

Dr. T. Eykens
Anesthesie – Algologie
OLVZ Aalst

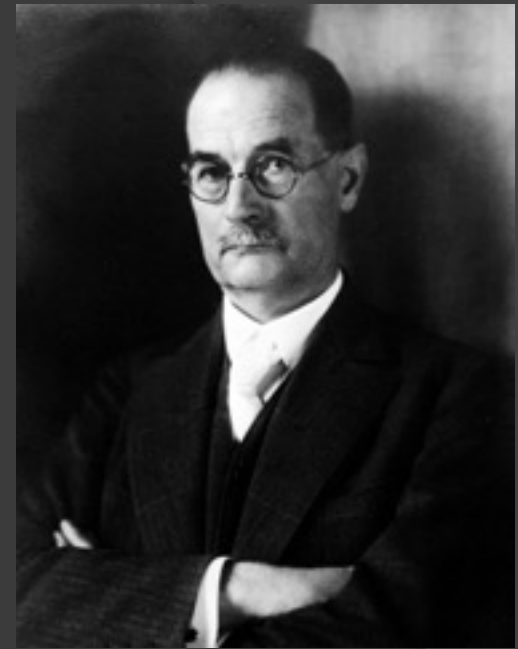
CRPS

CRPS

- ⦿ Definitie
- ⦿ Pathofysiologie
- ⦿ Diagnose
- ⦿ Behandeling
 - Medicatie
 - Invasieve technieken
 - Paramedische behandeling
- ⦿ Preventie

CRPS

- ◉ Complex regionaal pijnsyndroom
 - ◉ Sudeck
 - ◉ Dystrofie
 - ◉ Reflex-algoneurodystrofie
 - ◉ Eerste beschrijving door Paul Sudeck (1866-1945) in 1900.
-
- ◉ Richtlijn NVA/Pijnbestrijding: 2006, herziening 2010-2014-2018



I. CRPS : *Definitie*



- Definitie: (IASP, 2011, Bogduk);
 - *CRPS-I is een syndroom gekarakteriseerd door concurrerende (spontane en/of uitgelokte) regionale de pijn die schijnbaar disproportioneel is in duur of ernst in vergelijking met het normale pijnbeloop na trauma of andere laesie.*
 - *De pijn is regionaal (niet beperkt tot het innervatiegebied van een specifieke zenuw of dermatoom) met doorgaans distaal aanwezige abnormale sensorische, motore, sudomotorische vasomotorische/oedemateuze en/of trofische verschijnselen.*
 - *De progressie van het syndroom over de tijd is variabel. CRPS-I ontstaat na iedere vorm van trauma, in het bijzonder een fractuur of weke delen laesie. CRPS-II ontstaat na beschadiging van een zenuw.”*

I. CRPS :*Definitie*

indeling

- ◉ Oorspronkelijke indeling:
 - Type I, zonder aantoonbaar zenuwletsel
 - Type II , met aantoonbaar zenuwletsel

- Recent 2014:
 - Type III, kenmerken van CRPS maar niet voldaan aan de diagnostische criteria
- Recent onderzoek 2014:
 - Zowel Type I als II hebben zenuwschade

I. CRPS : *Pathofysiologie*

CRPS

- inflammatie
 - Lokaal:
TNF
- Bloedbeel

I. CRPS :*diagnose*



- ◉ Incidentie: 26/100000, vrouwen 3x > mannen
- ◉ 1/3 herstel volledig
- ◉ Uitlokkende factor: vooral polsfractuur
- ◉ Associatie met HLA-allelen
- ◉ **Diagnose: zuiver klinisch!!!**
 - Boedapest criteria, aanbevolen
 - Veldman criteria, aanbevolen
 - Studie: Boedapest research criteria

Differentiaal diagnose

- ◉ Infecties
- ◉ Entrapment syndroom
- ◉ Costo-claviculair compressie syndroom
- ◉ Compartiment syndroom
- ◉ Trombose
- ◉ Reuma
- ◉ Lymfe-oedeem
- ◉ Conversie-/automutilatie
- ◉ Dis-/Nonuse

