



UZ
LEUVEN



Pijnbeleid bij patiënten op intensieve zorgenafdeling - Casuïstiek

Koen Demeulemeester

2017-2018

UZ Leuven - PAZA

UZ
Leuven

Herestraat 49
B - 3000 Leuven

www.uzleuven.be
tel. +32 16 33 22 11

UNIVERSITY HOSPITALS LEUVEN

Definitie pijn

“een onplezierige, sensorische en emotionele ervaring die gepaard gaat met feitelijke of mogelijke weefselbeschadiging of die beschreven wordt in termen van een dergelijke beschadiging”

(IASP, 2017)

Pijn & pijnperceptie

- Persoonlijk/individueel
- Subjectief
- Complex fenomeen
 - Biologisch
 - Psychologisch
 - Sociologisch
- Communicatie!!



Incidentie van pijn op ICU

- Bevindingen (Barr et al. 2013):
 - Medische, chirurgische en traumatische volwassene ICU patiënten ervaren pijn, zowel in rust als bij routinematige zorg.
 - Pijn bij volwassene cardio-chirurgische patiënten komt vaak voor en is slecht behandeld: vrouwen ervaren meer pijn dan mannen.
 - Procedurale pijn is veelvoorkomend bij volwassenen op ICU.

Oorzakelijke/beïnvloedende factoren van pijn op ICU

- Postoperatieve pijn (chirurgie)
- Traumata (fracturen,...)
- Comorbiditeit/medische conditie
- Neuropathische pijn
- Immobilisatie, bedlegerigheid (decubitus)
- Gemoedstoestand, psychologische factoren
- Delier
- Mechanische ventilatie (ETT, PEEP,...)
- Katheters, drainagesystemen, enz.

Beoordeling van pijn

- Pijn objectief meetbaar?
- Verscheidene dimensies:
 - Pijnintensiteit
 - Pijnlokalisatie
 - Aard van pijn
 - Tijdstip
- Belang systematische bevraging & duidelijke communicatie (Barr et al. 2013)
 - ⇒ Probleem: patiënten met communicatieve beperkingen (ETT, sedatie,...)

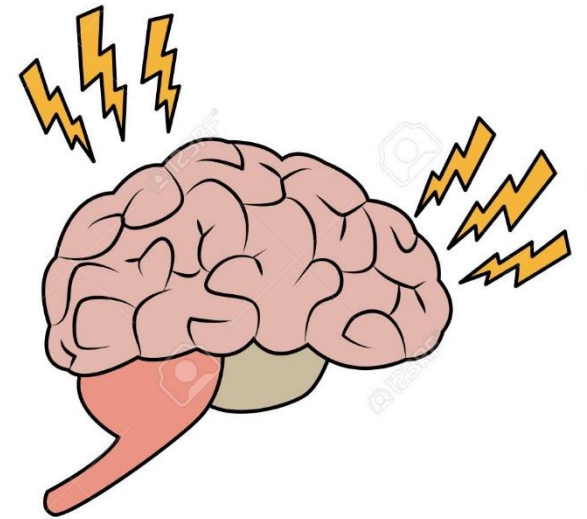
Beoordeling van pijn

- Subjectieve methodes (bevragen of zelfrapportage):
 - VAS
 - NRS
 - ⇒ Nadelen: Intubatie, sedatie, gedaald bewustzijn of coöperatie

Beoordeling van pijn

- Objectieve methodes (pijngedrag):
 - Klinische parameters/observaties
 - Aanbeveling (Barr et al, 2013):
 - ✓ Behavioural pain scale (BPS)
 - Gelaatsuitdrukking
 - Armen
 - Compliantie met beademing
 - ✓ Critical-Care Pain Observational Tool (CPOT)
 - Gelaatsuitdrukking
 - Bewegingen
 - Spierspanning
 - Compliantie met ventilator OF spraak (geëxtubeerd)

