatie
- indicatie:

Vb. - louter analgisch

- behandeling van dreigende myelumcompressie

- stabiliserend effect bij dreigende fractuur of na nageling van pathologische fractuur

**Bijwerkingen zijn in belangrijke mate afhankelijk van de lokalisatie** (Vb. bovenbuik niveau D10-L3 vs femur), **de grootte van het veld en de dosis per fractie.**

2. Voorstel van behandeling

- geen pathologische fracturen
- geen myelumcompressie
- myelumcompressie maar levensverwachting < 3maand (1) } **1 x 8 Gy** (2)
- dreigende fractuur
- dreigende myelumcompressie (1)
- post-osteosynthese } **5 x 4 Gy OF 10 x 3 Gy** (3)
- solitaire botmetastase en geen andere orgaanlokalisaties } **13 x 3 Gy**

(1) steeds corticoïde dekking Vb. Medrol® 32 mg/d, af te bouwen na radiotherapie

(2) bij velden tussen D10 en L3 steeds Litican® 3 x 2 co/d

(3) bij velden tussen D10 en L3 steeds Litican® 4 x 1 co/d



## 1.4.2 PALLIATIEVE ANTALGISCHE CHEMOTHERAPIE

### 1. Doel

Behandeling of ev. preventie van tumorgeïnduceerde pijn.

### 2. Indicatiestelling

Zuivere indicaties kunnen niet gegeven worden en zijn afhankelijk van een aantal factoren:

- De klinische status van de patiënt (ev. gemeten met de Karnofskyindex)
- de gevoeligheid van de tumor aan chemotherapie: voorkeur gaat naar tumoren met gekende hoge gevoeligheid:
  - blaas
  - borst
  - hoofd en hals
  - colon
  - cervix - endometrium
  - prostaat
  - oesophagus
  - ovarium
  - 'non-small cell' longtumor
- Een tumorrecidief binnen de 6 maand na de laatste curatieve chemotherapiekuur suggereert een verminderde gevoeligheid van de tumor aan de chemotherapie
- De lokalisatie van de metastasen per type tumor
- Leeftijd? = punt ter discussie
- Afwegen van de neveneffecten van de chemotherapie t.a.v. het te verwachten effect op de tumor. Vandaar de discussie of preventieve palliatieve chemotherapie al of niet geïndiceerd is
- Een akkoord en informatie t.a.v. de patiënt over de bedoeling van de chemotherapie: namelijk palliatief en niet meer curatief

## 1.5 FYSIOTHERAPEUTISCHE EN ANDERE TECHNIEKEN

De combinatie van medicamenteuze, invasieve en fysiotherapeutische technieken vergroot de effectiviteit van de pijnbestrijding. Bij een aantal patiënten kunnen specifieke fysiotherapeutische technieken aangewezen zijn:

## 1.5.1 FYSISCHE TECHNIEKEN MET KOUDE

Koude is meestal effectiever dan warmte. Pijn keert na de toevoer van koude langzamer terug dan na warmte. Men kan ijscompressen of 'cold packs' gebruiken. Bespreek met de patiënt wat meest effect heeft.

## 1.5.2 FYSISCHE TECHNIEKEN MET WARMTE

Ter ondersteuning van de spierontspanning kan warmte oppervlakkig worden toegepast (paraffine, infraroodbestraling, hot pack, kersenpitkussen) ofwel diep toegepast: ultrakortegolftherapie.

## 1.5.3 ELEKTROTHERAPIE

Elektroden worden op de huid aangebracht en veroorzaken een elektrisch veld dat de 'pijnzenuwen' beïnvloedt. Dit gebeurt met draagbare toestelletjes voor TENS-therapie (Transcutane Elektrische NeuroStimulatie). Kan aangewend worden bij neuropatische pijn met cutane allodynie zoals Vb. bij perifere zenuwbeschadiging.

## 1.5.4 MASSAGE

Hiermee wordt de bloedcirculatie gestimuleerd en dit resulteert ook in (geestelijke) ontspanning. Kan soms eenvoudig aangeleerd worden zodanig dat ook mantelzorgers het eventueel kunnen toepassen.

## 1.5.5 BEWEGINGSTHERAPIE

### 1. Oefentherapie

Wordt aangewend om pijnlijke contracturen en spieratrofie te voorkomen.  
Vb. van schouder en armspieren na amputatie voor mammacarcinoom

### 2. Ontspanningstherapie

Deze heeft als doel dat de patiënt leert hoe de opgebouwde spanning in de spieren te verminderen en te voorkomen. Een bijkomend voordeel is dat deze therapie de patiënt het gevoel geeft meer controle te hebben over het eigen lichaam.

### 3. Ademhalingstherapie

Het doel is het verbeteren van de ademhaling door middel van ontspannings- en coördinatieoefeningen. Deze ondersteunende therapie kan vooral van nut zijn voor patiënten met obstructie in de luchtwegen en voor patiënten die zich gespannen voelen.

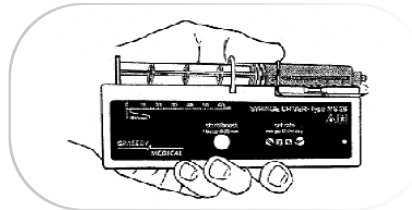
## 1.6 ADDENDUM

### 1.6.1 PRAKTISCHE RICHTLIJNEN VOOR HET GEBRUIK VAN DE GRASEBY SPUITDRIJVER

#### 1. Benodigdheden

spuitdrijver Graseby MS 26	vleugelnaald 24G + verlengleiding
9 volt batterij	doorzichtig klevend verband
schroevendraaiertje	spuit van 10 ml of 20 ml
Steriel compressje van 5 x 5 cm	draagtasje voor patiënt

#### 2. Schema pomp



#### 3. Klaarmaken van de spuitdrijver

- Trek de geneesmiddelen die over 24u dienen toegediend te worden op in de spuit.
- De spuit verder vullen met NaCl 0,9 % tot de maximale hoeveelheid.
- De maximale hoeveelheid die kan opgetrokken worden is afhankelijk van merk en grootte van de spuit:
  - BD®
    - max. 16,5 ml in 20 ml spuit = vloeistofkolom van 60 mm
    - max. 9,5 ml in 10 ml spuit = vloeistofkolom van 60 mm
  - Terumo®
    - max. 17,5 ml in 20 ml spuit = vloeistofkolom van 55 mm
    - max. 10 ml in 10 ml spuit = vloeistofkolom van 55 mm
- Stel met het schroevendraaiertje de loopsnelheid van de pomp in: dit is de lengte van de vloeistofkolom van de spuit in mm.
- Plaats de batterij in de spuitdrijver en kijk na of ze werkt (verklikkerlichtje flikkert).
- Start de pomp door 10 sec. op de startknop te drukken.
- Schuif de pomp in de plastic beschermhoes en het draagtasje.

#### 4. Plaatsen van het subcutaan infuuscathetertje

- T.h.v. Re of Li fossa, pectoraalregio, ...
- T.h.v. intacte huid (niet in bestraald gebied, oedemateus gebied, ascites zone)
- Ontsmet, neem de huid tussen duim en wijsvinger en prik de vleugelnaald aan de basis van deze huidplooi. De naald moet subcutaan geplaatst worden, niet intradermaal.
- Schuif een steriel compressje onder de vleugeltjes en bevestig met een stukje hypo-allergische pleister.
- Laat de insteekplaats vrij en ook zichtbaar.
- Maak een lusje in de verlengleiding en plak over het geheel de doorzichtige klever.
- Vleugelnaald kan 3 tot 7 dagen ter plaatse blijven. Dagelijks inspecteren.

## 2.1 PIJNLIJKE MOND (INCL. STOMATITIS, OESOFAGITIS)

### 2.1.1 OMSCHRIJVING EN ETIOLOGIE

- Lichtere vorm bij dehydratatie of geneesmiddelen zoals tricyclische antidepressiva, anticholinergica, fenothiazines, ...
- Zwaardere vorm t.g.v. cystostatica of radiotherapie
- Soms infectieus:
  - viraal o.a. herpes
  - bacterieel o.a. overgroei van gramnegatieven en fusobacteriën
  - gisten o.a. candida, ...
- Soms t.g.v. orale tumoren

Mondproblemen zijn o.a. ook belangrijk omdat ze mee kunnen leiden tot anorexie en cachexie.

### 2.1.2 PREVENTIE - ALGEMENE MAATREGELEN

#### 1. Regelmatig (dagelijks!) mondinspectie en mondhygiëne

- Preventie gingivitis, parodontitis met dagelijks 2 x tandenpoetsen, eventueel ook op tongrug borstelen. Gebruikte oplossingen voor mondspoeling: Isobetadine® monddwater, Corsodyl®, Hibident®.
- Eventueel plaques en debris reinigen met waterstofperoxide 3 % aangelengd met 3 delen fysiologisch water of natriumbicarbonaat 1 % oplossing. Voorzichtig zijn voor bloedingen en systemische infectie bij neutropenie, hart- kleplijden, vasculaire prothese.
- Tandzorg (zo nog mogelijk).
- Voedingsadvies.

#### 2. Mondverfrissing

- Bevochtigen met spuitje water, Evian® spray, Vittel® spray. Eventueel speeksel secretie doen toenemen met Sulfarlem S25, vitamine C bruistablet, geplette ijsblokjes, zure snoepjes ... denk eventueel aan pilocarpine 3 x 10 mg/dag.
- Pagavit® (lemon - glycerine) sticks.
- Kunstspeeksel: Xialine spray®, Oral Balance gel®, Glandosane gel®.

- Kamillosan® oplossing (15 druppels in glas water - spoelen)
- Goede zorg voor mondprothesen (ook desinfecteren Vb. met Nystatine® suspensie bij candidainfectie); 's nachts prothese uitlaten
- In principe niet op te lossen door het geven van intraveneuze vloeistoffen

### 2.1.3 BELEID

- Infectie behandelen o.a.
  - viraal: Aciclovir (Zovirax®)
  - gisten:
    - Nystatine suspensie®, Daktarin gel®,
    - Fluconazole (Diflucan®), Itraconazole (Sporanox®)
- Bij halitosis eventueel Metronidazole (Flagyl®) toevoegen
- Orale ulceraties (+ aften):
  - Hydrocortison (Buccalsone® topics)
  - Xylocaïne 2 % gel of spray
  - Tetracycline mondspoeling (cf. geneesmiddelenlijst)
- Bij chemotherapie mucositis: stomatitiscocktail (cf. geneesmiddelenlijst)

#### Denk ook aan pijnbehandeling

- Bij mondbloedingen: tranexaminezuur (Exacyl®), eventueel adrenaline 1/10.000 depper, ev. Spongostan®
- Bij smaakveranderingen: eventueel zink-of seleniumsupplementen
- Speekselvloed
  - Oorzaken:
    - neuromusculaire aandoeningen
    - hoge gastro-intestinale obstructie
  - Behandeling: o.a. anticholinergica, Vb. scopolamine, buthylhyoscinebromide (Buscopan®), glycopyrroniumbromide (Robinul®) spuitpomp
- Dysphagie - slikproblemen
  - vooral candida oesofagitis, cf. hoger
  - soms externe druk - probeer dexamethasone (5 à 10 mg, 1 - 2 x per dag)
  - bij slokdarmcarcinoom: endoscopisch laseren of slokdarmprothese
  - bij gastro-oesofagale reflux: polysilone gel, Gaviscon®, H2 antihistaminica (Zantac®, Tagamet®), protonpomp inhibitoren (Pariet®, Losec®, Logastric®, Dakar®, Zurcale®)

## 2.2 ANOREXIA EN DYSPEPSIE

### 2.2.1 OMSCHRIJVING EN ETIOLOGIE

Het gebrek aan "appetijt" en/of "moeilijk voedsel verteren" berust meestal op een combinatie van ziekte-effecten (mediatoren die uit de tumor vrijkomen) en medicamenteuze effecten (chemotherapie, radiotherapie, ...). Ook het "kleine-maag"-syndroom t.g.v. compressie door hepatomegalie e.a. speelt soms een rol.

De houding t.o.v. het symptoom is bijzonder delicaat:

- In se wel een belangrijke zaak; denk o.a. aan immuniteitsdaling t.g.v. ondervoeding, ...
- In de (pre)terminale fase echter alleen te behandelen indien storend voor de patiënt; de patiënt niet dwingen tot eten; de patiënt helpen in het toegeven aan (aanvaarden van) het symptoom; ook al heeft dit symptoom niet alleen een fysieke maar ook een zeer belangrijke psychische weerslag (vermagering ... kanker ... sterven): fixatie daarop vermijden.

### 2.2.2 BELEID

- Algemene maatregelen: voeding aantrekkelijk maken (cf. thuis, op voorkeurtijd-stippen), eventueel vloeibare voeding; mobiliteit in aangepaste mate stimuleren (eens naar buiten gaan ...)
- Behandeling van nausea en braken, cf. verder
- Eetlust stimuleren:
  - Steroïd: methylprednisolone 16 à 32 mg, 1 - 2 x per dag
  - Medroxyprogesterone acetaat: Provera® (400 mg), Farlutal® (500 mg), Megace® (160 mg)
- Alleen zeer uitzonderlijk (eventueel om wat "tijd te kopen"; laat ook vlotte geneesmiddeltoediening toe): enterale of parenterale voeding.

## 2.3 NAUSEA EN BRAKEN

### 2.3.1 ETIOLOGIE

- Stimulatie van chemoreceptortriggerzone (bodem 4de ventrikel) en braakcentrum (medulla).

- Geneesmiddelen: sommige cystostatica, radiotherapie op buik of hersenstam  
In mindere mate: opioïden, NSAID, antibiotica.
- Biochemische stoornissen: tumortoxines, bacteriële toxines, denk ook aan: nier- en leverfalen, hypercalcemie, hyponatriëmie (longtumoren, R/Ledermycine)
- Vertraagde GI-tractusontlediging: cf. GI-tractusobstructie, ascites, hepatomegalie ... (via vagus, cf. zwangerschap).
- Intracranieële overdruk bij hersentumoren of hersenmetastasen.
- Bewegingsgebonden braken - prikkeling van vestibulair systeem.

Nota:

- ook belangrijke angst- en/of stressfactor
- denk ook aan directe maagirritatie - gastritis - ulcera

### 2.3.2 BELEID

- Niet medicamenteus en oorzakelijk (zo mogelijk o.a. bij hypercalcemie): rustige maaltijden, vermijden van bruuske bewegingen, lichte kleine maaltijden ...
- Geneesmiddelen:
  - Gastrokinetica (centrale en perifere werking): eerste keuze (i.v.m. sufheid - bij werking van andere producten + vooral als er een perifere causaal element is)
    - Metoclopramide (Primperan®)
    - Domperidone (Motilium®)
  - Antidopaminerge neuroleptica (centrale werking)
    - Fentiazines: metoprimazine (Vogalène®), levomepromazine (Nozinan®), alizapride (Litican®)
    - Butyrophenones: haloperidol (Haldol®)
    - Antihistaminica: o.a. Cyclizine®, dimenhydrinaat (Paranausine®)
    - 5 HT3 antagonisten: ondansetron (Zofran®), granisetronum (Kytril®), tropisetron (Novaban®)
- Bij onvoldoende effect:
  - Pharmacologische principes optimaliseren: combinaties, optimale dosissen, eventueel parenterale toediening
  - Denk aan octreotide (Sandostatine®) (3 x 0,5 mg SC) bij productief braken
  - Denk ook aan anxiolyse: benzodiazepines, levomepromazine (Nozinan®) ...
  - Denk ook aan steroïden (+ maagprotectie).
  - Bij obstructie cf. verder: laser, stent, chirurgie, ... : soms is het plaatsen van een maagsonde (+ drainage) niet te vermijden en nog het meest comfortabel.

### 2.4 HIK

#### 2.4.1 OMSCHRIJVING EN ETIOLOGIE

- Het gaat meestal om een maag- en diafragmaprikkeling door:
  - Tumoren van maag en darm
  - Distentie van maag en darm
  - Druk op maag en darm door o.a. hepatomegalie, ascitesvocht
  - Prikkeling van nervus phrenicus door Vb. mediastinale klierpakketten
- Uitzonderlijk gaat het om een meer centrale nervus-vagusprikkeling bij hersenstamtumoren, uremie.