Diagnostiek CRPS

- ⊙ Geen additieve waarde van:
 - Beeldvormende technieken:
 - MRI, leucocytenscan, scintigrafie,...
 - 3 fasen botscans, EMG, SSEP, ...
 - Bloedonderzoek
 - Huidonderzoek/temperatuurmetingen
 - Neurofysiologisch onderzoek
 - Sympathische en sudomotorische functietesten
 - Kwantitatieve sensorische testen

Boedapest Criteria

- 1. continue persisterende pijn die niet in verhouding is met de ernst van het doorgemaakt letsel

Boedapest Criteria

- ◉ 2. 1 symptoom uit drie van de vier volgende categorieën dient door de patient gemeld te worden:
 - Sensorisch: hyperesthesie/ allodynie
 - Sudomotorisch (veranderingen in zweten) / oedeem
 - Vasomotor: verschil in temperatuur/ huidkleur (asymmetrie)
 - Motor (afname van bewegingstraject en zwakte, tremor, dystonie)/trofisch (veranderingen in nagels, huid, haren)

Boedapest Criteria

- ⦿ 3. bij klinisch onderzoek dient 1 teken in tenminste 2 van de volgende categorieën aanwezig te zijn:
 - Sensorisch: hyperalgesie/allodynie
 - Sudomotorisch/oedeem
 - Vasomotor
 - Motor/trofisch
- ⦿ 4. Er is geen andere diagnose die de anamnestiche of waargenomen verschijnselen beter verklaart.

II Therapie CRPS

- ◉ Nederlands tijdschrift voor Pijnbestrijding, 2015 (VAVP-NVA)
 - Weinig effectieve behandelmogelijkheden bij CRPS!!!



Behandeling CRPS (richtlijn 2010)

- ◉ Op basis van de symptomatologie, indeling in subtypes/ combinaties mogelijk! (2010)
 - 1. floride CRPS
 - 2. beperkt syndroom: neuropathische pijn en sensore veranderingen
 - 3. beperkt syndroom met vooral vasomotore symptomen
 - 4. beperkt syndroom met dystonie
- ◉ 2014-....: vooral symptoomgericht!!!!
- ◉ december 2015:NTvP: behandeling gebaseerd op mechanisme....