Gevolgen van acute pijn

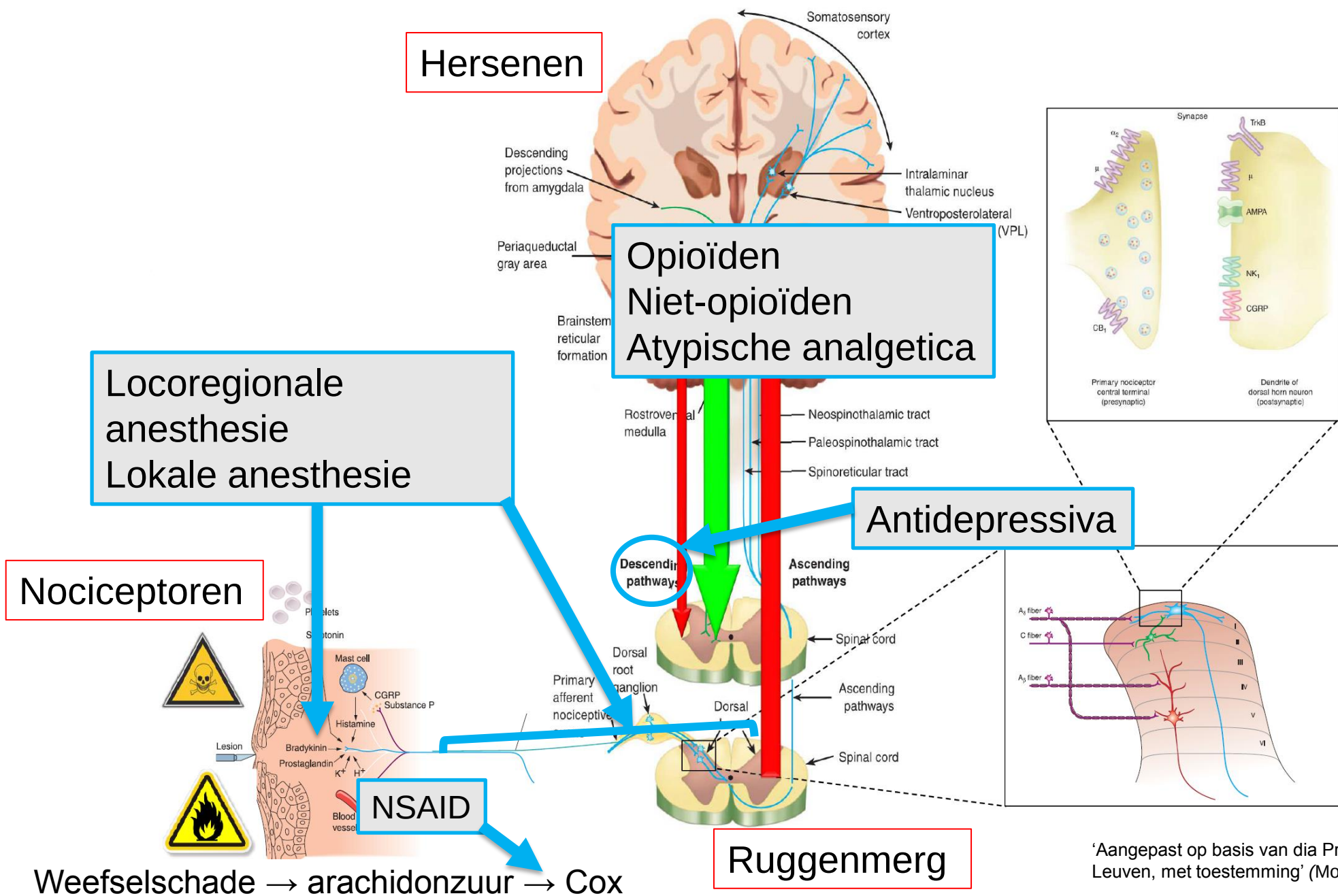


- Stressrespons:
 - Hyperglycemie
 - Cardiale effecten (catecholamines)
 - Stollingseffecten
 - Immunrespons
 - Pulmonale effecten (atelectase)
 - Gastro-intestinale effecten (ileus)
 - Psychologisch (angst, agitatie, onrust...)
 - Immobilisatie
- ⇒ Pijn is schadelijk!