#### 2.4.2 PREVENTIE - ALGEMENE MAATREGELEN

Zorgen voor zo weinig mogelijk bijkomende prikkeling

- Vb. - geen te koude of te warme dranken en voedsel  
- maaltijden in kleine porties

#### 2.4.3 BELEID

- De lokale oorzaak zo goed mogelijk verbeteren: o.a. metoclopramide (Primperan®), haloperidol (Haldol®)
- Vooral indien ook nerveuze factor, meer centrale geneesmiddelen: levomepromazine (Nozinan®), ...
- Globale onderdrukkers van spierspanning, oa. diazepam (Valium®), clonazepam (Rivotril®), Baclofen®
- Pharyngeale stimulatie  
Vb. - Prikkeling van week verhemelte  
- Verstuiving met fysiologisch serum  
- CO<sub>2</sub> rebreathing (adem ophouden)  
- 2 glazen drinken ad fundum

### 2.5 CONSTIPATIE

#### 2.5.1 ETIOLOGIE

O.a. volgende algemene aspecten:

- Bijwerking van heel wat palliatieve geneesmiddelen o.a. narcotische analgetica (in mindere mate tricyclische antidepressiva, phenothiazines, ...)
- Inactiviteit, relatieve dehydratie, anorexie, vezelarme voeding, algemene verzwakking, weinig perskracht
- Soms een lokaal probleem t.g.v. de tumor - subobstructie
- Bij paraparese of -plegie (ruggenmergcompressie)
- Bij hypercalcemie

#### 2.5.2 BELEID

##### ▪ Algemene maatregelen

- bij het begin van narcoticagebruik altijd een laxativum toevoegen (Lactulose +/- Laxoberon®)
- mobilisatie
- voedingsmaatregelen (alhoewel meestal weinig aanpassingsmogelijkheden)
- veel drinken
- soms kan buikwandmassage met aromatherapie helpen

##### ▪ Rectaal onderzoek

Bij faecalomen en/of impactie zeker een lavement geven, bij langdurige constipatie zonder faecalomen eenmaal een lavement; altijd nabehandelen met perorale laxativa.

##### Lavementen:

- Microlax®, Norgalax®
- Mono + dinatriumfosfaat (Fleet®)
- Glycerine suppo of lavement
- Natriumpicosulfaat (Laxoberon®) lavement (1 flacon in 1/2 L)
- Acetylcysteine (Lysomucil®) lavement (6 amp. in 1/2 L)

Cave pijn bij rectaal onderzoek en/of lavement: xylocaïnegeel, bolus-pijnstiller, ...

##### ▪ Laxativa (bij zachte stoelgang in rectum) ter regularisatie van de stoelgang

- Darmprikkelers: natriumpicosulfaat (Laxoberon®)
- Volumemiddelen: lactulose
- Beide effecten: macrogol (Movicol®, Transipeg®)

- Sterk werkend (terzelfdertijd ook veel drinken):
  - Mg SO<sub>4</sub>
  - Mg citraat (korte houdbaarheid)
  - Colopeg® Fleet phospho soda®

Meestal best met combinatie van darmprikkelaars en volumemiddelen.

- Bij morfine geïnduceerde constipatie kunnen perorale opiumantagonisten (methyl-naltrexone) helpen (nog niet commercieel).

### 2.6 DIARREE

#### 2.6.1 OMSCHRIJVING EN ETIOLOGIE

- Infectieuze diarree  
Vb. clostridium difficile na langdurig antibioticagebruik - R/ Flagyl®
- Altijd overloopdiarree (reactie op faecalomen) uitsluiten. Soms ook reactie op subobstructie door tumor zelf.
- Malabsorptiesyndroom, o.a. bij pancreasletsels.
- Bypass-syndromen, maag-darm tumoren + effecten van bepaalde voeding.
- T.g.v. chemotherapie en/of radiotherapie - enteritis, colitis.
- Overdosage van laxativa.
- Maak ook altijd het onderscheid met faecale incontinentie t.g.v. verzwakking, verlamming.

#### 2.6.2 PREVENTIE - ALGEMENE MAATREGELEN

- Voeding aanpassen (o.a. rijstwater, kaliumhoudende dranken)
- Let op dehydratatie (vooral bij geassocieerd braken).
  - Isostar water
  - Alleen uitzonderlijk intraveneus vocht toedienen

#### 2.6.3 BEHANDELING

- Vooral loperamide hydrochloride (Imodium® - smelttablet) tot 8 co/d; voorbeeldschema: 2 co + verder 1 co bij nieuwe stoelgang.
- De laatste jaren wordt ook wel octreotide (Sandostatine®) gebruikt  
Vb. 3 x 0,5 mg/d SC, bij therapieresistente diarree.

- Uitzonderlijk codeïnefosfaat 60 mg 3 x/dag of Laudanum.
- Absorberende stoffen - Vb. Aluminium + Magnesiumpoeder (Barexal®).
- Bij malabsorptiesyndroom: enzymen Vb. amylase/lipase/protease (Creon®), enzymen + pancreatine (Combizym®).
- Bij bestralingsrectitis/colitis: Betamethason (Betnesol®) lavement.
- Darmantiseptica Vb. nifuroxazide
- Voor koliekpijnen: spasmolytica: buthylhyoscinebromide (Buscopan®); voor braken: anti-emetica, maar soms is het beter "braken 1 à 2 x/dag" toe te laten (en vochtinname te beperken); stop in ieder geval gastrokinetica en laxativa.
- Steroïden (ontzwelend) kunnen soms tijdelijk beterschap geven bij een sub-obstructie.

### 2.7 DARMOBSTRUCTIE

#### 2.7.1 OMSCHRIJVING EN ETIOLOGIE

- Typische triade van symptomen:
  - braken
  - afwezigheid van stoelgang sedert > 48u
  - buikkrampen
- Het obstrueren kan het gevolg zijn
  - van de tumor zelf
  - van bridevorming
  - van externe compressie
- De obstructie kan zich op verschillende niveau's bevinden:
  - hoge obstructies (t.h.v. slokdarm-maag)
  - lagere obstructie t.h.v. dunne darm (briden)
  - lage obstructie t.h.v. colon

De behandelingsmogelijkheden zijn aan te passen.

#### 2.7.2 BEHANDELING

- ± causaal:
  - hoge obstructies: stentingprocedures
  - obstructies t.h.v. dunne darm: chirurgische bypassprocedures te overwegen
  - obstructies t.h.v. colon: combinaties van stoelgangverzachtters en spasmolytica: butylhyoscinebromide (Buscopan®), occasioneel het aanleggen van een anus praeter.

- Hoeveelheid darmsappen verminderen door octreotide (Sandostatine®) 3 x 0,1 à 0,5 mg SC ter behandeling van braken.
- Steroïden (± 10 mg dexamethasone SC) kunnen occasioneel helpen en hebben meestal weinig neveneffecten.
- Meestal is intraveneuze vochttoediening en het plaatsen van een maagsonde niet zinvol.

### 3.1 HOEST

#### 3.1.1 OMSCHRIJVING EN ETIOLOGIE

Hoesten heeft een beschermende functie tegen ingeademde schadelijke stoffen, en verwijdert mucus uit de luchtweg. Is vaak het eerste signaal voor het bestaan van een onderliggend longprobleem (29 - 83 % van de patiënten vertonen hoest in een palliatieve setting).

Acute hoest (< 3 weken) is meestal infectieus. Chronische hoest (> 3 weken) kan verschillende oorzaken hebben zoals een infectieuze etiologie (retro-obstructieve pneumonie, tbc, pneumocystis carinii, ...), astma, obstructief longlijden in kader COPD, bronchiëctasiën, interstitieel longlijden, maligne tumor, geneesmiddelen (Vb. ACE-inhibitoren), gastro-oesofagale reflux, slikstoornis en “post-nasale” drip.

Eventueel kunnen bijkomende onderzoeken nuttig zijn, en dit in functie van verwachting en prognose patiënt: RX thorax, longfunctie, sinusfoto's.

#### 3.1.2 BELEID

Zoveel mogelijk oorzakelijke behandeling (antibiotica, bronchodilatoren, inhalatiecorticoïden, radiotherapie, anti-refluxbehandeling).

- Bij productieve hoest kan ademhalingskinesitherapie of posturale drainage, in associatie met mucolytica: acetylcysteïne® (Lysomucil® of Lysox®) of aërosolbehandeling: thiamfenicolglycinaatacetylcysteïnaat (Fluimicil®), mesna (Mista-bron®) worden voorzien. Eventueel expectorantia Vb. Romilar Mucolyticum®. Ook corticoïden (PO of SC) kunnen hier een rol spelen (cf. COPD). Overweeg antibiotica bij infectie.
- Bij droge hoest start men symptoomonderdrukkende geneesmiddelen (uitsluiten aspecifieke bronchiale hyperreactiviteit):
  - Niet-narcotische antitussiva:
    - Clobutinol (Silomat®) 3 x 40 mg/d
    - Dextromorphan (Dexir®) 4 x 15 - 30 mg/d
  - Narcotische antitussiva: (cave constipatie)
    - Codeïne (Bronchodine®) 6 x 10 - 30 mg/d
    - Hydrocodonwaterstofartraat (Biocodone®) 3 à 4 x 10 mg/d
    - Thebaconhydrochloride (Acedicone®) 3 à 4 x 5 mg/d

## 3.2 DYSPNOE

### 3.2.1 OMSCHRIJVING EN ETIOLOGIE

Wordt gedefinieerd als het subjectief gevoel van een gestoorde ademhaling (in alle gradaties).

De ademhalingsstoornis wordt bij elk individu verschillend ervaren door de hersenen en is onderhevig aan fysiologische, psychologische, sociale en omgevingsfactoren (totaalzorg patiënt). Gaat meestal gepaard met angstgevoel en paniek.

Wordt des te sterker aanvoeld als ze acuut ontstaat. Intensiteit neemt toe bij levens-einde (derde voornaamste klacht bij patiënten in de terminale fase, met een prevalentie van 70 %).

Dyspnoe heeft altijd een oorzaak:

- Respiratoire dyspnoe: luchtwegen (astma, COPD, endoluminale tumorproliferatie), onvoldoende «adem pomp» werking (diafragmaanalyse, pleuravocht, ascites, corticoid-myopathie, ...), pathologie longparenchym (atelectase, retro-obstructieve pneumonie, carcinoomateuze lymfangitis, radiatie-pneumonitis, ...).
- Cardiovasculaire aandoeningen: longoedeem, longembool, maligne pericarditis.
- Anemie, hyperthyroïdie, compensatie metabole acidose.
- Psychogene dyspnoe treedt in tegenstelling tot dyspnoe met een organische oorzaak vaak op tijdens rust en houdt geen verband met de inspanning,

Anamnese en lichamelijk onderzoek belangrijk (tachypnea, stridor, wheezing, tekens hartfalen, pulsus paradoxus, koorts, tubair ademgeluid en crepitaties, spieratrofie, diep veneuze thrombose, ...).

Aanbevolen nazicht bij dyspnoe: RX thorax, hematologie, D-dimeren, zuurstof-saturatie. Zo nodig echografie thorax (pleuravocht en aanduiden punctieplaats), spirometrie (obstructief longlijden) en ventilatie-perfusiescan (longembolen). Het uitvoeren van deze technische onderzoeken is niet altijd haalbaar of aangewezen in een palliatieve thuissituatie. De huisarts zal dan 'blind' handelen.

### 3.2.2 ALGEMENE MAATREGELEN

- Comfortabele halfzittende houding, relaxatie oefeningen.
- Rustige omgeving, patiënt niet alleen laten, counseling patiënt en familie.
- Goed verluchte frisse kamer waar niet gerookt wordt.
- Zuurstof vermindert de minuutventilatie en subjectief dyspnoegevoel. Start met 1 - 2 l/min. in functie van zuurstofsaturatie (moet meer dan 90 % bedragen).

### 3.2.3 BELEID

Ook hier dient voordeel van een behandeling afgewogen te worden ten opzichte van de prognose van de patiënt, neveneffecten van de behandeling, sociale en financiële aspecten, en de wens van patiënt om eventueel thuis behandeld te worden. De mogelijke behandelingsmodaliteiten moeten dan ook uitvoerig besproken worden met patiënt en familie.

- Dient zoveel mogelijk oorzakelijk te gebeuren:
  - infectieus: antibiotica, mucolytica, kinesitherapie, corticoïden
  - obstructief longlijden: bronchodilatoren, corticoïden
  - hartfalen: nitraten, diuretica, digitalis, ACE-inhibitoren, morfine  
Vb. 5 mg 's avonds (bij opioïdnaïeve patiënten) of 10 % dosisverhoging bij morfinegebruikers, pericardpunctie bij tamponade.
  - endoluminale tumorproliferatie: endobronchiale laser- en/of cryotherapie gevolgd door stenting, brachytherapie. Chemotherapie en/of radiotherapie bij atelectase door longtumoren
  - pleuravocht: punctie, thoraxdrain en pleurale talcage
  - correctie anemie: bloedtransfusie (Hct < 30 of Hb < 11 g/dl), erythropoetine in bepaalde gevallen van chemotherapie geïnduceerde anemie, indien prognose langer dan 2 maand. (Eprex®, Neorecormon®, Aranesp®).
  - longembolen: anticoagulantia  
Vb. enoxaparine (Clexane®) 1,5 mg/kg SC éénmaal daags, nadroparine (Fraxiparine®) 2 x 0,3 ml SC/d
  - radiatiepneumonitis: toediening van corticosteroiden namelijk methylprednisolone (Medrol®) 0,5 tot 1 mg/kg/d gedurende 2 tot 3 weken, gevolgd door een langzaam afbouwen op geleide van klinische symptomen
- Palliatieve behandeling indien geen oorzakelijke behandeling meer mogelijk is (op tijd starten!):
  - morfine PO of SC 5 - 20 mg/4u (onderdrukken ademhalingscentrum, vermindert de angst, verlaagt pulmonaaldruk) bij opioïd-naïeve patiënt of 30 - 50 % extra boven de pijn dosis
  - Benzodiazepines als anxiolytica: lorazepam (Temesta®) 2,5 mg, diazepam (Valium®) 10 mg, midazolam (Dormicum®) tot 0,3 mg/kg



### 3.3 HEMOPTOE

#### 3.3.1 OMSCHRIJVING EN ETIOLOGIE

Omvat het ophoesten van bloed. Een massieve bloeding (> 100 - 600 ml/24 uren) komt voor in 5 % der gevallen, en heeft een mortaliteit van 80 % ( familie inlichten; cave onvoorspelbaar verloop: kleine strookjes bloed in de slijmen kunnen een massieve hemoptoe voorafgaan).

Eerst oorsprong van de bloeding nagaan: pulmonaal versus KNO of gastro-intestinale etiologie. De mogelijke oorzaken van hemoptoe omvatten Vb.: tumor, longembool, stollingsstoornissen, infectieus, cardiaal trauma, iatrogeen, ... (40 % geen etiologie).

#### 3.3.2 BELEID

- Hoestremmer  
Vb. codeïne (Bronchosedal®) 15 - 30 mg 3 - 4/d, hydrocodone (Biocodone®) 10 mg 3-/d, thebacon (Acedicone®) 5 mg 3 - 4/d
- Tranexaminezuur ( Exacyl®) 3 x 2 tabl /3 x 1 drinkampul.
- Stollingsstoornissen en/of plaatjstekort corrigeren.
- Geneesmiddelen met bloedingverwekkende potentie vermijden (aspirine, NSAID, coumarines).
- Radiotherapie (83 - 90 % gunstige invloed op hemoptoe door externe radiotherapie voor bronchuscarcinoma, ongeacht de histologie van de tumor)
- Massieve hemoptoe vormt een urgentie, maar de urgente behandeling met intubatie, bronchoscopie of embolisatie van de bronchiale arteriën is zelden aangewezen (bij voorafgaande hemoptoe vooraf te bespreken met patiënt/familie).  
De patiënt ervaart angst en een stikkingsgevoel: snel morfine IV (SC te trage absorptie bij patiënt met hypovolemische shock) of diamorfine IM en benzodiazepines: diazepam (Valium®) of midazolam (Dormicum®) IV of diazepam (Valium®) rectaal. Dosissen kunnen hier veel hoger zijn dan bij de andere indicaties voor deze geneesmiddelen. Dosis snel titreren tot het beoogde resultaat bereikt is.
- Leg de patiënt op de zijde van de bloedende long. Zo loopt het bloed niet over in de andere long. Blijf bij de patiënt. Vrijwaar zo mogelijk en nodig de luchtweg (aspiratie, zuurstof).
- Hou gekleurde (hand)doeken bij de hand, dit is minder 'indrukwekkend' dan bloed op een witte handdoek.

### 3.4 VENA CAVA SUPERIOR-SYNDROOM

#### 3.4.1 OMSCHRIJVING EN ETIOLOGIE

Symptomencomplex t.g.v. belemmerde flow in de vena cavasuperior

- Dyspnoe is meest voorkomende symptoom; hoofdpijn, opzwellen gelaat
- Opgezette hals- en rompvenen, collaterale circulatie, faciaal oedeem
- Hoest, cyanose, plethoor gelaat, oedeem arm.

Wordt veroorzaakt door compressie en/of invasie en/of thrombusvorming in de vena cava. 78 - 85 % maligne oorzaak (voornamelijk bronchuscarcinoma en lymphoma). Cave benigne oorzaak door oa. pacemaker of port-a-cath.

CT thorax eerste keuze onderzoek (zo mogelijk aangevuld met spiraal CT-flebografie). Bij contrastallergie: MRI thorax. Eerst bekomen van histologie (bronchoscopie, mediastinoscopie, percutane CT-punctie, lymfeklierbiopsie), behalve bij die patiënten met stridor t.g.v. centrale luchtwegobstructie of larynxoedeem, waar in eerste instantie wordt overgegaan tot behandeling (radiotherapie, tracheale stent).