Behandeling CRPS

Crps

symptomen

- pijn

- Sdomotorisch/
oedeem

- dystonie

- Vasomotorie

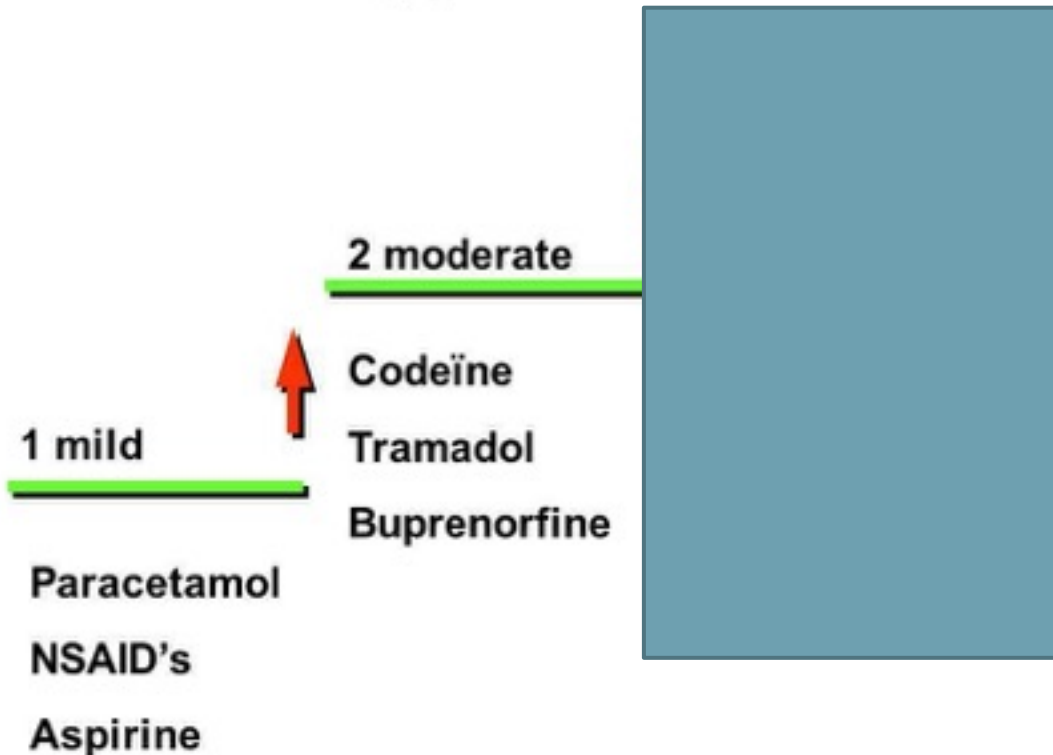
Behandeling CRPS: PIJN

- ⊙ PIJN, staat meestal op de voorgrond
 - Meestal intense spontane brandende pijn
 - Neemt toe in hangende positie
 - Neuropathische pijn
 - Nociceptieve pijn
 - Inflammatoire pijn
- ⊙ Pijnstilling volgens WHO-ladder tot en met stap 2
 - Sterke opiaten worden niet aanbevolen (stap 3)



II. Therapie, medicatie: analgetica en Co-analgetica

WHO pijnladder



II. Medicamenteuze pijnstilling Co-analgetica

- ⊙ Neuropathische pijn: stappenplan
 1. Pregabalin 75mg 2dd, max 300mg 2dd
 2. Indien onvoldoende associeren met
 1. Amitriptyline, 1dd 25mg po – max 3dd 25mg
 2. Of duloxetine 1dd 30mg po max 2dd 30mg
 3. (Eventueel oxycodon 2dd 5-10mg)
 4. Ernstige therapie-resistente pijn (VAS>7)
 1. Overweeg subanesthetische dosis ketamine iv
 - Controle leverfunctiestoornissen
 - Recente literatuur: *niet aan te bevelen*
 2. Orale of topicale ketamine:
 - Lontoforese met ketamine (vooral in NI)
 - Aanbeveling: in studie verband
 5. neurostimulatie

II. Therapie: medicatie

Scavenger therapie

- ⊙ Zuurstofradicaalremmers of scavengers
 - **DMSO 50%**: meerdere studies: goed effect
 - Perez 2003, Geertzen 1994, Zuurmond 1996, Goris 1987
 - **Acetylcysteine**: studie Perez 2003, vooral goed effect op “koude “ crps
 - **Mannitol**: geen effect op symptomen/verloop
 - Studies: Tan 2010, Zyluk 2008, Perez 2008, Smeets 1999

Scavenger therapie: DMSO creme 50%

- ⦿ Ontstekingsverschijnselen op de voorgrond:
 - Klachten < 1 jaar: 5dd, gedurende 3 maanden
 - Klachten > 1 jaar: 5dd, gedurende 1 maand, indien gunstig effect verlengen naar 3 maanden



DMSO 50 g
Carbopol 1 g
vaseline 3 g
niet ionogene emulgerende zalf FN V 46 g

Scavenger therapie: Acetylcysteine

- Ontstekingsverschijnselen niet op de voorgrond:
 - 3dd 600mg gedurende 3 maanden



Scavenger therapie: Mannitol

- ⦿ Geen waarde in de behandeling van CRPS
- ⦿ Geen waarde in de peri-operatieve preventie van crps (primaire en secundaire)

II. Therapie: Medicatie vasomotore symptomen

⦿ Stappenplan :

- Verapamil 240mg 1dd
- Ketanserine 20mg 2dd -40mg 2dd
- Sympathicusblokkade (2010, richtlijn 2014: niet meer aanbevolen)
- Neurostimulatie