Manifestatie van pijn

- Continue pijn
 - Doorbraakpijn
 - Procedurepijn
 - Bij verzorging, wondzorg, diagnostische procedures, mobilisatie, fysiotherapie,...
- ⇒ Pijnbeleid voorzien voor verscheidene vormen van pijn

Inwerkingsplaats van analgetica



Pijnbeleid ICU

- WHO ladder:
 1. Niet-opioïden of mineure analgetica
 2. Zwakke opioïden of intermediaire analgetica
 3. Sterke opioïden of majeure analgetica
- ⇒ WHO ladder geldt ook op ICU!
- ⇒ Vaak zal trap 3 nodig zijn
- ⇒ Rol niet-opioïden: opioïden-reducerend effect
- ⇒ Altijd eerst analgesie, alvorens sedatie

Sterke opioïden - Fentanyl®

- Vnl. op ICU gebruikt
- Krachtig analgeticum: 100 x M⁺
- Snelle onset: 1 min na IV bolus
- Korte werkingsduur (30 min – 1 u)
 - ⇒ In bolus voor korte procedures: werkt snel en snel uitgewerkt
- Accumulatie bij herhaling of infuus

Sterke opioïden - Fentanyl®

- Aandacht voor:
 - Nausea (vaak bij opstart)
 - Eens braken opgetreden is, is het moeilijk te behandelen!
 - Anti-emetica (systematisch)
 - Sufheid/sedatie
 - Obstipatie (langer termijn)
 - Laxativa
 - Jeuk (histaminevrijzetting)
 - Respiratoire depressie

$$1 + 1 = 3$$

Co-analgetica

- Catapressan[®]
 - α 2-agonist
 - Sedatief (onrustige, nerveuze of angstige patiënten)
 - Minder opioïden nood
 - Hypotensie
- Ketalar[®]
 - α 2-agonist
 - Sedativum, anestheticum
 - Hemodynamische stabiel, bronchodilaterend
 - Hallucinaties (Dormicum[®])

Lokale/locoregionale anesthesie

- Lokale anesthetica
 - Werken op Na⁺-kanalen van celmembranen
 - Inhibitie van zenuwgeleiding (generatie en verdere geleiding)
 - Cave systeemtoxiciteit
 - Nut bij pijnlijke procedures (plaatsen katheters, wondhechting, verwijderen drains,...)
- Voordelen:
 - Reduceren respiratoire complicaties (coöperatie AH kiné, ophoesten sputa,...)
 - Verminderen chirurgische stressrespons
 - Snellere mobilisatie toelaten

Niet-farmacologische maatregelen

- Oorzakelijk (uitlokkende factoren)
- Comfort (houding)
- Vroegtijdig verwijderen van onnodige katheters, drainagesystemen,... (irriterende fysieke stimuli)
- Psychologische component, pijnbeleving (informereren,...)
- Koude en warmte applicatie
- Mobilisatie en fysiotherapie

Casus cardio-chirurgische patiënt

- 61-jarige man, VG:
 - AHT, hypercholesterolemie
 - Morbus Crohn, terminale ileitis
 - ⇒ Ileocaecale resectie en sigmoïd segmentectomie
 - Ethylabusus (alcoholbeperking aangemoedigd)
 - 40 pakjaren (rookstop aangemoedigd)
- Ernstige stenose LAD
- Fast-track cardio-chirurgisch traject
- Operatie: MIDCAB

Casus cardio-chirurgische patiënt

- Perop.:
 - Inductie: Sufentanyl[®], Diprivan[®] en curare
 - Onderhoud: Remifentanyl[®] en Dexdor[®]
- Postop.:
 - 10 mg M⁺ oplaad (perop.) en verder titreren z.n.
 - Hypertensie, tachycardie
 - Onrustig, woelig & geagiteerd: Catapressan[®] 75 mcg IV
 - Krampachtige pijn: schouders, onderrug en abdominaal
 - Nierkolieken? => Buscopan[®] 10 mg IV
 - Oplaad Ketalar[®] + Ketalar[®]-Dormicum[®]-drip

Casus cardio-chirurgische patiënt

- CT abdomen:
 - Intra-abdominaal veel vrije lucht
 - Mogelijks te wijten aan kunstmatige ventilatie
 - Diafragma-prikkeling => schouderpijn
 - Conservatief beleid