#### 3.4.2 BELEID

- Klassiek worden hoge dosissen corticoïden toegediend. Tijdens de eerste dagen: dexamethasone 12 - 16 mg/d.
- Bij chemosensitieve tumoren (kleincellig bronchuscarcinoma, non-Hodgkin lymfoom en germ cell tumor) wordt snel gestart met chemotherapie (bij sommige NHL en bij limited disease oat cell carcinoma combinatie chemo-radiotherapie).
- Radiotherapie.
- Bij tumor refractair aan behandeling of bij herval in bestraald gebied: endovasculaire stent.
- Bij endoluminale thrombus: thrombolysie aangewezen zo klonter anamnestic minder dan vijf dagen oud.

### 3.5 DOODSREUTEL

#### 3.5.1 OMSCHRIJVING EN ETIOLOGIE

Reutelende ademhaling vanuit de keel en bovenste luchtwegen door opstapeling van speeksel en mucus bij de bewusteloze patiënt.

Meestal voorkomend (maar niet uitsluitend) in de laatste 24 - 48u, niet storend voor de patiënt, maar wel voor de familie (frequentie: 44 - 58 %).

#### 3.5.2 BELEID

##### 1. Niet farmacologisch:

- Ongerustheid van de familie wegnemen door uitleg te verschaffen.
- Mondzorg verderzetten.
- Patiënt in zijligging plaatsen.
- Aspiratie van slijmen met zachte catheter (dient voorzichtig te gebeuren gezien dit extra prikkeling t.h.v. de mucosa veroorzaakt!).
- Liefst geen vochttoediening meer.
- Vermijd zuurstof.

##### 2. Farmacologisch:

- Diuretica bij linker ventrikelfalen.
- Anticholinergica:
  - Vb. atropine  
(Atropine®) 0,25 - 0,75 mg elke 4u SC of IV (max. 4 mg/24u)
  - Vb. hyoscine butylbromide  
(Buscopan®) 20 mg elke 4 - 6u SC of IV (max. 80 - 120 mg/24u)
  - Vb. hyoscine hydrobromide  
(Scopolamine®) 0,25-0,5 mg elke 4u PO, SC of IV (max. 3 - 4 mg/24u)
  - Vb. glycopyrroniumbromide  
(Robinul®) 0,1 - 0,2 mg elke 6u IM of IV (max. 0,6 mg/24u).

### 4.1 ALGEMEEN

Gezien de soms slechte algemene toestand en de poly-pathologie bij deze patiënten hen een verhoogd risico geeft op huidproblemen, moet dermatologische zorg een dagelijkse zorg zijn.

- Huidirritatie proberen te vermijden (geen sieraden dragen, broodkruimels e.a etensresten in bed vermijden, geen strakke kledij dragen, geen dikke naden in kledij en beddengoed, ...).
- Naargelang het huidtype (droge, vette huid) maatregelen nemen (cf. specifiek).
- Aanwezige huidproblemen adequaat behandelen (eczeem, ichtiosis, infecties, ...).
- Absorberende onderlaag voorzien zonder plastic (plastic in nauw contact met de huid heeft een afsluitende en verwekende werking).
- Incontinentiemateriaal op tijd vervangen.
- Risicozone met beschermende pasta bedekken (o.a. de luierstreek bij incontinentie patiënten) Vb. met Mitosyl®, Neocutigenol®, ...
- Wisselhouding en mobilisatie van de patiënt:
  - voor liggende patiënten met hoog risico op decubitus om de 2 uur (cachectisch, zeer mager, immobiel, ...)
  - voor liggende patiënten met lager risico om de 4 uur (goed doorvoed, goede bloedsomloop, ...)
  - voor patiënten die zittend verpleegd worden (terminale C.O.P.D. en hartpatiënten) is het aan te raden de patiënt om de 2 uur 15 minuten op de bedrand te laten zitten voorovergebogen, steunend op zijn armen om zo de stuit en zitbeenderen te ontlasten
  - aangepaste matras voorzien (Tempur®, alterneringsmatras, ...)

### 4.2 SPECIFIEK

Hier gaan we voornamelijk een aantal belangrijke en frequent voorkomende aandoeningen bespreken zonder daarom volledig te willen zijn, er zijn altijd andere problemen en oplossingen/behandelingen mogelijk.

#### 4.2.1 ARTERIOVENEUSE ULCERA - DECUBITUSWONDEN

##### 1. Preventief

Zie algemeen.

## 2. Principes

- Opletten bij gebruik kleurstoffen wegens het camouflerend effect.
- Zilverulfadiazinezalf gaan we voornamelijk gebruiken bij pseudomonasinfectie.
- Wonde reinigen met NaCl 0,9 %.

## 3. Aanleggen van steunverbanden

Ter preventie van oedemen, behandelen van veneuze ulcera:

- Vanaf de tenen tot onder de knie.
- Hiel inwikkelen.
- Rechts- en linksdraaiend verband gebruiken.
- Nooit spannen om ischemie te voorkomen, geen compressief verband bij belangrijke arteriële insufficiëntie.

## 4. Richtlijnen en indeling decubitus

Zie schema wondzorgkaart: p 72.

### ▪ Besmette wonden

- vochtig:
  - Mesalt®
  - Alginaten
  - Intrasite gel®
  - Suikerpasta
  - L-mesitran® (honingzalf)

Indien tekens van infectie o.a. roodheid, warmte, pijn, dan zijn gerichte antibiotica te overwegen.

- droog: eventueel gerichte antibiotica bij klinische tekens, gebruik steeds kleurloze ontsmettingsstoffen

### ▪ Bij blootliggende pezen

- oppervlakkig: Hydrosorb®
- diep: alginaten bij vochtige wonden anders Intra site®

### ▪ Bij zeer pijnlijke decubitus:

- R/ Morfinezalf: Morfine HCL 0,1 - 0,3 % in Beeler Basis

### ▪ Bij slechtriëkende wonden:

- Carbonet® en Carboflec® (metronidazolzalf)
- Kamillosan druppelen op verband
- Flagyl bij geïnfecteerde wonden  
**nooit onder afsluitend verband!**

## 4.2.2 INTERTRIGO

### 1. Verweking, irritatie, ontsteking van de plooiën

Cave bijbesmetting (Candida, Staph. Aureus)

### 2. Behandelen naargelang de oorzaak!

- Eosine in water 2 %
- Isobetadine dermicum®
- Daktarin® crème, Daktarin poeder®
- Fucidine®
- Let op: BACTROBAN® alleen te gebruiken bij MRSA.
- Beschermende pasta Vb. zinkoxydepasta

## 4.2.3 RADIODERMITIS

- Bij intacte huid d.w.z. alleen roodheid (tot dieprood): Mitosyl®, Neocutigenol®, Bepanthol® (niet als er nog bestraald wordt).
- Bij ulceratie en desquamatie (epidermolyse): eosine 2 %, Flammazine, onder afdekkend, absorberende verband.

## 4.2.4 HERPES SIMPLEX LABIALIS

- Bij eerste tekenen: Aciclovir®.
- Bij vesikels oplaten opdrogen.
- Bij korstvorming: boorzuurcompressen, boorzuurvaseline (10 % boorzuur in vaseline).

## 4.2.5 HERPES ZOSTER

- Contact met water vermijden.
- Letsels droog houden met: eosine.
- Aciclovir, PO/IV

## 4.2.6 TUMORALE ULCERATIE

- Vb. bij borsttumor, vulvatumor.
- Zinnvolle oorzakelijke aanpak oa radiotherapie, chirurgie.
- Lokale wondzorg.
- Bij anaërobe surinfectie: Metronidazol, oraal/lokaal.
- Bij slechte geur: koolstofverband en/of lokale aromatherapie, gemalen koffie in schaaltje.

## 4.2.7 FLEBITIS - DVT

- Zeer frequent als paraneoplastisch syndroom
- Predisponerend door:
  - immobilisatie
  - druk door tumor op bloedvaten
  - verhoogde stolbaarheid
- Preventieve maatregelen:
  - bewegen (actief-passief)
  - laagmoleculair gewicht heparine
  - coumarine indien zinvol
  - elastische kousen Vb. TED kousen
  - hoogstand benen
- Snel medicamenteus behandelen:
  - NSAID
  - laag moleculair gewicht heparine
  - coumarine indien zinvol

## 4.2.8 JEUK

### 1. Oorzaken

- Infecties: schimmels, wormen, scabies, luizen, vlooien.
- Huidaandoeningen: eczeem, netelroos, psoriasis, dermatitis herpetiformis.
- Systemische aandoeningen: diabetes, cholestase, lymfoom, nierfalen, ...
- Geneesmiddelen: Vb. antibiotica, narcotica.

### 2. Behandeling

- **Waar mogelijk oorzakelijk:**
  - nierinsufficiëntie: Erythropoëetine
  - cholestase: Cholestyramine®

## ▪ **Lokaal:**

Belang van de basis waarin het actief product verwerkt wordt:

Vb. Bij bejaarden met droge huid geen poeder gebruiken, eerder zalfbasis gebruiken. (cave zalf kan ook een allergische reactie uitlokken):

- poeder (menthol- en ichtyolpoeder)
- crèmes (cortisone-, antihistaminicazalf, Droxaryl® crème)

## ▪ **Algemeen:**

- antihistaminica per os (Atarax®, Zyrtec®, Claratine®, ... )
- soms met ssri o.a. Seroxat®
- soms met Cimetidine®

## Wondzorgkaart decubitus

		ROOD	GEEL	ZWART
DROOG	OPPERVLAKKIG	Polyurethaanfilm	Hydrogel + polyurethaanfilm	Hydrogel + polyurethaanfilm
		Vette gaas (+ ev. Zalf)	(Vette gaas met anti-bacteriële zalven of gazen)	Necrose-oplosser Hydrocolloïd ev. chirurgisch verwijderen
	DIEP	Hydrogel + afdekkend kompres	Hydrogel + bedekkend kompres	Hydrogel
		Hydrocolloïd (extradun)  (Vette wieken + vochtige kompressen)	Pasta + hydrocolloïd  (Vochtige kompressen)	Pasta + hydrocolloïd  Necrose-oplosser (Vochtige kompressen)
VOCHTIG	OPPERVLAKKIG	Hydrogel + polyurethaanfilm	Hydrogel + absorberend kompres	Hydrogel + polyurethaanfilm of absorberend verband
		Pasta + hydrocolloïd	Hydrocolloïd	Hydrocolloïd
		(Vochtige kompressen)	Alginaten + NaCl 0,9 %  (Vochtige kompr. of anti-bacteriële zalven of gazen)	Alginaten  (Vochtige kompressen)
	DIEP	Pasta + hydrocolloïd	Pasta + hydrocolloïd	Hydrogel
Alginaatstrengen (ev. bevochtigd met NaCl 0,9 %) + polyurethaanfilm  (Vochtige kompressen + vette gaas)		Alginaatstrengen + NaCl 0,9 %  (Vochtige kompressen of anti-bacteriële gazen en zalven)	Alginaatstrengen Pasta + hydrocolloïd  (Vochtige kompressen)	
NAT	OPPERVLAKKIG	Alginaten	Alginaten	Hydrogel
		Schuimverband	Hydrogel	Alginaten
		Hydrogel + absorberend verband	Geurneutraliserende verbanden Schuimverbanden Dextranomeren	Hydrocolloïd
	(Vochtige kompressen)	(Vochtige kompr. of anti-bacteriële gazen en zalven)	(Vochtige kompressen)	
DIEP	Alginaatstrengen + absorberend verband	Alginaten Hydrogel Dextranomeren Schuimverbanden	Hydrogel Alginaat Necrose-oplosser	
	(Vochtige kompressen)	(Vochtige kompressen)	(Vochtige kompressen)	

Noot: voor elk type wondzorg kan eveneens honingzalf gebruikt worden, die anti-bacterieel, ontgeurend, losmakend, ontstekingsremmend werkt en de weefselgroei stimuleert.

## 5.1 CONVULSIES

### 5.1.1 INLEIDING

Een epileptische aanval is een fase van ongecontroleerde activiteit t.g.v. massale ontlading van hersenneuronen, gevolgd door een post-ictale fase van onderdrukte cerebrale activiteit.

Dit komt voor bij patiënten met gelokaliseerde letsels in de hersenen, of bij ernstig zieke (preterminale) patiënten.

### 5.1.2 ETIOLOGIE

- Lokale oorzaken: hersentumor, hersenmetastase (30 - 50 % van deze patiënten vertoont convulsies)
- Algemene oorzaken: hypercalcemie, hyponatremie, uremie, opioïden-intoxicatie

### 5.1.3 EVALUATIE

Na de acute interventie van de aanval kan overwogen worden om een diagnostische oppuntstelling uit te voeren. De intensiteit van de investigatie hangt af van de algemene toestand en de prognose van de patiënt, de eventuele therapeutische consequenties die mogen verwacht worden, en de wensen van de patiënt en de familie.

### 5.1.4 BELEID

#### Acute aanval:

- diazepam 10 mg (Valium®) of midazolam (Dormicum®) 5 mg: IV, rectaal (kan zo door familie toegediend worden)
- lorazepam SL / SC 1 - 4 mg/24u (Temesta Expidet®)

#### Onderhoudsbehandeling:

- fenytoïne (Diphantoïne®), natriumvalproaat (Depakine®), carbamazepine (Tegretol®): IV
- midazolam (Dormicum®) SC (ook bij terminale patiënten of status epilepticus)
- corticoïden bij hersenmeta's

## ▪ Primaire preventie

- Bij patiënten met hersentumoren die reeds convulsies gehad hebben of die craniotomie ondergaan is dit zinvol.
- Bij patiënten met hersentumoren die nog geen convulsies gehad hebben, is de meerwaarde van profylactische toediening niet aangetoond. (uitzondering bij hersenmeta's van melanoom gezien het hoge risico op convulsies)
- Serumspiegel van anti-epileptica bepalen kan zinvol zijn.  
Vb. Dexamethasone en fenytoïne verminderen elkaars biologische beschikbaarheid!

## 5.2 SLAAPSTOORNISSEN

### 5.2.1 INLEIDING

45 % van alle kankerpatiënten hebben slaapstoornissen. Veroorzaken irritatie, concentratieverlies overdag en versterken de angst/depressie-gevoelens.

- Verstoring van het inslapen of doorslapen (Insomnia)
- Verstoring van de slaap/waak cyclus
- Verstoring van het slaappatroon, "partial arousal" (Parasomnia)
- Problematische overdreven somnolentie

### 5.2.2 ETIOLOGIE

#### 1. Verstoring van het inslapen of doorslapen treedt op bij:

- Angst en depressie bij de kankerdiagnose
- Hospitalisatie
- Geneesmiddelen (amfetamines, chemotherapeutica, sedativa/hypnotica, anti-convulsiva, steroiden, neuroleptica, atropine/buscopan)
- Ontwenning van geneesmiddelen (sedativa, TCA, MAO-remmers)
- Kankertherapie (heelkunde, chemotherapie)

#### 2. Verstoring van de slaap/waak cyclus treedt op bij:

- Pijn
- Angst
- Nachtelijk zweten
- GI-klachten Vb. diarree, incontinentie, constipatie, nausea

- Respiratoire ziekte (hoest, dyspnoe)
- Paraneoplastisch syndroom
- Symptomen secundair aan tumorinvasie (obstructie, pruritus, fatigue)
- Pollakisurie

De toediening van veel gebruikte tranquillizers beïnvloedt de slaap- en waakkwaliteit: de inname van benzodiazepines veroorzaakt verstoring van de REM-slaap en kan resulteren in geïrriteerdheid, apathie en verminderde alertheid. Abrupt stoppen met de inname van hypnotica en sedativa kan zenuwachtigheid, gejaagdheid, convulsies en nachtmerries veroorzaken.

### 5.2.3 EVALUATIE

Het is onontbeerlijk een goede initiële oppuntstelling te verrichten om daarna tot een goede strategie te komen. Volgende punten moeten nagegaan worden:

- Predisponerende factoren (cf. oorzaken)
- Slaappatroon
- Emotionele status
- Activiteitsniveau
- Dieet
- Geneesmiddelen

### 5.2.4 BELEID

De behandeling moet gericht zijn op de symptomen die in verband staan met kanker of de kankertherapie, omgevingsfactoren en psychische fenomenen.

#### 1. Niet-farmacologische maatregelen zijn erop gericht de slaap niet te verstoren.

Enkele voorbeelden uit het ruime aanbod slaaphygiënische maatregelen:

- Beperk geluid, beperk licht, juiste kamertemperatuur.
- Beddengoed droog, proper en zonder plooiën.
- Lichamelijke activiteit overdag verhogen (oefeningen).
- Verminder de vochtinname vóór het slapengaan.
- Blaas- en darmlediging vóór het slapengaan.
- Proteïnerijke voeding twee uur vóór het slapengaan (melk, kalkoen, ...).
- Vermijd cafeïne en andere stimulantia.

## 2. Psychologische ondersteuning kan helpen om de ziekte te aanvaarden.

Enkele voorbeelden:

- Openheid en communicatie over de ziekte en de zorgen creëren.
- Relaxatie en zelfhypnose bij het slapengaan.
- Inzicht veranderen van “nodig te slapen” naar “just relax”.