II. Therapie: Medicatie : dystonie

⦿ Stappenplan

- MgSo₄ + fysiotherapie
- Clonazepam 2mg -4mg 1-2dd
- Baclofen



II. Therapie: Medicatie Calcitonine?

- ◉ Werking:
 - Remming van osteoclasten in het bot
 - analgetisch effect: door release van β -endorfinen en verhoging van calciumuitscheiding via de nier.
- ◉ **Tegenstrijdige** resultaten uit studies
- ◉ Aanbeveling:
 - Calcitonine wordt **niet** aanbevolen

II. Therapie: Medicatie bifosfanaten

- ◉ 4 goede RCT's tonen een duidelijke pijnvermindering aan bij CRPS (*Adami 1997, Varenna 2000, Robinson 2004, Manicourt 2004*)

II Therapie CRPS

invasieve behandelingen

- ⦿ Intraveneuze sympathicusblokkade
- ⦿ Percutane sympathicusblokkade
- ⦿ Intraveneuze vaatverwijderaars
- ⦿ Neurostimulatie
- ⦿ Heelkundige sympathectomie
- ⦿ amputatie

II Therapie CRPS

invasieve behandelingen

- ⊙ Sympathicusblokkade:
 - Rol sympathicus onduidelijk
 - Percutane sympathicusblokkades:
 - G. stellatum: tegenstrijdige resultaten en kans op ernstige complicaties/claims
 - Negatieve aanbeveling
 - Lumbale sympathicus:
 - Geen bewijs voor effect, niet aanbevolen
 - Intraveneuze sympathicusblokkade:
 - Geen effect

II Therapie CRPS

invasieve behandelingen

- ◉ Neurostimulatie:
 - Zinvol, mits goede patientenselectie
 - Verbetering van levenskwaliteit en pijn
- ◉ Heelkundige sympathectomie
 - Niet aanbevolen
- ◉ Amputatie:

Amputatie kan bij CRPS-I patiënten overwogen worden bij ernstig recidiverende infecties en bij ernstige functiestoornissen om de kwaliteit van leven te verbeteren, en dient in een gespecialiseerd centrum uitgevoerd te worden.

II Therapie CPRS:

Paramedische en psychologische behandeling

- ⦿ Multidisciplinaire benadering, inclusief psycholoog
- ⦿ Beperkte studies

II Therapie CPRS:

Paramedische en psychologische behandeling

- ⊙ Pijncontingente behandeling overgaand in tijdcontingente behandeling:
kinesitherapie : zinvol voor het verminderen van klachten, aanbevolen
- ⊙ Ergotherapie: aanbevolen
- ⊙ Spiegeltherapie: aanbevolen
- ⊙ Manuele lymfedrainage: geen bewijs
- ⊙ TENS, elektromagnetische behandeling: zinvol

II Therapie CPRS: Paramedische en psychologische behandeling

- ⊙ Algemene aanbeveling:
 - Zo snel mogelijk met starten
 - Multidisciplinair
 - Ook bij langbestaande CRPS
 - Nood aan wetenschappelijke studies!!!

Overige behandelvormen

- ◉ Transcraniele elektrische stimulatie: te overwegen in studieverband
- ◉ Hyperbare zuurstof: te overwegen in studieverband
- ◉ Shockwave therapie: wordt niet aanbevolen
- ◉ Occlusional splints: niet aanbevolen

III. Preventie CRPS



- Primaire preventie:
 - Vitamine C: momenteel onvoldoende bewijs voor aanbeveling
 - Handchirurgie: 500mg po 1dd, 50d (meerdere studies)
 - Voet-enkel chirurgie: 1g po 1dd, 45d (Besse 2009)
 - Calcitonine peri-operatief
 - Geen bewijs, niet aanbevolen
 - Guanethidine iv, perioperatief
 - Negatieve aanbeveling, niet meer verkrijgbaar

III. Preventie CRPS

- ⊙ Secundaire preventie:
 - Timing
 - Tijdsduur bloedleegte minimaal
 - Voorkeur voor regionale anesthesie
 - Geen peroperatieve mannitol