Casus wondzorg

- 51-jarige vrouw
- Pyoderma gangrenosum OL
 - Bilateraal: voet, onderbeen, enkel
- Wondzorg => initieel onder anesthesie
 - Sedatie: Dormicum[®] IV bolus
 - Analgsie: Fentanyl[®] IV bolus
 - PCEA:
 - Tijdens nacht PCEA-pomp (Chirocaïne[®] en Sufentanyl[®] aan 5 ml/u)
 - 1 u voor start wondzorg (Chirocaïne[®] 10ml oplaad)
 - Overdag: PCEA-pomp stop (mobilisatie, kinesithérapie)
 - PCRA: bilaterale POP-block insufficiënt aangezien uitgebreidheid

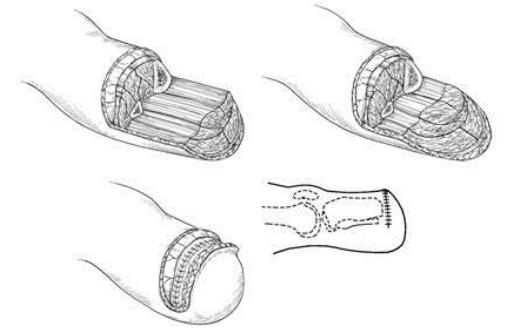


Bron: <http://www.dermis.net/dermisroot/en/25555/image.htm>

Casus wondzorg

- Naarmate wondheling vordert
 - Wondzorg onder PCEA (oplaad) & Oxynorm[®] 20 mg z.n.
 - In kader van mobilisatie en BS vermijden (urineretentie)
- Pijn +++ niet congruent met heling
- Psychologische component (angst)
 - Xanax[®] PO opgestart
- Tintelingen vingers, rond mond => LA intoxicatie? (hyperventilatie)
- Consult psycholoog & LAC

Casus neuropathische pijn



- 32-jarige man
- Pneumokokkensepsis => purpura fulminans
- Secundair: ernstige wondproblematiek over volledig lichaam
- Necrose: tenen, vingers, neus en penis
- Infectie necrose voeten en onderbenen
- Bilaterale onderbeenamputatie

Casus neuropathische pijn

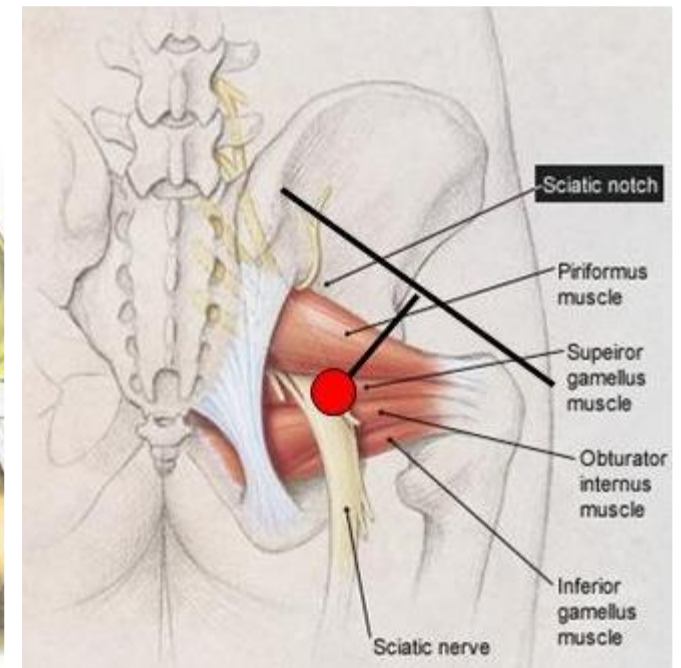
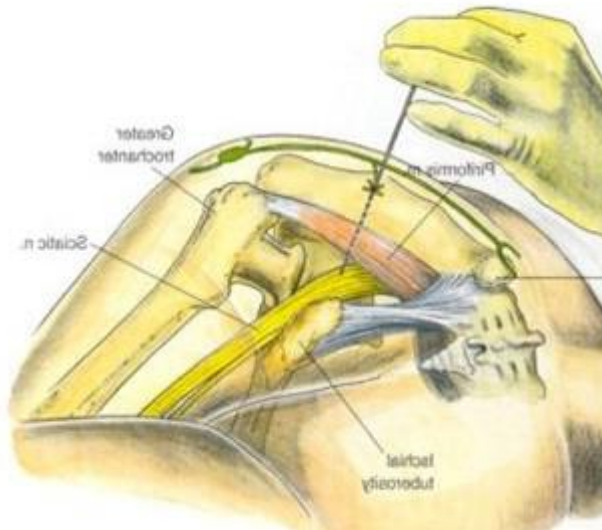
- Pijn +++ (continu): elektrisch, zinderingen
- Bij minste mobilisatie & ochtendzorg => ondragelijke hevige pijn
- Pijntherapie:
 - Systematisch Perfusalgan[®] 1 g, Taradyl[®] 30 mg
 - Fentanyl[®]-drip + bolussen
 - Catapressan[®]-oplaad + drip
 - Ketalar[®]-oplaad + Ketalar[®]-Dormicum[®]-drip