## 3. Farmacologische interventies

- Langwerkende moleculen kunnen hangover en accumulatie veroorzaken, kortwerkende daarentegen verwekken meer afhankelijkheid, rebound insomnia, angst overdag en withdrawal-effecten.
- Nieuwere agentia, zoals zolpidem (Stilnoct®) zijn verwant aan de BZD maar zouden minder neveneffecten vertonen.
- Triazolam (merknaam Halcion®) werd uitgebreid getest bij kankerpatiënten en kan indien correct toegediend veilig gebruikt worden.
- Non-Benzodiazepine geneesmiddelen met sederende eigenschappen wordt vaak met succes gebruikt omwille van hun eigen werkingsprofiel. Zij dienen in lage dosis toegediend te worden.
  - Slaapverwekkende antidepressiva Vb. amitryptiline (Redomex®), trazodone (Trazolan®) worden zowel bij depressie als bij patiënten zonder depressie toegediend. Ze kunnen bij neuropatische pijn eveneens analgetisch werken. Ingeval van depressie kan een associatie met stimulerende antidepressiva gemaakt worden. Vb. fluoxetine (Prozac®)
  - Mirtazapine (Remergon®) heeft slaapverwekkende, appetijstimulerende effecten en vermindert nausea.
  - Antihistaminica werken anticholinerg, en verminderen de nausea, slaapverwekkend, ze kunnen overdreven sedatie en delirium verwekken.
  - Neuroleptica worden aangeraden indien de slaapproblemen gepaard gaan met een delirium. Vb. thioridazine (Melleril®) of haloperidol (Haldol®)

## 5.3 ACUTE VERWARDHEID OF DELIRIUM

### 5.3.1 INLEIDING

- Frequentie complicatie bij gevorderde kanker: tot 40 % van de patiënten bij opname.
- Geassocieerd met slechtere overleving.

- Aanwezig bij de meeste patiënten voor de dood: terminaal delirium in 88 % van de patiënten die sterven.

## 5.3.2 ETIOLOGIE

Multifactorieel, gemiddeld zijn er 3 oorzaken aanwezig per episode van delirium.

### 1. Intracraniale factoren

- Hersentumoren: primaire hersentumoren, hersenmetastasen
- Bloeding
- Encephalopathie, radiotherapie, chemotherapie
- Infectie, abces, meningitis, encephalitis
- Na epilepsieaanval
- CVA, cerebrovasculaire aandoening

### 2. Metabole factoren

- Metabole encephalopathie door orgaanfalen
- Respiratoir falen: hypoxie (hypoxische encephalopathie)
- Leverfalen: hepatische encephalopathie
- Renaal falen: nierinsufficiëntie
- Acidose, alkalose
- Elektrolytenstoornis:
  - natrium: hyponatremie
  - kalium
  - calcium: hypercalcemie
  - magnesium: hypomagnesemie
- hypoglycemie, hyperglycemie
- disfunctie bijnier, schildklier, hypofyse

### 3. Infectie, koorts

### 4. Circulatoir

- Dehydratatie
- Hypovolemie
- Hartfalen
- Shock

**5. Hematologische stoornis**

- Anemie
- Veralgemeende intravasculaire stollingsstoornis
- Vasculitis

**6. Nutritionele deficiënties**

- Veralgemeende malnutritie
- Vit B1, B6, B12 deficiëntie

**7. Ontwenningverschijnselen**

- bij onttrekken van alcohol
- bij onttrekken van geneesmiddelen: benzodiazepines, barbituraten, opioïden, nicotine

**8. Nevenwerkingen van behandelingen**

- Chemotherapie
- Radiotherapie
- Geneesmiddelen:
  - alcohol
  - anticholinergica
  - anticonvulsiva
  - antidepressiva: tricyclische, SSRI
  - anti-emetica: metoclopramide (Primperan®)
  - antihistaminica
  - antiparkinsonmiddelen
  - antipsychotica, anxiolytica, hypnotica (benzodiazepines, neuroleptica, barbituraten)
  - corticosteroiden
  - NSAID
  - opioïden
  - stimulantia (amfetamines, cocaïne)
  - Theophylline (Xanthium®)

**9. Paraneoplastisch syndroom**

Dit is vaak geassocieerd aan onderliggende potentieel reversibele factoren die delirium precipiteren of verergeren:

- Angst, depressie
- Voorafbestaande aandoening van CZS: vooral dementie
- Pijn, dyscomfort
- Slaapdeprivatie
- Veranderde omgeving

- Recente chirurgie; postoperatief
- Blaaskatheter
- Immobilisatie, fysieke beperkingen
- Elk iatrogeen event
- Toevoegen van meer dan 3 geneesmiddelen

**5.3.3 BELEID**

Delirium is reversibel in 50 % van de episodes.

**1. Gedragsbehandeling-omgevingsbehandeling**

- Geruistellen via communicatie met patiënt en familie, de patiënt en familie uitleg geven over het bestaan van terminaal delirium, postoperatief delirium.
- Veilige, rustige omgeving, familiariteit bevorderen, angst en desoriëntatie doen afnemen: samen met de familie kiezen voor rustige, familiale, persoonlijk ingerichte (persoonlijke zaken) kamer, voldoende verlicht.
- Ontwikkel een regelmatige dagelijkse routine.
- De veiligheid van de patiënt bij delirium vrijwaren: continue observatie en verzorging, 1 patiënt = 1 verzorger, beperk het aantal verschillende verzorgers.
- Desnoods fysieke bescherming (het fixeren tot een minimum beperken).
- Reduceren van angst en desoriëntatie.

**2. Etiologische behandeling**

- Delirium veroorzaakt door opioïden, psycho-actieve stoffen en dehydratie zijn vaak reversibel:
  - dosisreductie, veranderen van opioïd
  - psycho-actieve stoffen: dosisreductie of stop.
  - dehydratie: rehydratie  
Indien geen verbetering na enkele dagen hydratatie terug afbouwen in overleg met patiënt en familie
- Bij veel patiënten zijn geneesmiddelen een bijdragende factor tot ontstaan van delirium: toediening van alle niet-essentiële geneesmiddelen moet gestopt of getemperd worden.
- Opsporen en behandelen van etiologische factoren:
  - Vb. intracraniale factoren (bij hersentumoren):
    - steroiden
    - radiotherapie
    - chemotherapie



### 3. Symptoomcontrole: farmacologische behandeling

- **Eerste-keuzebehandeling voor delirium** is haloperidol (Haldol®: verbetert de cognitieve functie). Parenteraal haloperidol is twee maal zo krachtig als oraal. Meeste kankerpatiënten beantwoorden aan een dosis < 20 mg haloperidol per 24u.
  - Mild delirium: haloperidol:
    - initieel 1 - 2 mg PO of 0,5 - 1 mg parenteraal, herhalen om de 45 - 60 min.
    - als patiënt kalm is PO of parenteraal 0,5 - 3 mg, 1 tot 3 x/d
    - meestal < 20 mg/24u
  - Sterk geagiteerd delirium: haloperidol:
    - initieel: 1 - 2 mg parenteraal alle 2 - 4u, tot max. 5 mg alle 15 min.
    - oudere patiënten: 0,25 - 0,5 mg parenteraal om de 4u
    - algemeen dosistitratie alle 45 - 60 min, typisch het eerste uur: 0,5 - 20 mg
- **Als haloperidol onvoldoende is of als sedatie noodzakelijk is bij**
  - Geagiteerd persoon:
    - Levomepromazine (Nozinan®):  
bij terminaal delirium: 12,5 mg tot 50 mg om de 4 - 8u:  
met max van 300 mg/24u  
cave: hypotensie, excessieve sedatie
    - Lorazepam (Temesta®):  
milde gevallen: 1 - 2 mg po om de 1 - 2u  
erger gevallen: 0,5 - 2 mg IV of IM om de 1 - 2u
  - Terminale setting: gecontroleerde sedatie
    - Midazolam (Dormicum®): éénmalige startbolus 5 mg SC  
ondertussen opstarten continu SC infuus: 30 - 200 mg/d: start met 30 mg,  
met een increment van 25 % tot patiënt rustig wordt.

## 5.4 DEPRESSIE

### 5.4.1 INLEIDING

Stemmingsstoornissen komen bij palliatieve patiënten veel voor en variëren van een normale (te verwachten) reactie op een levensbedreigende aandoening, tot een echte, invaliderende depressie.

Belangrijk is om 'eraan te denken' dat niet elke neerslachtigheid normaal is, dat een depressie behandelbaar is en dat zo de levenskwaliteit soms nog veel verbeterd kan worden.

### 5.4.2 ETIOLOGIE

- Psychologisch: angst om (pijnlijk) te sterven, emoties niet kwijt kunnen, angst voor afhankelijkheid en controleverlies, verdriet, confrontatie met aftakeling ...
- Lichamelijk: sommige geneesmiddelen (corticoiden, sommige chemotherapeutica, ...), metabole stoornissen (hypercalcemie, hypothyroidie, vit B12 deficiëntie, ...), ongecontroleerde pijn.

### 5.4.3 EVALUATIE

Gezien de algemene toestand van palliatieve patiënten berust de diagnose veel minder op de somatische symptomen van een depressie (anorexie, zwakte, ...) maar wel op de psychologische symptomen (neerslachtigheid, schuldgevoel, gevoel van hoopeloosheid en waardeloosheid, anhedonie, doodsgedachten, ...). Denk ook eens aan depressie bij een euthanasievraag!

### 5.4.4 BELEID

#### 1. Psychologische ondersteuning

Tijd en ruimte geven aan de patiënt om zijn emoties te uiten (ga bij uw patiënt zitten en neem de tijd ervoor!), betrek de familie in de gesprekken, laat de patiënt de ruimte om hoop te hebben, probeer zijn zelfwaardergevoel te ondersteunen en zijn afhankelijkheid te verminderen.

#### 2. Geneesmiddelen

- Tricyclische antidepressiva:
  - Amitriptyline (Redomex®): sederend
  - Desipramine (Pertofran®): minst sederend
  - Sommige TCA werken ook bij neuropathische pijn Zie hoofdstuk Pijn.
- Selectieve Serotonine Reuptake Inhibitoren: minder (anticholinerge) nevenwerkingen, minder cardiale nevenwerkingen, meer gastro-intestinale nevenwerkingen
  - Citaprolam (Cipramil®)
  - Paroxetine (Aropax®, Seroxat®)
  - Fluoxetine (Prozac®)
  - Sertraline (Serlain®)
- Trazodone (Trazolan®): vooral bij patiënten met slaapstoornissen
- Mirtazapine (Remergon®): vooral bij slapeloosheid, eetluststoornissen, nausea.

- Psychostimulantia: werken sneller dan antidepressiva op de psychomotore vertraging.
  - Methylfenidaat (Rilatine®)

## 5.5 ANGST

### 5.5.1 INLEIDING

Angst en verdriet zijn twee emoties die men heel dikwijls ontmoet bij palliatieve patiënten en die 'erbij horen'. Dikwijls echter zijn ze zeer belastend voor de patiënt en zijn omgeving en kunnen ze de levenskwaliteit grondig verstoren. Angst komt dikwijls samen met depressiviteit en verdient de nodige aandacht!

### 5.5.2 ETIOLOGIE

- **Psychogeen:** angst om te sterven, voor pijn, voor het onbekende. Onzekerheid, existentiële vragen.
- **Somatisch:** geneesmiddelen (corticoïden) of onttrekking van geneesmiddelen (opioïden, benzodiazepinen). Hartsdecompensatie, dyspnoe. Pijn. Metabole syndromen (hypoglycemie, anemie, hypoxie).

### 5.5.3 EVALUATIE

- **Lichamelijk:** tachycardie, zweten, anorexie, heel wat lichamelijke verschijnselen die atypisch zijn en bij de globale palliatieve populatie voorkomen.
- **Psychisch:** emotionele reacties (huilen), rusteloosheid, slapeloosheid, doods-gedachten, gewijzigd zelfbeeld. Bestaande angstsyndromen (chronische angst, panic attack disorder) kunnen door de diagnose van kanker en de palliatieve situatie verergeren.

### 5.5.4 BELEID

#### 1. Psychologisch

Tijd maken voor de patiënt! Ruimte laten voor emoties. Informatie geven. Relaxerende omgeving creëren.

## 2. Geneesmiddelen

- Benzodiazepinen: alprazolam (Xanax®), lorazepam (Temesta®), clonazepam (Rivotril®), prazepam (Lysanxia®)
- Neuroleptica bij angst met agitatie: haloperidol (Haldol®)
- Antidepressiva bij angst met depressie (cf. hoofdstuk depressie)
- Trazodon (Trazolan®) bij angst met slaapstoornissen

## 5.6 HALLUCINATIES

### 5.6.1 INLEIDING

Hallucinaties zijn irreële zintuiglijke waarnemingen. De patiënt ziet, hoort, ruikt, voelt dingen die er niet zijn. Dit in tegenstelling tot wanen waar het gaat om irreële gedachten.

### 5.6.2 ETIOLOGIE

De oorzaak is meestal multifactorieel.

- Overdosis opioïden: gedaalde clearance van opioïden bij oudere patiënten, accumulatie van opioïd metabolieten bij nierfalen, competitie van andere geneesmiddelen voor conjugatie in de lever op cytochroom P 450. Te snel optitreren van opioïden.
- Gebruik van geneesmiddelen met hallucinogene nevenwerkingen
  - glucocorticoïden, omeprazole, benzodiazepines, amitriptyline (Redomex®)
  - minder: betablokkers, anticonvulsiva, antidepressiva, H2-antagonisten
  - digoxine (Lanoxin®)
  - anticholinergica
- Ziekte van Alzheimer
- Ziekte van Parkinson
- Ernstig gestoorde visus
- Deelsymptoom van een psychiatrische aandoening
  - schizofrenie
  - manisch-depressieve patiënt
- Patiënten die delirium hebben

- Intracraniale pathologie: epilepsie, multiple sclerose, cerebrale infarcten, hersentumoren, adenoma hypofyse.
- Lever-, bot-, longmetastasen
- Nierinsufficiëntie

De meest frequente oorzaken zijn: hersentumoren, nierinsufficiëntie, delirium en psychiatrische stoornissen.

### 5.6.3 BELEID

- Oorzakelijke behandeling
- Dosisreductie opioïden
- Opioïdrotatie Vb. van morfine naar fentanyl transdermaal (Durogesic®)
- Haloperidol (Haldol®) Zie verwardheid, delirium.

## 5.7 TERMINALE ENCEPHALOPATHIE MET ONRUST, VERWARDHEID, AGITATIE, DELIRIUM

### 5.7.1 INLEIDING

Terminale encephalopathie is zeer frequent: 85 % van de patiënten in de terminale fase vertonen een aantal van deze symptomen.

### 5.7.2 ETIOLOGIE

Meestal multifactorieel (multiple orgaanfalen).  
Oorzakelijke therapie niet meer mogelijk.  
Opsomming oorzaken Zie delirium.

### 5.7.3 BELEID

Sedatie: eventueel continu IV of SC met Zie delirium.

- Haloperidol (Haldol®)
- Midazolam (Dormicum®)
- Levopromazine (Nozinan®)
- Clotiapine (Etumine®)

### 6.1 RETENTIE

Stipt vragen naar de eventuele urinaire ongemakken, ook in het kader van de nevenwerkingen van geneesmiddelen Vb. morfine, ...

Zo de patiënt een globus vesicalis ontwikkelt, kan eenmalige sondering helpen. Bij recidief kan een verblijfcatheter of een suprapubische catheter de oplossing zijn. Laat het comfort van de patiënt de doorslag geven.

#### 1. Reversibele oorzaken

- Eenmalige sondering: Tiemankatheter of Female catheter ch 16
- Verblijfsonde: Foley-katheter ch 16
- Suprapubische katheter: als een langdurige sondering verwacht wordt  
Voordelen:
  - goed verdragen.
  - spontane mictie mgl
  - mictietraining mgl
- Foleykatheter: om de maand vervangen
- Silicone- of Hydrogelkatheter: om de 3 - 6 maand

#### 2. Hoe vervangen?

Urethrale katheter: volgens de gekende technieken.

Suprapubische katheter: kan in de thuissituatie

- Gebruik eenzelfde ch
- Een maat groter kan indien noodzakelijk
- Oude katheter tijdelijk afsluiten voor verwijderen, dan is er urine in blaas
- katheter verwijderen
- Instillagel® in het traject.
- Nieuwe katheter in het traject.
- Ballon met 6 tot 8 cc steriel vocht opblazen
- Positie katheter te controleren aan de hand van de aanwezige urine te laten afvloeien

#### 3. Blaasspoelingen

Weinig zinvol tenzij de patiënt weinig drinkt.

- Ter voorkoming van verstopping: met fysiologisch serum
- Ter bestrijding van infectie: Chloorhexidine 0,2 % (Urotainer®)

## 6.2 INCONTINENTIE

Indien de patiënt zijn mictie niet meer kan controleren en dus onwillekeurig urine verliest, zijn er verschillende mogelijkheden:

### 6.2.1 OORZAKEN

- Infectie moet steeds worden uitgesloten
- Stenen en/of poliepen
- Ruggenmergcompressie, presacrale plexusinvasie

### 6.2.2 BELEID

- Bij infectie: gerichte antibiotica
- Incontinentiemateriaal volstaat meestal
- Condoomkatheter bij mannen overwegen
- Transurethrale verblijfkatheter
- Geneesmiddelen bij spastische blaas:
  - Oxybutynine (Ditropan®)
  - Tolterodine (Detrusitol®)
  - Butylscopolamine (Buscopan®)
- Suprapubische katheter

Soms kan er naast de transurethrale katheter urineverlies optreden, het plaatsen van een grotere ch is nooit de aangewezen oplossing, eerst nakijken of de katheter niet verstopt zit. Blaasspasmen kunnen ook de oorzaak zijn.