Casus neuropathische pijn

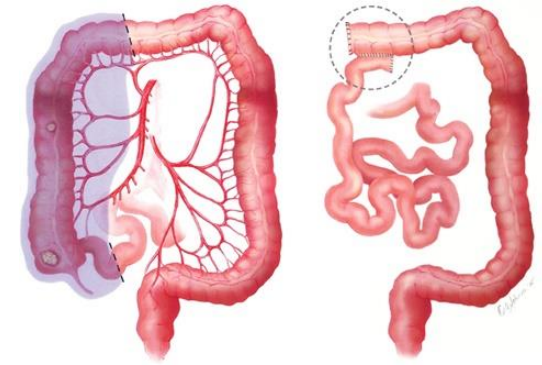
- Voorstel: n. ischadicus block bilateraal
- Pt initieel weigerachtig
- Draaien moeizaam (Dormicum[®] & Fentanyl[®] -bolus)
- Nadien: pt comfortabel en tevreden
- PCRA: bilateraal, Naropin[®] (intermittente bolus 5ml/u)

Casus neuropathische pijn

- Aandachtspunten:
 - Positie katheter (lekkage, verband en fixatie)
 - Op lange termijn: antidepressiva (TCA: Redomex[®], anti-epileptica: Lyrica[®])
 - Toxiciteit LA



Casus inflammatoire pijn



- 31-jarige man
- Rechter hemicolectomie (ziekte van Crohn)
- Naadlekkage
 - revisie: diagnostische laparotomie
 - Infectieus beeld (CRP↑, koorts)
 - 2^{de} revisie: diagnostische laparotomie (adhesiolyse, overhechten defect anterieure zijde en spoelen)
- Vermoedelijk: abdominale sepsis, 4-kwadranten peritonitis

Casus inflammatoire pijn

- Hevige pijn, bewegingsdrang (NRS: 10/10)
- PCEA: geen block
 - ⇒ Oplaad 5 ml Linisol[®] 1% epiduraal
- PCEA: patchy block/unilateraal
 - ⇒ Oplaad 3 ml Linisol[®] 1% + 10 mcg Sufentanyl[®] epiduraal
- Aanhoudende ondragelijke pijn (NRS: 9/10)

Casus inflammatoire pijn

- PCIA (M⁺ oplaad + titreren)
- 2 x 75 mcg Catapressan[®] + drip
- Ketalar[®] oplaad

Resultaat:

- NRS: 7/10
- Last van nevenwerkingen: suf, hallucinaties
⇒ ineffectieve therapie

Casus inflammatoire pijn

- Controle stolling
- Epidurale katheter 1 cm terugtrekken
- Opladen met 5 ml Linisol® 1% epiduraal
- Basale rate verhogen (6ml/u)