## 6.3 HEMATURIE

### 6.3.1 OORZAKEN

Steeds oorzakelijk werken indien mogelijk:

- infectie opsporen en eventueel behandelen
- bedacht zijn op oorzaken rechtstreeks verband houdend met de primaire ziekte  
Vb. blaastumor, niertumor

- bedacht zijn op oorzaken onrechtstreeks verband houdend met primaire ziekte:  
Vb. radiocystitis
- bedacht zijn op comorbiditeit:  
Vb. niersteen, blaassteen

### 6.3.2 BELEID

- Gelokaliseerde bloedingen:
  - continue spoelingen
  - coagulatie
- Diffuse bloedingen:
  - blaasinstillaties met alluin 1 % in fysiologische opl.
  - Tranexaminezuur (Exacyl®)
- Bij niertumor: soms nefrostomie
- Soms haemostatische bestraling

## 6.4 POLLAKISURIE

### 1. Pollakisurie zonder infectie

Uitsluiten poliep, steen, overloop, prostaathypertrofie, tumorale obstructie.  
R/ blaasspasme afremmen:

- Oxybutynine (Ditropan®) cave nevenwerkingen:
  - droge mond
  - accommodatiestoornissen
  - ritmestoornissen
  - retentie
- Tolterodine (Detrusitol®): praktisch geen nevenwerkingen
- Flavoxaat (Urispas®)
- Butylscopolamine (Buscopan®):
  - droge mond
  - obstipatie
  - urine retentie

### 2. Pollakisurie met infectie

Idem + cf. dysurie met infectie

## 6.5 DYSURIE

### 1. Dysurie zonder infectie:

Urgenin® eventueel in combinatie met NSAID.

### 2. Dysurie met infectie:

- Urgenin® eventueel met NSAID
- Blaasspoelingen met Urotainer®. Cave: duur en weinig effect.
  - solutio G bij infectie
  - solutio R bij kalkvorming
- Antiseptica Vb. Urfadyn PL®
- Antibiotica volgens antibiogram

Bij gebruik antibiotica steeds de zin afwegen. In de terminale fase zal men bijna steeds symptomatisch behandelen. Cave: resistentie.

## 6.6 UROLOGISCHE PIJN

Hiermede bedoelen we meestal ureterobstructie met hydronefrose door extra- of intraluminale oorzaak.

### 6.6.1 BELEID

- Oorzakelijk indien mogelijk en zinvol
- NSAID, buscopan®, corticoiden
- Stent
- Nefrostomie

## 7.1 ANOREXIA EN CACHEXIE

### 7.1.1 INLEIDING

Deze symptomen zijn zeer frequent (bij meer dan 80 % van de patiënten) en nemen toe naarmate de terminale fase nadert.

Zij worden dikwijls als normaal beschouwd, doch dit is onterecht, ze dienen ernstig te worden genomen en diagnosestelling is belangrijk, want: enerzijds: de omgeving voelt er zich niet goed bij (sterk traumatiserend!) anderzijds: er is mogelijk een (gemiste) kans voor actieve interventie bij 'behandelbare' oorzaken.

Cachexie en asthenie zijn multidimensionale complicaties van kanker als gevolg van een complexe interactie van metabole stoornissen door tumorale producten en reactionele productie van cytokines, comorbiditeiten en psychologische factoren.

Een juiste begripsomschrijving komt de diagnosestelling ten goede. Deze ziektekenen komen dikwijls gecombineerd voor, maar kunnen ook elk afzonderlijk aanwezig zijn.

- **Anorexie:** afwezigheid van eetlust
- **Cachexie:** gewichtsverlies, lipolyse + spierafbraak, uitputting
- **Asthenie:** krachteloosheid (= fysieke vermoeidheid + zwaktegevoel + mentale moeheid)
- **Lethargie:** somnolentie (= moeilijk wakker blijven), soms voorbode van delirium.

### 7.1.2 ETIOLOGIE

#### 1. Cachexie

Belangrijk is dat zowel **tumorgebonden** als **humorale** (reactie tegen de tumor) factoren afzonderlijk een rol spelen. Cachexie kan dus ontstaan zonder anorexie.

Symptomen van cachexie zijn: gewichtsverlies, lipolyse, spierafbraak, anorexie, chronische nausea en asthenie, leidend tot een sterke aantasting van het lichaamsbeeld (soms met groot psychologisch lijden, zowel voor de patiënt als zijn omgeving).

- Tumorgebonden factoren (eiwit + vetafbraak)
- Metabole stoornis
- Anorexie
- Lipolyse, eiwitafbraak
- 'Gastheer'-gebonden (immuunrespons)
- Cytokines (TNF, IL6, ...)

### 2. Anorexie

Dit is het frequentste en meest beangstigende symptoom bij cachexie. **Er zijn multiple oorzaken. De behandeling is er in belangrijke mate op gericht.**

- Tumor- en gastheergebonden factoren
- Pijn
- Chemotherapie/geneesmiddelen
- Depressie
- Constipatie
- Braken
- Smaakveranderingen
- Mucositis/stomatitis
- Dysphagie
- Vertraagde maaglediging

### 3. Asthenie

Dit is een subjectief symptoom (definitie, zie vorige pagina) dat echter het frequentst voorkomt bij gevorderde kanker. Het wordt meestal gezien in combinatie met cachexie, maar ook onafhankelijk ervan. Het heeft multiple oorzaken.

- Cachexie
- Autonoom falen
- Pijn
- Nevenwerkingen geneesmiddelen
- Psychologische stress
- Cytokines
- Chemotherapie/radiotherapie
- Anemie
- Infectie
- Spierveranderingen
- Immobiliteit
- Metabole stoornis

Nota:

- metabole stoornis = verminderde vet- en eiwitsynthese en een verhoogde lipolyse
- autonoom falen: te vermoeden bij posturale hypotensie
- psychologische stress = angst en depressie
- spierversanderingen = verlies spiermassa

### 7.1.3 ALGEMENE MAATREGELEN

- Voeding: veel aandacht schenken hieraan, individueel aanpassen, kleine lichte maaltijden, met zorg bereid, met kruiden, een beetje alcohol mag.

- Lokale problemen (mond): tijdig oplossen.
- Psychologische begeleiding, ook van de omgeving!  
Het symptoom leren aanvaarden, niet erop fixeren (niet dwingen te eten), het zien van aftakelen voorspellen (soms hallucinante ervaring), depressie behandelen.
- Mobiliseer de patiënt: immobilisatie en verlies van de fysieke conditie verergeren de asthenie. Eventueel een revalidatieprogramma of fysiotherapie inschakelen. Dit moet op realistische wijze aangepast worden aan de progressieve achteruitgang van de lichamelijke activiteit.

### 7.1.4 BELEID

Het beleid bestaat uit een voedings- en/of farmacologische interventie.

#### 1. Voedingstechnieken

- Voedingsadvies kan nuttig zijn om de dagelijkse calorie-inname te optimaliseren en depleties van essentiële elementen te vermijden.
- Voedingstechnieken hebben een beperkt effect: het toedienen van meer (kunstmatige) voeding heeft weinig invloed op de anorexie en het gewichtverlies, en zal niet resulteren in verhoging van de spiermassa, gezien de onderliggende irreversibele oorzaken.
- Parenterale voeding heeft geen bewezen meerwaarde tegenover enterale voeding.
- Als dehydratie de oorzaak is van symptomen (Vb. anorexie, ...) kan hypodermoclysis overwogen worden als proefbehandeling.
- Het toedienen van voedingssupplementen (Pulmocare®, Enrich®, Fortimel®, ...): het voordeel dient te worden afgewogen tegenover de nadelen.

#### 2. Farmacologische benadering

- Het doel van de behandeling is symptomatisch: verbetering van de anorexie, de chronische nausea en het algemeen welbevinden, verminderen van de asthenie en in beperkte mate het gewicht verhogen.
- Farmaca met bewezen activiteit: metoclopramide (Primperan®), corticosteroiden en progestagenen, zoals megestrolacetaat. (Megace®). Voor cachexie bij patiënten met een levensverwachting van meer dan 4 weken is een (proef)behandeling met megestrolacetaat de standaardtherapie aan 500 à 1000 mg/d.
- Farmaca in onderzoek voor deze behandeling: thalidomide, melatonine, clenbuterol, anabole steroiden, androgenen, groeihormoon, cannabinoïden, Ibuprofen en polyonverzadigde vetzuren (visolie).
- Methylphenidaat (Rilatine®), 5 - 15 mg per dag, kan nuttig zijn om de sedatie en de asthenie te verbeteren bij patiënten behandeld met opioïden.

### 3. Praktische benadering

- Bij een levensverwachting van meer dan 4 weken:
  - Megestrolacetaat (Megace®): 160 tot 1600 mg, dosisgebonden effect laag starten (320 mg) en optitreren tot een optimale dagdosis van 800 mg bijwerkingen: thrombo-embolische accidenten, perifere oedemen, hyperglycemie, hypertensie, doorbraakbloeding, ...
- Bij een levensverwachting van minder dan 4 weken:
  - Corticosteroiden: 20 tot 40 mg prednisone (Prednicort®) of equivalent

## 7.2 ANEMIE

### 7.2.1 INLEIDING

Anemie is een frequent voorkomend probleem bij patiënten met een gevorderde ernstige ziekte. De oorzaak is dikwijls multifactorieel en dat maakt de aanpak ervan moeilijk.

### 7.2.2 ETIOLOGIE

Dikwijls zijn er meerdere oorzaken tegelijk aanwezig. De belangrijkste zijn:

- Secundaire anemie bij chronische ziekten (cytokines!)
- Bloedverlies (soms occult!)
- Malnutritie (Fe, foliumzuur)
- Hemolyse (non-Hodgkin, CLL)
- Chronische nierinsufficiëntie
- T.g.v. chronische cytostatica of radiotherapie op een groot deel van het skelet.

### 7.2.3 EVALUATIE

Klassieke verzameling van eerder vage symptomen. De snelheid van optreden van anemie is belangrijker dan de absolute hemoglobineconcentratie.

- Vermoeidheid (lichamelijk en mentaal)
- Bleek, tachycardie
- Duizeligheid-orthostatisme
- Dyspnoe (in rust of bij inspanning)
- Oedemen

- Anorexie
- Hoofdpijn
- Verergering angor of hartfalen

### 7.2.4 BELEID

De patiënt en zijn symptomen zijn belangrijker dan het hemoglobinegehalte. Een groot effect op het dagelijks leven of verergering van ernstige aandoeningen (angor-hartfalen) kunnen een behandeling van de anemie vragen. Investigatie van anemie is zinloos als men (arts of patiënt) niet van plan is te behandelen!

Mogelijke behandelingsopties zijn:

- Tranexaminezuur (Exacyl®) bij chronisch bloedverlies
- Erythropoëtine (Eprex®): laattijdig effect, goed op tijd starten  
Vb. bij chronische nierinsufficiëntie
- Bloedtransfusie (Packed cells)

## 7.3 KOORTS EN INFECTIE

### 7.3.1 INLEIDING

De lichaamstemperatuur wordt bepaald door een centrum in de hypothalamus. Dit centrum bepaalt de streef temperatuur van het lichaam. Endogene en exogene pyrogenen kunnen op dit centrum inwerken en koorts veroorzaken.

Koorts op zich, evenals de onderliggende oorzaak, kan voor een palliatieve patiënt zeer belastend zijn en moet klinisch en anamnestic zorgvuldig benaderd worden.

### 7.3.2 ETIOLOGIE

- Infecties: luchtwegen (slikpneumonie, retro-obstructief, ...), urinewegen (verblijf-katheter!), katheters, decubituswonde, schimmels.
- Tumorkoorts: uitsluitingsdiagnose, kan bij alle tumoren.(vnl. bij lymfomen)
- Drugfever: cytostatica (Bleomycine®), antibiotica, opioïden (zweeten zonder koorts, kan ook bij opioïd-withdrawal), interferon, radiotherapie (pneumonitis).
- Algemeen: DVT, longembool, bloedtransfusie.
- Centrale koorts (hypothalamus tumor)

## ALGEMENE SYMPTOMEN

### 7.3.3 EVALUATIE

- Klachten i.v.m. de koorts (zweeten vs rillen).
- Klachten i.v.m. onderliggende oorzaak.
- Klachten bepaald door algemene toestand, let op bij risicopatiënten (neutropenie, immunosuppressie).

### 7.3.4 BELEID

De algemene toestand van de patiënt, de levensverwachting en de mogelijke therapeutische consequenties bepalen of, en in welke mate, men een exploratie doet naar de onderliggende oorzaak van de koorts.

Anamnese en klinisch onderzoek kunnen al veel antwoorden geven. Technische onderzoeken moeten steeds gericht en weloverwogen gebeuren.

Vb. urinecultuur is gemakkelijk uit te voeren, zonder veel belasting voor de patiënt. RX thorax voor bedlegerige patiënt thuis is al veel moeilijker!

### 7.3.5 BEHANDELING

Als de behandeling duidelijk levensverlengend is, kan dit aangeraden worden.

Als de behandeling palliatief is, moet men overwegen of op een andere manier comfort kan geboden worden (Pneumonia is the old man's friend).

Patiënt en familie moeten zoveel mogelijk in het gesprek betrokken worden.

Symptomatisch: antipyretica (acetylsalicylzuur, paracetamol, ibuprofen), tumorkoorts (naproxen, indomethacine, diclofenac), corticosteroiden bij terminale koorts.

Antibiotica moeten weloverwogen gegeven worden.

## 7.4 HYPERCALCEMIE

### 7.4.1 INLEIDING

Hypercalcemie is één van de meest voorkomende metabole complicaties van kanker (8 - 10 % van de patiënten) en wordt vaak miskend doordat de symptomen atypisch zijn en dikwijls beschouwd worden als 'deel van de ziekte of de therapie'.

Hypercalcemie moet echter actief opgespoord worden, want heeft soms een reversibele oorzaak, en is fataal indien onbehandeld.

## ALGEMENE SYMPTOMEN

### 7.4.2 ETIOLOGIE

- Osteolytische botmetastasen. (meest voorkomend bij longtumor, borsttumor en multiple myeloma, kan echter bij de meeste tumoren)
- Paraneoplastisch: productie van "parathyroïd hormone-related proteïn" door tumor, die zorgt voor diffuse verhoogde osteoclastische activiteit en verhoogde renale tubulaire reabsorptie van calcium. (meest voorkomend bij squameus cel carcinoma, nier-, blaas- en ovariumcarcinoma)
- Dehydratatie, immobilisatie, thiazide-diuretica.

### 7.4.3 SYMPTOMEN

Het samen voorkomen van volgende, niet-specifieke symptomen:

- Slaperigheid / verwardheid / spierzwakte
- Nausea / braken / anorexie
- Soms polyurie - polydipsie (calcium verstoort concentratiecapaciteit van de nieren)
- Abdominale krampen
- Constipatie
- Dehydratatie
- Ritmestoornissen (brady-aritmie). Voornamelijk bij gedigitaliseerde patiënten.
- Verhoogde calcemie (cave valse waarden door hypoalbuminemie)

### 7.4.4 EVALUATIE

- < 12 mg/dl - asymptomatisch mild: opvolgen
- 12 - 14 mg/dl - asymptomatisch matig: behandelen want elke bijkomende dehydratatie of wijziging in GFR (Vb. door NSAID's) kan stijging van calcium veroorzaken
- > 14 mg/dl - asymptomatisch ernstig: behandelen
- symptomatisch ernstig: behandelen

### 7.4.5 BELEID

- Opname meestal noodzakelijk bij ernstige hypercalcemie en indien behandeling gewenst is. (risico op hypokaliëmie en hypomagnesemie tijdens de behandelingsfase)
- Massieve rehydratatie met natriumchloride 0,9 %
- Loopdiuretica (na rehydratatie!) om calciumexcretie te verhogen en volume-overbelasting te voorkomen: furosemide (Lasix®)



## ALGEMENE SYMPTOMEN

- Bifosfonaten
  - Pamidronaat (Aredia®) blijkt meest efficiënt te zijn (60 - mg/4h IV), alsook Zometa®
  - Clodronaat (Bonefos®) is een minder efficiënt alternatief en kan PO of SC (1500 mg/1 l NaCl)
- Calcitonine (Miacalcic®) (kan in de acute fase een snel effect geven)  
Voorname­lijk indien ook ernstige neurologische symptomen. Downregulatie van receptoren belet langdurige therapie.
- Overweeg behandeling van de oorzakelijke factoren (botmetastasen) en wees bedacht op recidieven.
- Behandeling van hypercalcemie als zoveelste bijkomend symptoom bij een terminale patiënt geeft soms niet de gewenste verbetering van levenskwaliteit, daarom kan comfortzorg thuis overwogen worden i.p.v. ziekenhuisopname en behandeling.
- Hypercalcemie bij terminale patiënten is een milde vorm van sterven die dikwijls niet verder behandeld wordt.

### 7.5 DEHYDRATATIE

#### 7.5.1 INLEIDING

Dehydratatie met progressieve uremie in de terminale fase is een natuurlijk gebeuren dat weinig algemene klachten of symptomen veroorzaakt (en zelfs anesthetisch kan werken), op voorwaarde dat een goede mondzorg gebeurt.

Dehydratatie in de niet terminale fase omwille van tijdelijke, omkeerbare oorzaken moet soms anders benaderd worden.

Het toedienen van voedsel of vocht langs parenterale weg kan daarom niet als standaard beleid geadviseerd worden en moet daarom met grote voorzichtigheid en enkel op duidelijke indicatie gebeuren.

Soms wordt vochttoediening beschouwd als basiszorg, soms als medische act. Beslissingen worden soms gemakkelijker als vooraf de betrokkenen goed worden geïnformeerd.

#### 7.5.2 ETIOLOGIE

- Onvoldoende vochtinname (slikstoornissen, zwakte, mentale stoornissen, ...)
- Verhoogd vochtverlies:
  - Gastro-intestinaal (braken, diarree, fistel, ...)

## ALGEMENE SYMPTOMEN

- Urinair (polyurie: hyperglycemie, hypercalcemie, diuretica, ...)
- Huid (zweten, koorts, exsuderende wonden, ...)

#### 7.5.3 EVALUATIE

- Chronische, traag inzettende dehydratatie: dorst, droge mond, moeheid.
- Acute, snel inzettende dehydratatie: hevige dorst, hoofdpijn, braken, verwardheid, hypotensie, epilepsie en coma, tekens van opioidintoxicatie.

#### 7.5.4 BELEID

De beslissing om vocht toe te dienen moet steeds weloverwogen gebeuren en mag geen standaardbeleid zijn. Volgende factoren dienen bekeken te worden:

- Oorzaak (reversibel of niet?)
- Algemene toestand van de patiënt (prognose?)
- Wens van de patiënt (en de familie)
- Zijn de voordelen (comfort? levensverlenging?) groter dan de nadelen (sonde of catheter, eventuele complicaties, induceren van meer secreties, ...)?

Het toedienen van vocht bij een patiënt in de terminale fase leidt niet noodzakelijk tot verhoogd comfort of tot het opheffen van de symptomen van de dehydratatie en kan meer ongemakken veroorzaken dan de toestand van dehydratatie zelf.

Indien beslist wordt om vocht toe te dienen kan dit op verschillende manieren. (IV, SC, maagsonde, PEG sonde). Ook in deze situaties blijft mondzorg en mondhygiëne primordiaal!

### 7.6 ASCITES

#### 7.6.1 INLEIDING

Ascites is een frequent voorkomend probleem bij palliatieve patiënten dat voor veel ongemakken kan zorgen. Het optreden van ascites is een prognostisch ongunstig teken (gemiddelde overlevingsduur 4 maand).

## ALGEMENE SYMPTOMEN

### 7.6.2 ETIOLOGIE

- Levertumoren (15 %) of metastasen (15 %)
- Peritoneale tumoren of metastasen (50 %)
- Algemene oorzaken (hartsdecompensatie, levercirrose, nefrotisch syndroom)

### 7.6.3 EVALUATIE

- Opgezet abdomen en pijn (percussie abdomen!)
- Nausea en braken
- Eventueel veralgemeend oedeem (let op recente gewichtstoename!)
- Dyspnoe - orthopnoe (dikwijls het meest invaliderende ongemak)

### 7.6.4 BELEID

- Enkel bij symptomatische patiënt.
- Diuretica en matige zoutrestrictie ENKEL zinvol bij ascites t.g.v. levermetastasen met portale hypertensie. (niet bij ascites t.g.v. peritoneale tumoren of metastasen)
  - Spironolactone (Aldactone®) 100 - 400 mg/d
  - Furosemide (Lasix®) 40 - 160 mg/d
  - Als deze combinatie geen effect heeft: refractair, continueren geen zin
- Ascitespunctie 5 - 10 liter bij ernstig discomfort (hypo-albuminemie indien te dikwijls herhaald)
- Overweeg chemotherapie (ev. Intraperitoneaal?) bij gevoelige tumoren
- Implanteerbare catheter en peritoneoveneuze shunt geven dikwijls complicaties en bieden geen significante meerwaarde.

## URGENTE TOESTANDEN

### 8.1 STANDING ORDERS BIJ PLOTSE DETERIORATIE

Standing orders zijn bedoeld als eerste hulpmiddel om onmiddellijk te gebruiken bij een aantal sterk klachtgevendende symptomen. Wanneer het om nieuwe symptomen gaat, wordt na het toedienen van de geneesmiddelen de arts in ieder geval verwittigd, om in gezamenlijk overleg de verdere afspraken te maken.

#### 8.1.1 DYSPNOE EN/OF PIJN

- Bij nieuw symptoom:
  - Morfine 5 à 10 mg SC
  - Zo reeds spuitpomp morfine: bolus bijgeven =  
1/6 dagdosis bij VAS > 5  
1/12 dagdosis bij VAS < 5
- In stervensfase:
  - Morfine 10 mg SC bij opioïdnaïeve patiënt, 10 % van de dagdosis in bolus bij patiënt die reeds morfine neemt eventueel herhalen;
  - Bij onvoldoende effect: + Dormicum® 1 cc (5 mg/ml) SC

#### 8.1.2 PULMONAIRE SECRETIES EN/OF LUIDRUCHTIGE TACHYPNOE IN DE STERVENSFASE

- Robinul® 1 à 2 cc SC, om de 8 uur, eventueel om de 4 uur (voor doodsreutel)
- Morfine 10 à 30 mg SC (of 10 % verhoging dagdosis voor tachypnoe)
- Zo reeds spuitpomp: dosis verhogen, eventueel verdubbelen tot AH frequentie 10 à 20/min. bedraagt
- Dormicum® 1 cc (5 mg/ml) SC (5 à 15 mg, afhankelijk van de voorgeschiedenis, ervaring met benzodiazepines en ernst van de symptomatologie)

#### 8.1.3 BRAKEN

- Motilium instant, alle 6 uur 1 à 2 cc
- Haldol® SC 0,5 à 1 cc (5 mg/ml)

### 8.1.4 ANGST OF ONRUST

- Valium® 10 mg per os of rectaal of
- Temesta expidet® 2,5 mg op de tong (bij slikproblemen) of
- Dormicum® 1 cc (5 mg/ml) SC

### 8.1.5 EPILEPSIE

- Valium® 10 mg rectaal, eventueel te herhalen of
- Temesta expidet® 2,5 mg SC of
- Dormicum® 5 mg SC, zonodig herhalen!
- Rivotril® 2 mg

### 8.1.6 ACUTE VERWARDHEID - HALLUCINATIES

- Haldol® 1 cc IM eventueel samen met:
  - Valium® 10 mg rectaal of
  - Temesta expidet® 2,5 mg SC of
  - Dormicum® 5 mg SC

### 8.1.7 ACUTE BLOEDING

- Valium® 10 mg IM of
- Dormicum® 30 mg SC

## 8.2 INDICATIES VOOR RADIOtherAPIE BIJ DE (PRE)TERMINALE ONCOLOGISCHE PATIENTEN

### 1. De bedoeling van palliatieve bestraling bij de ongeneeslijke kankerpatiënt:

De kwaliteit van het leven dat nog rest te verbeteren. Ze is gericht op de meest bedreigende symptomen van de ongeneeslijke patiënt.

### 2. Verschillende factoren kunnen de beslissing tot het geven van palliatieve radiotherapie beïnvloeden:

- Geschatte overlevingstijd > 14 dagen
- Duur en ernst van de nevenwerkingen van de radiotherapie

- Hospitalisatieduur
- Eventueel transport dat nodig is
- Psychologische factoren
- Nog beschikbare algemene antitumorale therapie

### 3. Het basisprincipe van de radiotherapie:

Het doelvolumen zo homogeen mogelijk bestralen terwijl het gezonde weefsel zo weinig mogelijk wordt belast, dient ook hier te worden gerespecteerd. De bestralingsreeksen zijn gewoonlijk kort: 1 sessie tot max 10 à 15 sessies.

### 4. Indicaties voor palliatieve bestraling:

#### ▪ Palliatieve urgenties:

(= ook in weekend op te starten en te bestralen)

- Vena cava superior-syndroom: compressie t.h.v. de vena cava, meestal door longcarcinoom, soms ook door lymfoma, mediastinaal seminoma, metastatische mediastinale klieren, ...

Therapie: rechtop zetten van patiënt, O<sub>2</sub>, corticoïden, radiotherapie en/of stenting, anticoagulantia (enkel bij thrombose), eventueel systemische antitumorale therapie.

- Dwarslaesie: evolutieve paraparese of -plegie door compressie van het ruggenmerg, meestal t.g.v. botmetastase in wervel. Meestal is dringende MRI nodig voor niveaubepaling.

Therapie: strikte bedrust, corticoïden, radiotherapie al dan niet na voorafgaande chirurgische decompressie.

#### ▪ Overige palliatieve indicaties:

- Botmetastasen: bij 70 - 80 % van de patiënten treedt goede pijnstilling op t.h.v. de bestraalde zone na 1 à 5 bestralingen
- Hersenmetastasen: steeds corticoïden associëren
- Ulcerende tumoren: hygiënische radiotherapie (ev. + Flagyl®)
- Bloedende tumoren: hemostatische radiotherapie (ev. + Exacyl®)
- Retinale metastasen: preventie of stoppen van voortschrijdend visusverlies
- Obstruerende tumoren: streven naar decompressie  
Vb. slokdarm of bronchuscarcinoom, leverhiluscompressie door klieren, ...

## Ter inleiding

Sinds 28 mei 2002 is er in België een wet betreffende de euthanasie van kracht: de patiënt heeft sindsdien het recht op een vraag naar euthanasie aan zijn behandelend arts. De arts is bij de uitvoering ervan, mits de nodige zorgvuldigheid, niet strafbaar. Er is een federale controle- en evaluatiecommissie die toeziet op de correcte toepassing van de wet.

In deze leidraad van palliatieve zorg wordt de zorg voor een patiënt met een euthanasievraag beknopt toegelicht, gezien die zich in onze dagdagelijkse praktijk wellicht toenemend zal voordoen. Hierbij geldt als basishouding de visietekst dienaangaande van de Federatie Palliatieve Zorg Vlaanderen (Werkgroep Ethiek).

Voor uitgebreidere literatuur verwijzen wij naar de uitgave 'Zorgzaam thuis sterven-zorgleidraad voor huisartsen' (ISBN 90 382 0559 7- ook consulteerbaar op <http://www.zorgleidraad.be>)

Euthanasie omvat het opzettelijk levensbeëindigend handelen door een ander dan de betrokkene, op diens verzoek.

## 1. Visie vanuit palliatief oogpunt

Vertrekkende vanuit onze palliatieve visie, die een totaalzorg inhoudt, wensen we advies te verlenen of wensen we na te gaan of de euthanasievraag - naar wettelijke en ethische normen - gerechtvaardigd is.

Daarenboven kunnen palliatieve zorgen bijdragen tot het behoud van een breed ondersteunend draagvlak van zorgverlening - en dit voor alle betrokken partijen waaronder ook zorgverleners- aan terminaal zieke mensen.

Een vroegtijdig palliatief consult - indien gewenst door patiënt- is dan ook van essentieel belang in de zorg voor de patiënt met een euthanasievraag.

De aangenomen houding t.o.v. euthanasie is vooral een houding van zorg. Dit betekent "bedside practical ethics" met een patiënt gerichte zorgethiek, en dit zonder principiële stellingnames. Palliatieve zorgen beogen een optimaal menselijke zorg, ook voor die patiënten waarbij de uiteindelijke weloverwogen manier van sterven euthanasie is, en dit alles mits het respecteren van de stellingname van de zorgverlener (zorg voor de zorgenden).

## 2. Stappenplan bij terminale palliatieve patiënten

- De euthanasievraag dient herhaaldelijk en standvastig gesteld te worden zonder druk van buitenaf.
  - een niet bekende patiënt: informeren, beluisteren, palliatieve zorg aanbieden in samenspraak met de huisarts. Indien patiënt niet terminaal is, wordt hij terug doorverwezen naar zijn huisarts en bevoegde diensten.
  - een bekende patiënt: informeren, beluisteren, palliatieve zorg verdiepen indien mogelijk en indien gewenst; altijd in samenspraak met de huisarts.
- Overleg met de behandelende arts: bij voorkeur in teamverband (doornemen euthanasievraag en zijn standpunt).
- Teamlid spreekt in overleg met patiënt met: partner, kinderen, andere betrokkenen.
- Andere arts (tweede arts) geeft zijn advies (kan equipearts zijn).
- Teamoverleg: bij voorkeur een intern palliatief teamoverleg met de huisarts; of een extern team ten huize van de patiënt met professionelen, huisarts en palliatief equipelid.
- Besluit tot euthanasie door de huisarts:
  - de huisarts voert uit
  - adviserende rol naar de huisarts toe
  - ondersteunende rol naar de patiënt, familie en hulpverleners.
- Bij het niet uitvoeren van de euthanasie door de huisarts:
  - blijven ondersteunen
  - maximale palliatieve zorg, zo gewenst.
  - mogelijkheid tot andere uitvoerende arts

Euthanasie is geen zaak van uren noch dagen en dient bij voorkeur vroeg en regelmatig met patiënt en familie besproken te worden.

## 3. Essentie in verband met euthanasiewet: checklist

(Publicatie Belgisch Staatsblad 22 juni 2003)

- **Patiënt zal overlijden binnen afzienbare tijd**
  - meerderjarige of ontvoogde minderjarige, handelingsbekwaam, bewust
  - vrijwillig, overwogen, herhaald verzoek
    - datum euthanasievraag
    - data gesprek patiënt/familie
  - medisch uitzichtloze toestand/ondraaglijk fysiek of psychisch lijden
  - ernstige en ongeneeslijke aandoening
  - patiënt op hoogte gebracht levensverwachting/gezondheidstoestand
  - alle therapeutische mogelijkheden besproken met patiënt

- andere onafhankelijke arts geraadpleegd
    - naam
    - datum
    - inzage dossier
    - schriftelijk verslag
    - akkoord ondraaglijk lijden
  - verzoek besproken met verpleegkundig team
    - data
  - alle verzoeken en handelingen genoteerd en gedateerd in medisch dossier
- **Patiënt zal niet overlijden binnen afzienbare tijd**  
cf. C.1. EN
    - bijkomende tweede andere arts (specialist/psychiater) geraadpleegd
      - naam
      - datum
      - inzage dossier
      - verslag
      - akkoord ondraaglijk fysiek/psychisch lijden
    - minstens 1 maand tussen schriftelijk euthanasieverzoek patiënt en euthanasie
    - verzoek patiënt op schrift gesteld ( of meerderjarige gekozen door patiënt)
    - alle verzoeken en handelingen genoteerd in dossier
  - **De wilsverklaring**
    - patiënt niet bij bewustzijn
    - ernstige/ongeneeslijke aandoening
    - toestand onomkeerbaar volgens de wetenschap
    - ondertekende wilsverklaring < 5 jaar oud
    - meerderjarige vertrouwenspersonen
      - naam, adres
    - andere onafhankelijke arts
      - naam, datum
      - inzage dossier
      - verslag bevindingen
    - euthanasievraag besproken verplegend team
    - verzoek besproken vertrouwenspersoon/naasten patiënt
    - wilsverklaring en handelingen opgetekend in medisch dossier

Zo “ja” op alle vragen en de behandelende geneesheer is bereid om in te gaan op de vraag van de patiënt: officieel document binnen de vier dagen na de uitvoering van de euthanasie op te sturen naar de federale controle- en evaluatiecommissie:

**FCECE**  
 Pachecolaan 19 bus5  
 Rijksadministratief centrum  
 Vesaliusgebouw 4e verdiep  
 1010 Brussel

#### 4. Geneesmiddelengebruik bij de zorg voor de patiënt met een euthanasievraag

Zorg voor voldoende symptoomcontrole en differentieer met vraag tot slaap of palliatieve sedatie. Vergeet de totale zorg voor geïndividualiseerd sterven niet voor patiënt en nabestaanden.