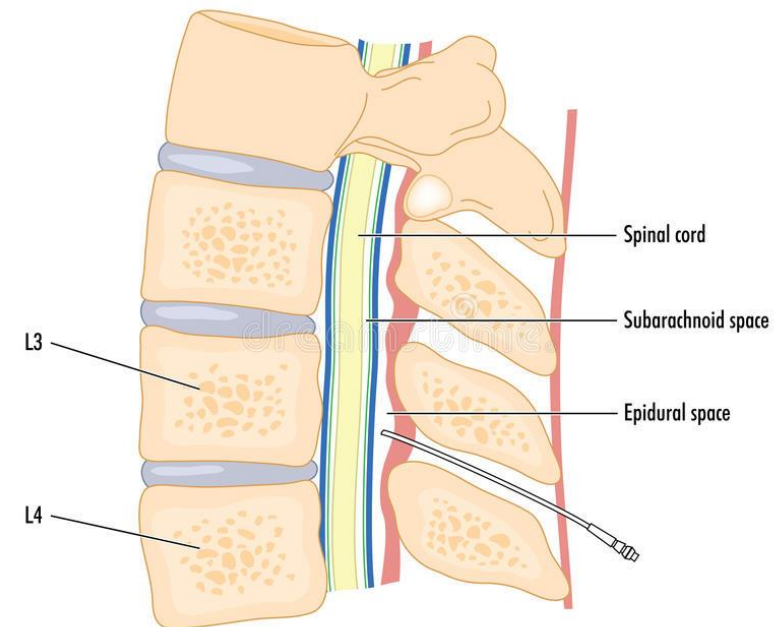
Resultaat:

- Block: T4 – T12
- NRS: 2/10 (pt dankbaar & comfortabel)

Casus inflammatoire pijn

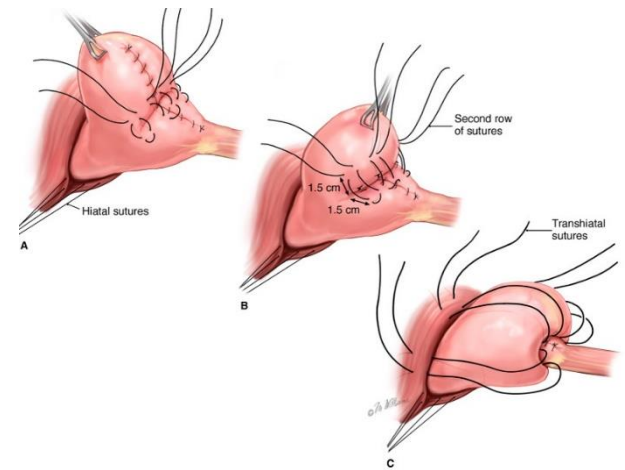
Conclusie:

- Belang van PCEA!
- Nevenwerkingen vs. effect
- Evt. herprikken van epidurale katheter



Casus epidurale analgesie

- 42-jarige man
- Belsey Mark IV (thoracotomie)
- Perop.:
 - Sufentanyl[®]
 - PFG 1g
 - PCEA (effectiviteit?)
- Postop (transfer en bij opname):
 - Heel onrustige patiënt
 - Hevige pijn (+++), aanhoudend kreunen
 - Schouderpijn



Casus epidurale analgesie

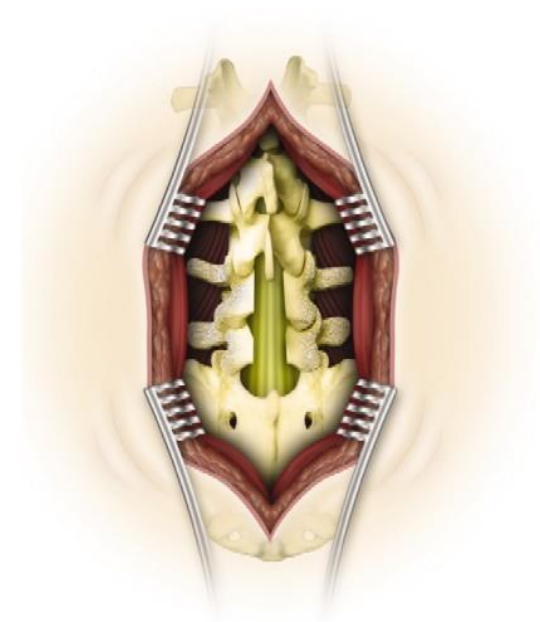
- Testen PCEA: geen block
- Hypertensie, tachycardie, lage saturaties & tachypnee
- Opnieuw prikken epidurale:
 - Opgeladen met 7 mg M⁺ IV
 - 50 mg Ketalar[®] IV
 - Rechtopzittende houding moeizaam (3 vpl)
 - Tijdens prikken 3 mg M⁺ IV
 - Testdosis (5 ml: Lidocaïne[®] en Adrenaline[®]) + 2 ml Linisol[®] 1%
- Aanhoudende pijn, onrust en agitatie
 - Klinische bolus pomp (Chirocaine[®] + Sufentanyl[®])

Casus epidurale analgesie

- Blijvende agitatie met roepen/kreunen
 - 1 mg Dormicum[®] om patiënt te kalmeren (overprikkeling)
- Rustig en kalm
- Block: T3 – T12, comfortabel (NRS: 2/10)
- Noradrenaline[®] voor hypotensie opgestart

Casus chronische vs. acute pijn (1)

- 42-jarige vrouw
- Interlaminaire decompressie links
- Thuismedicatie: 150 mg Contramal[®] PO/dag
- Perop. opgeladen met 6 mg M⁺ IV
- Postop. (NRS: 9/10):
 - M⁺ titreren IV (15 mg)
 - 2x 75 mcg Catapressan[®] IV
 - Taradyl[®] afgeraden



Casus chronische vs. acute pijn (1)

- Niet comfortabel te krijgen (NRS 7/10)
- Psychologische component
 - ⇒ Bevragen/doorvragen: wil sedatie, sufheid
 - ⇒ Sterke focus op pijn
- Ontspanningstechnieken (bv: concentreren op AH)
- Éénmalig CM 100 mg IV
 - ⇒ Normaal Trap 2 niet bij trap 3!
 - ⇒ Serotonine
 - ⇒ NRS: 2/10

Casus chronische vs. acute pijn (2)

- 47-jarige vrouw
- Medische voorgeschiedenis:
 - Cardiovasculair risicoprofiel (cave cardiale belasting)
 - DM type 2 (polyneuropathie)
 - AHT
 - Hypercholesterolemie
- Inzakking wervels
 - ⇒ Anterieure lumbale interbody fusie (L5-S1) voor decompressie, discectomie D10-D11 en arthrodesse via thoracotomie links



Casus chronische vs. acute pijn (2)

- Thuismedicatie:
 - Durogesic[®] 75 mcg
 - Vermoedelijk Oxynorm[®]??
- Contra-indicatie: PCEA
- Perop.:
 - 30 mcg Sufentanyl[®] IV
 - 15 mg M⁺ IV
 - 1g PFG IV
 - 150 mcg Catapressan[®] IV

Casus chronische vs. acute pijn (2)

- Postop.:
 - Last van TD (ademhalingsgebonden)
 - Slechte oxygenatie, ventilatie
 - Optiflow afgewisseld met NIV CPAP intermittent
 - Vasopressie (noradrenaline), hypotensie
 - Contra-indicatie Catapressan[®]-drip
 - PCIA opgestart (6 mg M⁺ opgeladen)
 - Ketalar[®]-Dormicum[®]-drip (0,7 ml/u) met oplaad (20 mg)
 - Punctieplaats TD lokaal geïnfiltreerd met Chirocaine[®] 0,25%



Samenvatting

- Belang van pijnbehandeling op ICU
- Evaluatie van pijn op ICU is bemoeilijkt
- Gebruik WHO ladder blijft belangrijk op ICU
- Altijd eerst analgesie, daarna pas sedatie
- Meerwaarde van niet-farmacologische maatregelen
- Nut van co-analgetica (Catapressan[®], Ketamine[®], enz.)
- Belang & voordelen van pijnreductie door lokale/locoregionale anesthetica

Referenties

Barr et al. (2013). Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation and delirium in adult patients in the intensive care unit. Crit Care Med. 41(1): 263-306.

International Association for Study of Pain (2017). IASP Taxonomy. Opgehaald 19 februari, 2018 van <https://www.iasp-pain.org/Taxonomy>.

Meyfroidt, G. (2017). Pijn op de afdeling intensieve geneeskunde. Opleiding verpleegkundige pijnspecialist. UZ Leuven.

Morlion, B. (2016). Neuropathische pijn. Opleiding verpleegkundige pijnspecialist. UZ Leuven.

Morlion, B. (2016). Neurobiologie. Opleiding verpleegkundige pijnspecialist. UZ Leuven.