- **Inductie van coma**  
 Pentothal® 10 - 20 mg/kg IV (1 g oplossen in 10 ml NaCl 0,9 %)  
 Let wel:  
 bij bejaarden kan dit reeds ademhalingsstilstand en overlijden veroorzaken.
- **Bij coma en na het afscheidsmoment van de familie (dit hoeft niet ‘nodeloos’ lang te duren)**
  - ofwel opdrijven Pentothal® tot overlijden
  - ofwel (spierontspanner) Pavulon® IV 0,14 mg/kg (2 tot 5 amp)

# GENEESMIDDELEN

GENERISCHE NAAM	MERKNAAM	GEbruikelijke DOSIS RANGE
Acetylcysteine	Lysomucil	600 mg/d PO
Acetylcysteine	Lysox	400 mg/d PO
Aciclovir	Zovirax	5 x 200 mg/d PO
Alizapride	Litican	3 x 50 - 100 mg /d PO/SC/IV
Alprazolam	Xanax	0,25 - 3 mg/d PO
Aluminium + Magnesium poeder	Barexal	3 zakjes/d PO
Amitriptyline	Redomex	10 - 15 mg/d PO
Amylase / lipase / protease ...	Creon	3 co/d PO
Anethol trithione	Sulfarlem S 25	3 x 25 mg/d PO
Atropine	Atropine	0,25 - 0,75 mg/4h SC/IV
Baclofen	Baclofen Lioresal	15 - 75mg/d PO 15 - 75mg/d PO
Betamethason lavement	Betnesol lavement	1 à 2 x /d Rectaal
Bupivacaïne	Marcaïne	
Buprenorfine	Transtec pleisters Temgesic SL	35 - 140 mcg/u Transdermaal 4 x 0,2 mg/d SL
Butylhyoscinebromide	Buscopan	30 - 100 mg/d PO/SC/IV
Calcitonine	Miacalcic, Calsynar	50 - 100 I.E./d SC
Capsaïcine creme	Magistraal te bereiden	
Carbamazepine	Tegretol	400 - 1200 mg/d PO
Cimetidine	Tagamet	200 - 400 mg/d PO
Citalopram	Cipramil	20 - 60 mg/d PO
Clobutinol	Silomat	3 x 40 mg/d PO
Clodronaat	Bonefos, Ostac	3 - 5 mg/kg/d IV 16 - 3200 mg/d PO
Clonazepam	Rivotril	3 x 0,5 mg/d PO/SC
Clonidine	Catapressan	450 - 600 mcg/d IV
Clotiapine	Etumine	120 - 240 mg/d PO
Codeïne	Bronchodine Bronchosedal Dafalgan Codeïne, Perdolan Codeïne	6 x 10 - 30 mg/d PO 4 x 15 - 30 mg/d PO max. 6 tabl./d PO
Cyclizine	Magistraal bereiden	25 - 100 mg/d PO
Daktarin	Gel	4 x 50 mg /d
Desipramine	Pertofran	50 - 200 mg/d PO
Dexamethasone	Aacidexam	5 - 20 mg/d SC
Dextromethorfan	Dexir	4 x 15 - 30 mg/d PO
Diamorfine	Magistraal bereiden	

# GENEESMIDDELEN

GENERISCHE NAAM	MERKNAAM	GEbruikelijke DOSIS RANGE
Diazepam	Valium	3 x 10 mg/d PO/IM/IV
Diclofenac	Voltaren	2 x 75 mg/d PO
Digoxine	Lanoxin	100 - 250 mg/d PO
Dimenhydrinaat	Paranausine	120 - 240 mg/d Rectaal
Dinatriumpamidronaat	Aredia	90 mg / 3 à 4 weken IV
Domperidone	Motilium	4 x 10 - 20 mg/d PO/SL/Rectaal
Enoxaparine	Clexane	1,5mg/kg SC/d
Enzymes + pancreatine	Combizym	3 co/d PO
Epoetine-alfa	Eporex	40000 IE /week SC
Epoetine-beta	Neorecormon	3 x 20 IE /kg/week SC
Fentanyl	Durogesic	25 - ... mcg/u Transdermaal
Fenytoïne	Diphantoïne	200 - 600 mg/d PO/IV
Flavozaat	Urispas	400 - 800 mg/d PO
Fluconazole	Diflucan	50 - 100 mg/d PO
Fluoxetine	Prozac	20 - 60 mg/d PO
Furosemide	Lasix	40 - 120 mg/d PO/IV
Gabapentine	Neurontin	100 - 1800 mg/d PO
Glycopyrroniumbromide	Robinul	400 - 2400 mcg/d SC/IM/IV
Granisetronum	Kytril	2 mg/d PO
Haloperidol	Haldol	2 x 1 - 5 mg/d PO/IM/SC/IV
Hydrocodonwaterstofattraat	Biocodone	4 x 10 mg/d PO
Hydrocortison (natriumsuccinaat)	Buccalsone topics	4 x 1/d PO
Hydromorfone	Palladone	4 mg - ... PO
Hyoscinehydrobromide	Scopolamine	0,25 - 0,5 mg /4u PO/SC/IV
Ibuprofen	Brufen	400 - 2400 mg/d PO
Indometacine	Indocid	2 x 100 mg/d PO/Rectaal
Itraconazole	Sporanox	100 - 400 mg/d PO
Ketamine	Ketalar	50 - 200 mg/d IV/epiduraal/SC
Ketorolac	Taradyl	30 - 100 mg/d IM/SC
Lactulose	Duphalac dry	2 - 6 zakjes/d PO
Lansoprazole	Dakar	30 mg/d PO
Levobupivacaïne	Chirocaïne	
Levomepromazine	Nozinan	25 - 150 mg/d PO/IM
Lidocaine	Neurodol Tissugel (pl.) Lidoderm (pl.) Xylocaïne Gel	
Loperamide Hydrochloride	Imodium instant	1 - 8 co/d PO
Lorazepam	Temesta Expidet	1 - 10 mg/d PO/SC

## GENEESMIDDELEN

GENERISCHE NAAM	MERKNAAM	GEBRUIKELIJKE DOSIS RANGE
Macrogol	Transipeg	1 - 4 zakje/d PO
Macrogol	Movicol	1 - 4 zakje/d PO
Medroxyprogesterone acetaat	Provera, Farlutaal	400 mg/d PO
Megestrol(acetaat)	Megace	320 mg/d PO
Mesna	Mistabron	3 x 1 - 2 ml via aerosol
Methadon	Magistraal bereiden Mephenon	cf. pag 28
Methylfenidaathydrochloride	Rilatine	5 - 10 mg/d PO
Methylprednisolone	Medrol	8 - 64 mg/d PO/IM/IV
Metoclopramide	Primperan	4 x 10 - 20 mg/d PO/IM
Metronidazole	Flagyl 500 mg	3 x 500 mg/d PO
Mexilitine	Mexitil	3 x 50 - 200 mg/d PO
Midazolam	Dormicum	5 - ... mg/d SC/IV
Mirtazapine	Remergon	30 mg/d PO
Mono + dinatriumfosfaat	Fleet Phosphosoda	1 - 2 /d Rectaal
Morfine	Zalf magistraal bereiden Siroop magistraal bereiden MS Direct MS Contin Amp	10 - ... mg/d PO 10 - ... mg/d PO 10 - ... mg/d SC/IV
Nadroparine	Fraxiparine	2 x 0.3 ml/d SC
Naproxen	Naprosyne	max 1300 mg/d PO
Natriumpentotal	Pentothal	10 - 20 mg/kg SC/IV(cf. pag 105)
Natriumfosfaat	Fleet enema	1 - 2 /d Rectaal
Natriumpicosulfaat	Laxoberon druppels	5 - 20 dr/d PO
Natriumrabeprazole	Pariet	20 mg/d PO
Natriumvalproaat	Depakine	20 - 30 mg/kg/d PO/IV
Nefopam hydrochloride	Acupan	3 x 20 - 60 mg/d PO/IM
Nifuroxazide	Nifuroxazide	3 co/d PO
Nystatine	Orale suspensie	4 x 1 ml/d PO
Octreotide	Sandostatine	3 x 0,1 - 0,5 mg/d SC
Omeprazole	Logastric, Losec	10 - 40 mg/d PO
Ondansetron	Zofran	16 mg/d PO
Oxybutynine	Ditropan	10 - 20 mg/d PO
Pancuriumbromide	Pavulon	0,14 mg/kg IV (cf. pag 105)
Pantoprazole	Zurcale	20 - 40 mg/d PO
Paracetamol	Dafalgan, Perdolan	1 - 6 g/d PO
Paroxetine	Aropax, Seroxat	20 - 60 mg/d PO
Pilocarpine	Magistraal te bereiden	3 x 10 mg/d PO

## GENEESMIDDELEN

GENERISCHE NAAM	MERKNAAM	GEBRUIKELIJKE DOSIS RANGE
Piritramide	Dipidolor	20 - 100 mg/d IM/IV/SC
Prazepam	Lysanxia	10 - 60 mg/d PO
Prednisolon	Deltacortril	5 - 60 mg/d PO
Ranitidine	Zantac	150 - 300 mg/d PO/IV
Ropivacaïne	Naropin	
Sertraline	Serlain	50 - 200 mg/d PO
Spirolactone	Aldactone	25 - 200 mg/d PO
Stomatitis cocktail	Hydrocortisone 200 mg Xylocaïne 400 mg Nystatine 30 ml Propyleenglycol 10 ml Carboxymethylcellulose 2g Aqua dest. Ad 500 ml	4 x 15 ml/d (1' spoelen-inslikken)
Temazepam	Euhypnos, Levanxol	10 - 20 mg/d PO
Tetracycline mondspoeling	Tetracyclinehydrochloride 1 % Lidocaïne 0,5 % Na C MC 1 % Vit. K 0,5 g Sir. Simplex ad 30 cc Aqua menthol ad 100 cc	2 x 15 ml /d (1' in mond houden)
Thebaconhydrochlorid	Acedicone	4 x 5mg/d PO
Theophylline	Xanthium	10 mg/kg/d PO
Thiamfenicolglycinaat	Fluimucil acetylcysteinaat	2 x 1 amp./d via aerosol
Thioridazine	Melleril	10 - 50 mg/d PO
Tolterodine	Detrusitol	4 mg/d PO
Tramadol	Contramal, Dolzam, Tradonal	50 - 400 mg/d PO/SC/IM/IV
Tranexaminezuur	Exacyl	3 x 1g /d PO/IV
Triazolam	Trazolan	25 - 200 mg/d PO
Triazolam	Halcion	0,125 - 0,25 mg/d PO
Tropisetron	Novaban	5 mg/d PO
Zoledroninezuur	Zometa	4 mg/d PO
Zolpidem	Stilnoct	10 mg/d PO
Zopiclone	Imovane	7,5 mg/d PO

# INDEX

Agitatie	84
Analgetica	20
Anemie	92
Angst	62 81 82 100
Anorexie	54 89
Anticholinergica	66
Arterioveneuze ulcera	67
Ascites	97
Behandelingspiramide	9
Bloeding	100
Bloeding, tumoren	101
Botmetastasen	47 95 101
Braken	54 59 95 99
Buikpijn	95
Cachexie	89
Co-analgetica	22
Colitis	58
Collaterale circulatie	65
Constipatie	57 59 90 95
Convulsies	73 100
Darmobstructie	59
Decubitus	67
Dehydratatie	77 91 95 96
Delirium	76 84
Depressie	80 90
Diarree	58
Doodsreutel	66 99
Droge mond	52
DVT	70
Dyspepsie	54
Dysphagie	53
Dyspnoe	62 65 82 92 98 99
Dysurie	88
Eetlust	54
Electrolytenstoornis	73 77
Encephalopathie	84
Enteritis	58
Epilepsie	73 100
Euthanasie	102
Faecale incontinentie	58

# INDEX

Federale controle- en evaluatiecommissie	105
Flebitis	70
Fysiotherapie	48
Globus vesicalis	85
Hematurie	86
Hallucinaties	83 100
Hemoptoe	64
Hepatomegalie	54 56
Herpes simplex labialis	69
Herpes zoster	69
Hersenmetastasen	101
Hersentumor	73 77 84
Hik	56
Hoest	61
Huidirritatie	67
Hypercalcemie	73 94
Hyponatremie	73
Incontinentie	86
Infectie	93
Intertrigo	69
Invasieve pijnbestrijding	37
Jeuk	70
Koorts	93
Mondhygiëne	52 97
Morfine	23
Morfine, nevenwerkingen	30
Mucositis	53
Narcoticagebruik	57
Nausea	54
Neuropathische pijn	11
Nevenwerkingen geneesmiddelen	30 83 85 93
Nociceptieve pijn	10
Obstipatie	57 59 90 95
Oedeem	65
Oesofagitis	52
Onrust	84 100
Ontwenningverschijnselen	78
Opiaatrotsatie	33
Opioiden-intoxicatie	73 83 85
Palliatieve sedatie	36



Parenterale voeding .....	55	91
Pijn, neuropathisch .....	11	
Pijn, nociceptief .....	10	
Pijn, refractair .....	13	
Pijn, urologie .....	88	
Pijn, visceraal .....	10	
Pijnevaluatie .....	11	
Pijnladder .....	9	14
Pijnstillers .....	20	
Pollakisurie .....	87	
Radiodermatitis .....	69	
Radiotherapie .....	47	100
Refractaire pijn .....	13	
Retentie .....	85	
Ruggenmergcompressie .....	86	101
Sedatie .....	36	
Slaapstoornissen .....	74	
Slikproblemen .....	53	
Spuitaandrijver .....	16	50
Stomatitis .....	52	
Tumorale ulceratie .....	70	
Tumorkoorts .....	93	
Uremie .....	73	
Vena cava superior syndroom .....	65	101
Vermoeidheid .....	92	
Verwardheid .....	76	84 95 100
Viscerale pijn .....	10	
Vochttoediening .....	96	
Wilsverklaring .....	104	
Wisselhouding .....	67	
Wonden .....	67	
Zuurstof .....	62	
Zweten .....	94	

## FEDERATIE ([www.fedpalzorg.be](http://www.fedpalzorg.be))

- **Federatie Palliatieve Zorg**  
J. Vander Vekenstraat 158  
1780 Wemmel  
T 02 456 82 00  
F 02 461 24 41  
E [fed.pal.zorg.vl@skynet.be](mailto:fed.pal.zorg.vl@skynet.be)

## ANTWERPEN

- **Palliatieve Hulpverlening Antwerpen (PHA)**  
Netwerkcoördinator: Tine De Vlieger  
p/a Huisartsgeneeskunde  
Universiteitsplein 1  
2610 Wilrijk  
T 03 820 25 31  
F 03 820 25 30  
E [martine.devlieger@ua.ac.be](mailto:martine.devlieger@ua.ac.be)

- **Palliatief Netwerk Mechelen**  
Netwerkcoördinator: Sonja Dirickx  
Willem Rosierstraat 23  
2800 Mechelen  
T 015 41 33 31  
F 015 43 09 77  
E [pnm\\_sonja@hotmail.com](mailto:pnm_sonja@hotmail.com)

- **Netwerk Palliatieve Zorg Noorderkempen**  
Netwerkcoördinator: Frank Willeme  
Bredabaan 743  
2990 Wuustwezel  
T 03 633 20 11  
F 03 633 20 05  
E [frank.willeme@mail.be](mailto:frank.willeme@mail.be)

- **Palliatief Netwerk Arrondissement Turnhout**  
Netwerkcoördinator: Guy Hannes  
Stationsstraat 60/62  
2300 Turnhout  
T 014 43 54 22  
F 014 43 65 53  
E [guy.hannes@pnat.be](mailto:guy.hannes@pnat.be)

## ADRESSEN

### LIMBURG

- **Netwerk Palliatieve Zorg Limburg (Listel)**  
Netwerkcoördinator: Erik De Haes  
p/a CBO - 29/I.G.L.  
Boddenveldweg 11  
3520 Zonhoven  
T 011 81 94 72  
F 011 81 94 76  
E info@npzl.be

### OOST-VLAANDEREN

- **Netwerk Palliatieve Zorg Arr. Aalst - Regio Dendermonde - Arr. Ninove**  
O.L.V.-Kerkplein 30  
9200 Dendermonde  
T 052 21 54 34  
F 052 21 55 60  
E palliatieve.zorg@skynet.be  
Netwerkcoördinator Aalst: Luc De Waegeneer  
Bereikbaarheid: Sluisken 15, 9300 Aalst  
T 053 21 40 94  
F 053 70 53 50  
E palliatieve.thuiszorg.aalst@pandora.be  
Netwerkcoördinator Dendermonde: Marleen Hoebeeck  
Bereikbaarheid: zie adresgegevens van Dendermonde
- **Netwerk Palliatieve Zorg Gent-Eeklo**  
Netwerkcoördinator: Elfriede Maes  
Jubileumlaan 221  
9000 Gent  
T 09 266 35 00  
F 09 233 93 90  
E npz.genteeklo@pi.be
- **Netwerk Palliatieve Zorg Waasland**  
Netwerkcoördinator: Marc Aerts  
Lamstraat 23  
9100 Sint-Niklaas  
T 03 776 29 97  
F 03 776 40 81  
E npzw@tijd.com

## ADRESSEN

- **Netwerk Palliatieve Zorg Zuid Oost-Vlaanderen**  
Netwerkcoördinator: Brenda Droesbeke  
p/a Het Leven Helpen  
Oscar Delghuststraat 60  
Blok B, 1ste verdieping, lokaal 2  
9600 Ronse  
T 055 20 74 00  
F 055 20 87 82  
E info@hetlevenhelpen.be

### VLAAMS-BRABANT

- **Netwerk Palliatieve Zorg Brussel-Halle-Vilvoorde**  
Netwerkcoördinator: Marc Kubben  
Vander Vekenstraat 158  
1780 Wemmel  
T 02 456 82 07  
F 02 456 82 07  
E netwerk.palliatieve.zorg@skynet.be
- **Palliatief Netwerk Arrondissement Leuven (PANAL)**  
Netwerkcoördinator: Mieke Borremans  
Waversebaan 220  
3001 Heverlee  
T 016 23 91 01  
F 016 23 81 73  
E palliatief.netwerk@skynet.be

### WEST-VLAANDEREN (www.pzwwvl.be)

- **Palliatieve Zorg Noord West-Vlaanderen**  
Netwerkcoördinator : Trudie Van Iersel  
Diksmuidse Heirweg 647  
8200 Sint-Andries  
T 050 40 61 50  
F 050 40 61 59  
E pall.zorg.nwvl@skynet.be
- **Palliatief Netwerk Roeselare - Izegem - Tielt - Torhout (De Mantel)**  
Netwerkcoördinator: Veronique Hoste  
Mandellaan 101  
8800 Roeselare  
T 051 24 83 85  
F 051 24 60 54  
E info@demantel.net

## ADRESSEN

- **Palliatieve Zorg 't Westhoek - Oostende**  
Netwerkcoördinator: Kristin Paternoster  
Van Pouckestraat 2  
8600 Diksmuide  
T 051 51 13 63  
F 051 51 13 65  
E info@palliatieve.be
- **Palliatief Netwerk Zuid-West Vlaanderen**  
Netwerkcoördinator: Rosemie Van Bellingen  
Doorniksewijk 168  
8500 Kortrijk  
T 056 30 72 72  
F 056 25 70 84  
E vanbellingen.palnet@yucom.be

## AUTEURS EN REVIEWERS

Met bijzondere dank aan alle auteurs van dit werk:

Dr. Steven Brabant, anesthesist H. Hartziekenhuis Roeselare  
Dr. Frank Declercq, huisarts Oostende, equipearts palliatief netwerk Westhoek-Oostende  
Dr Rik Dekeersmaeker, anesthesist Stedelijk ziekenhuis Roeselare  
Dr. Patrick De Praetere, neurochirurg H. Hartziekenhuis Roeselare  
Dr. Herman Depoortere, huisarts Hooglede  
Dr. Arsene Mullie, anesthesist AZ St-Jan Brugge en equipearts Noord-West Vlaanderen  
Dr. Peter Pype, huisarts Gits en equipearts palliatief netwerk De Mantel  
Dr. Antoon Vandenberghe, huisarts Zonnebeke  
Dr. Karin Vanden Bulcke, huisarts Oostnieuwkerke  
Dr. Jan Van Oost, orthopedist H. Hartziekenhuis Roeselare  
Professor Dr. Luc Vanuytsel, dienst radiotherapie H. Hartziekenhuis Roeselare  
Dr. Wim Verhaeghe, pneumoloog Henri Serruysziekenhuis AV Oostende  
Dr. Niek Vervaeck, huisarts Brugge en equipearts palliatief netwerk Noord-West Vlaanderen

Met bijzondere dank aan iedereen die vanuit zijn deskundigheid dit werk heeft nagezien. Hun medewerking impliceert echter niet dat zij noodzakelijkerwijze akkoord gaan met alles wat in dit boek geschreven staat.

Dr. Lucas Ceulemans, huisarts Mechelen en equipearts netwerk palliatieve zorg Mechelen  
Dr. Paul Cornil, huisarts Turnhout en equipearts palliatief netwerk Turnhout-Ispahan  
Professor Dr. Johan Menten, radiotherapeut-oncoloog en coördinator palliatieve zorg UZ Gasthuisberg Leuven  
Professor Dr. Bart Van den Eynden, docent leerstoel palliatieve zorg Universiteit Antwerpen en diensthoofd palliatieve eenheid Gasthuis Sint-Camillus Antwerpen  
Dr. Daniel Van Troyen, huisarts Hasselt en equipearts palliatief netwerk Limburg-Pallion  
Dr. Kris Vissers, anesthesist Multidisciplinair Pijncentrum, ziekenhuis Oost-Limburg, Genk  
Dhr. Geert Kindt, taaladvies en correctie

**NIEUW!**  
**MATRIX**  
technology

# Durogesic®

fentanyl transdermal system



NAAM VAN HET GENEESMIDDEL - DUROGESIC 25 µg/h pleisters voor transdermaal gebruik - DUROGESIC 50 µg/h pleisters voor transdermaal gebruik - DUROGESIC 75 µg/h pleisters voor transdermaal gebruik - DUROGESIC 100 µg/h pleisters voor transdermaal gebruik - REGISTRATIEHOUDER - Janssen-Cilag N.V. - KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE SAMENSTELLING - Durogesic 25 microgram/uur: Actief bestanddeel: fentanyl 4.2 mg. De oppervlakte bedraagt 10.5 cm<sup>2</sup>. Het systeem maakt ongeveer 25 microgram/uur fentanyl in de systemische circulatie vrij (d.i. 0.6 mg/24 uur). Durogesic 50 microgram/uur: Actief bestanddeel: fentanyl 8.4 mg. De oppervlakte bedraagt 21.0 cm<sup>2</sup>. Het systeem maakt ongeveer 50 microgram/uur fentanyl in de systemische circulatie vrij (d.i. 1.2 mg/24 uur). Durogesic 75 microgram/uur: Actief bestanddeel: fentanyl 12.6 mg. De oppervlakte bedraagt 31.5 cm<sup>2</sup>. Het systeem maakt ongeveer 75 microgram/uur fentanyl in de systemische circulatie vrij (d.i. 1.8 mg/24 uur). Durogesic 100 microgram/uur: Actief bestanddeel: fentanyl 16.8 mg. De oppervlakte bedraagt 42.0 cm<sup>2</sup>. Het systeem maakt ongeveer 100 microgram/uur fentanyl in de systemische circulatie vrij (d.i. 2.4 mg/24 uur). Buiten fentanyl zijn er geen actieve bestanddelen. Voor hulpstoffen, zie 6.1 FARMACEUTISCHE VOORM Durogesic is een transdermaal systeem dat 72 uur lang ononderbroken fentanyl, een krachtig opioïd analgeticum, systemisch vrijmaakt. Durogesic is een rechthoekige, transparante pleister, met een bescherm laag en 2 functionele lagen. Van de buitenoppervlakte naar het oppervlak dat aan de huid kleef, zijn dat: 1. een steunlaag van polyester; 2. een adhesieve laag; polyacrylaat met fentanyl - steunlaag; polyester - adhesieve laag; polyacrylaat met fentanyl bescherm laag; polyester film - Durogesic is beschikbaar in vier verschillende sterktes, waarvan de samenstelling per oppervlakte-eenheid gelijk is. De dosering is gedrukt op de pleister in roze, groen, blauw en grijs voor respectievelijk de 25, 50, 75 en 100 µg/h pleisters. Therapeutische indicaties - Durogesic is aangewezen bij de behandeling van chronische pijn ten gevolge van kanker en van hardnekkige pijn die een behandeling met opioïde analgetica vereist. Dosering en wijze van toediening - Durogesic wordt individueel gedoseerd, rekening houdend met de toestand van de patiënt. De behandeling moet met regelmatige tussenpauzes na de toediening worden geëvalueerd. Durogesic wordt aangebracht op niet-geïrriteerde en niet-bestaalde huid ter hoogte van de thorax of de bovenarm. Op de plaats van toediening wordt het haar (indien geen onbehaarde plaats kan worden gevonden) geknipt (niet geschoren), vooraleer de pleister aan te brengen. Als de plaats van toediening moet worden gereinigd, vooraleer Durogesic aangebracht wordt, gebeurt dit het best met zuiver water. Zeep, olie, lotion of elk ander product dat de huid kan irriteren of de eigenschappen ervan kan wijzigen, wordt bij voorkeur vermeden. De huid moet volledig droog zijn vooraleer de pleister kan worden aangebracht. Durogesic moet onmiddellijk na verwijdering uit het zakje worden aangebracht. Het transdermale systeem moet ongeveer 30 seconden stevig tegen de huid worden gedrukt met de handpalm, zodat een volledig contact verzekerd is, vooral aan de randen. Durogesic mag gedurende 72 uren worden gedragen. Een nieuw systeem mag pas worden aangebracht na het verwijderen van voorgaande pleister, steeds op een andere plaats op de huid. Pas na enkele dagen mag op dezelfde huidoppervlakte een nieuwe pleister worden aangebracht. GEBRUIKSAANWIJZINGEN. Openen van het zakje: 1. Knip het zakje in ter hoogte van de inkeping (aangeuid met een pijl). 2. Scheur nadien het zakje open. Indien het zakje met een schaar verder wordt opgeknepen kan men het best zo dicht mogelijk tegen de gestolen rand knippen om de pleister binnenin niet te beschadigen. 3. Open het zakje verder door de randen los te ritzen. 4. Neem de pleister uit het zakje. Aanbrengen van de pleister: 3. De pleister kleef op een grotere beschermfolie die uit twee S-vormige delen bestaat. 4. Hou de pleister vast tussen duim en wijsvinger, met de S-vormige beschermfolie naar u toe gericht. Plooi de pleister lichtjes zodat u één helft van de beschermfolie kan verwijderen. 5. Hou de pleister vast via de helft waar de beschermfolie nog op zit en breng de eerste helft van de pleister aan op de gekozen plek op de huid. Verwijder daarna de tweede helft van de beschermfolie en kleef de volledige pleister op de huid. Druk de pleister gedurende een halve minuut met vlakke hand tegen uw huid aan, zodat hij goed kleeft. 6. Was uw handen daarna zorgvuldig. De pleister kan nu 3 dagen (72 uren) lang worden gedragen. U kunt baden, douchen en zwemmen met een opgekleefde pleister. Noteer op het doosje de datum waarop u de pleister(s) aanbrengt. Zo kan u gemakkelijker onthouden wanneer de pleister dient vervangen te worden. Het verwijderen van de pleister: Verwijder na 3 dagen de pleister door hem voorzichtig van de huid te trekken. Plooi de gebruikte pleister dubbel met de klevende zijde naar binnen. Werp de pleister nadien bij het restafval. Hou de pleisters buiten het bereik en zicht van kinderen. Het aanbrengen van de nieuwe pleister: Breng na het verwijderen van de gebruikte pleister onmiddellijk een nieuwe pleister aan. De pleister mag niet 2 keer na elkaar op dezelfde plaats worden gekleefd. Volg opnieuw de gebruiksaanwijzing zoals hierboven beschreven. Selectie van de initiële dosis: De initiële Durogesic-dosis moet worden bepaald op basis van het huidige opioïdgebruik van de patiënt, rekening houdend met de graad van opioïdtolerantie (indien aanwezig), en de algemene medische toestand van de patiënt. Bij opioïdruchtere patiënten moet de laagste startdosis worden gebruikt (nl. 25 microgram/u.). Bij opioïd gebruikende patiënten: om over te gaan van orale of parenterale opioïden naar Durogesic wordt het best de volgende procedure gevolgd: 1. Bereken de behoefte aan centrale analgetica van de vorige 24 uur. 2. Zet deze hoeveelheid om naar de equianalgetische dosis morphine aan de hand van tabel 1. Alle I.M. en orale doseringen in deze tabel worden als equivalent beschouwd met het analgetisch effect van 10 mg morphine I.M. 3. Tabel 2 geeft de reeks orale morphinedoses per 24 uur die aanbevolen worden voor omzetting naar elke Durogesic-dosis. Gebruik deze tabel om van de berekende morphinedosis voor 24 uur de corresponderende Durogesic-dosis af te leiden. Voorafgaande behandeling met analgetica dient geleidelijk aan afgebouwd te worden in de tijdspanne tussen het moment dat de eerste pleister wordt aangebracht en het moment dat het analgetisch effect van DUROGESIC wordt bereikt. Zowel bij opioïdruchtere als opioïd gebruikende patiënten kan het maximaal analgetische effect van Durogesic niet worden geëvalueerd voordat de pleister 24 uren werd gedragen. De vertraging is te wijten aan de graduele stijgingen in de fentanyl-serum-concentratie in de eerste 24 uur na de initiële toediening. Op klinische gronden kunnen patiënten supplementair een kortwerkend analgeticum nodig hebben. Daarvoor komen in aanmerking de niet-morfineachtigen (bv. paracetamol, acetylsalicyzuur, de niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca) en de morfineachtigen (bij voorkeur producten vermijden met partieel agonistische of antagonistische eigenschappen). Dosisitratie en onderhoudsverbanden. Dosisitratie en onderhoudsverbanden. De dosis moet individueel getitreerd worden tot voldoende analgetische effectiviteit wordt bekomen. Als de analgesie onvoldoende is na de initiële toediening, mag de dosis na 3 dagen worden verhoogd. Verdere dosisaanpassingen kunnen om de analgeticum nodig zijn (zie hoger). De dosisitratie

3 dagen gebeuren. Ook hier kan een kortwerkend wordt normaliter doorgevoerd in verhogingen van met de supplementaire analgetische behoeften pijnstatus van de patiënt. Meer dan één Durogesic hoger dan 100 µg/h te bekomen. Op klinische granteaire doses van een kortwerkend analgeticum nodig hoger). Sommige patiënten kunnen behoefte hebopioïdtoediening, wanneer de Durogesic-dosis 300 stopzetting van Durogesic noodzakelijk is, moet de nend met een lage dosis, die langzaam wordt ver nadat Durogesic werd verwijderd. Het duurt 17 uur 50% daalt. In het algemeen moet een behandeling abstinentiesymptomen te voorkomen. Contra-indicaties Gebruik bij kinderen jonger dan 12 jaar of bij kinderen minder dan 50 kg is gecontraïndiceerd. Durogesic is eveneens gecontraïndiceerd bij patiënten met een bekende overgevoeligheid voor fentanyl of de kleefstoffen van het systeem. Bijwerkingen Het ernstigste ongewenste effect is respiratoire depressie, zoals bij alle krachtige opioïden. Andere opioïdverwante ongewenste effecten omvatten: nausea, braken, constipatie, hypotensie, bradycardie, slaperigheid, hoofdpijn, verwardheid, hallucinaties, euforie, zweten en urineretentie. Huidreacties zoals rash, erythem en pruritus werden in sommige gevallen gemeld. Deze reacties verdwijnen meestal spontaan binnen de 24 uur na verwijdering van de pleister. Narcoticadependentie: Fentanyl kan, bij herhaalde toediening, zoals alle morphines en hun derivaten, aanleiding geven tot lichamelijke en psychische afhankelijkheid (respectievelijk addictie en toxicomanie). De addictie neemt meestal toe met de duur en de toedieningsdosis. Ook stelt men vast dat in de loop van de tijd voor eenzelfde analgetisch effect meer van het medicament nodig is (gewenning of tolerantie). Bij kankerpatiënten blijkt dit echter meer relevant probleem, aangezien hier de progressie van de ziekte de meest belangrijke oorzaak is van dosisverhoging. Bij het afbreken van de medicatie, de vervanging door een minder krachtig morphinomimeticum of de toediening van een antagonist kan een abstinentiesyndroom ontstaan, met o.a. evenwichtsstoornissen, beven en angst, braken, diarree en bloeddrukstijging. Abstinentiesymptomen zijn ook mogelijk bij sommige patiënten na overschakeling van hun vorig opioïd analgeticum naar Durogesic. REGISTRATIENUMMERS| DUROGESIC 25 µg/h pleister 2 S 434 F 15 - DUROGESIC 50 µg/h pleister 2 S 435 F 15 - DUROGESIC 75 µg/h pleister 2 S 436 F 15 - DUROGESIC 100 µg/h pleister 2 S 437 F 15 AFLEVERINGSWIJZE Het verplichte voorschrift moet voldoen aan de vereiste wettelijke modaliteiten voor verdovende middelen. DATUM VAN DE LAATSTE HERZIENING VAN DE TEKST Datum van de laatste herziening van de SKP: Juli 2004 - Datum van de laatste goedkeuring van de SKP: September 2004 - Meer informatie is beschikbaar op verzoek.

**TABEL 1: Equianalgetische doseringen**

Geneesmiddel	Equianalgetische dosis (mg)	uur
morfine	10	30 (bij herhaalde toediening)*
morfine	10	60 (bij eenmalig of eenmalige toediening)
hydrocodone	15	2,5
hydrocodone	10	2,0
buprenorfine	1,5	2,0
buprenorfine	2	4,0 (maximaal)
oxycodone	5	60
oxycodone	5	60
codeïne	150	200
codeïne	62,5	25 (halfdagdosering)

\* Gedoseerd met intravenueuze doseringen waaraan I.M. dosis met elke halve uur wordt toegevoegd. Het aantal morfine met elke halve uur wordt toegevoegd. De orale doseringen worden aanbevolen, wanneer een patiënt door een orale behandeling wordt verzorgd.

\*\* De pijnstilling wordt 15 minuten na de toediening van de pleister op klinische wijze bij patiënten met chronische pijn te behouden toediening van morfine. Referentie: Dose, 80. The treatment of cancer pain. NEJM 313 (2), 94-101 (1985).

**TABEL 2: Aanbevolen morphine-dosis gebaseerd op de morphine-equivalentie\***

Dagelijkse morphine dosis (mg)	Durogesic dosis (µg/h)
15-25	25
25-50	50
50-75	75
75-100	100
100-150	125
150-200	150
200-300	175
300-400	200
400-500	225
500-600	250
600-750	275
750-1000	300
1000-1250	300

\* In klinische studies werd morphine 60 mg maal 4 tot 4 uur gebruikt 24 uur (200 mg/dag) met een maximale toediening van 100 µg/h Durogesic.