

A large, stylized graphic of a hand with fingers spread, rendered in a dark teal color. The hand is positioned on the right side of the slide, with its fingers pointing upwards and slightly to the left. The background is a solid teal color.

PRF BIJ NEUROPATHISCHE PIJN

Dr. Clicteur Arne

NEUROPATHISCHE PIJN - NEURALGIE

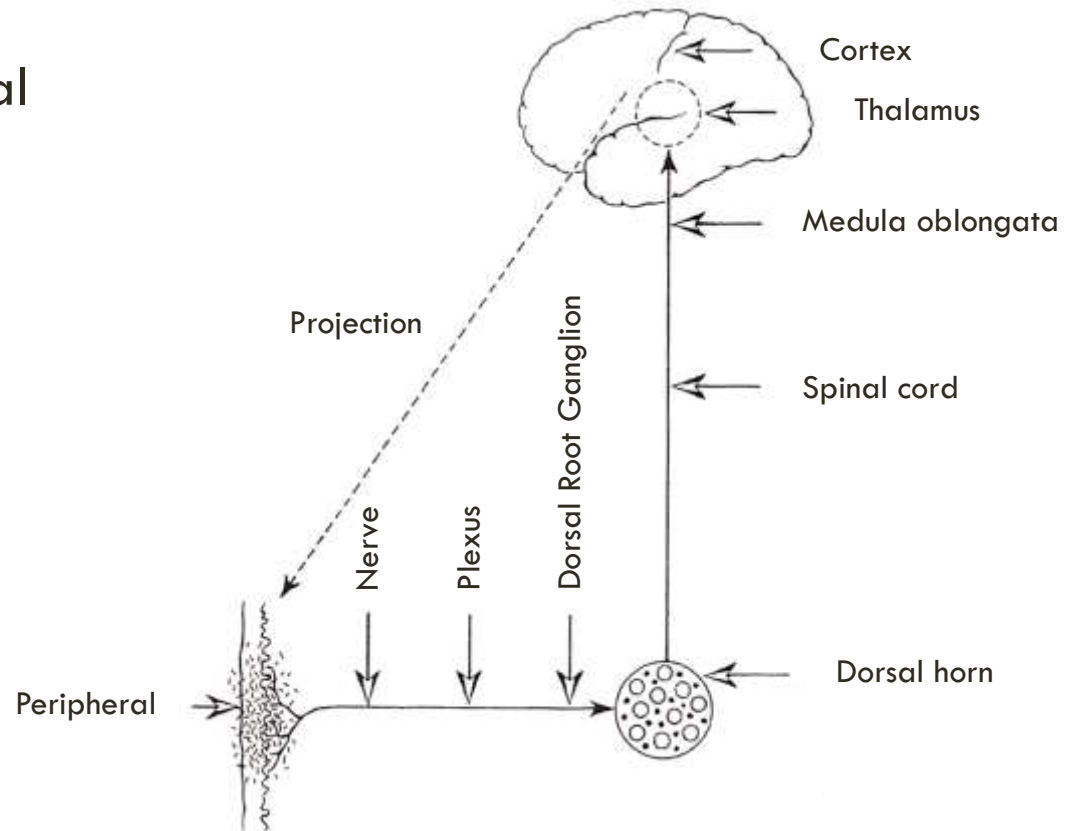
Pijn die het directe gevolg is van een laesie of ziekte van het somatosensorische systeem.

- Actuele zenuwbeschadiging – ‘gewone’ nociceptieve zenuwpijn
 - vb. zenuwwortelcompressie, snijwonde
- Zenuwbeschadiging na een doorgemaakte compressie, trauma, ischemie of ontsteking – niet-nociceptieve pijn of puur neuropatische pijn (chronisch)



PATHOFYSIOLOGIE

Perifeer vs Centraal



ETIOLOGIE

Perifeer

Painfull polyneuropathy

- Diabetic polyneuropathy
- HIV induced neuropathy
- Chemotherapy induced neuropathy

Postherpetic neuralgia

Trigeminus / Glossopharyngeus neuralgia

Neuropathic pain in cancer infiltration

Phantom limb pain

Post surgical/post traumatic nerve lesions

Guillain Barre

Multiple-etiology neuropathic pain

- Complex Regional Pain Syndrome
- Radiculopathy
- Ischemic neuropathy

Centraal

Post CVA pain

Multipele sclerose

Syringomyely

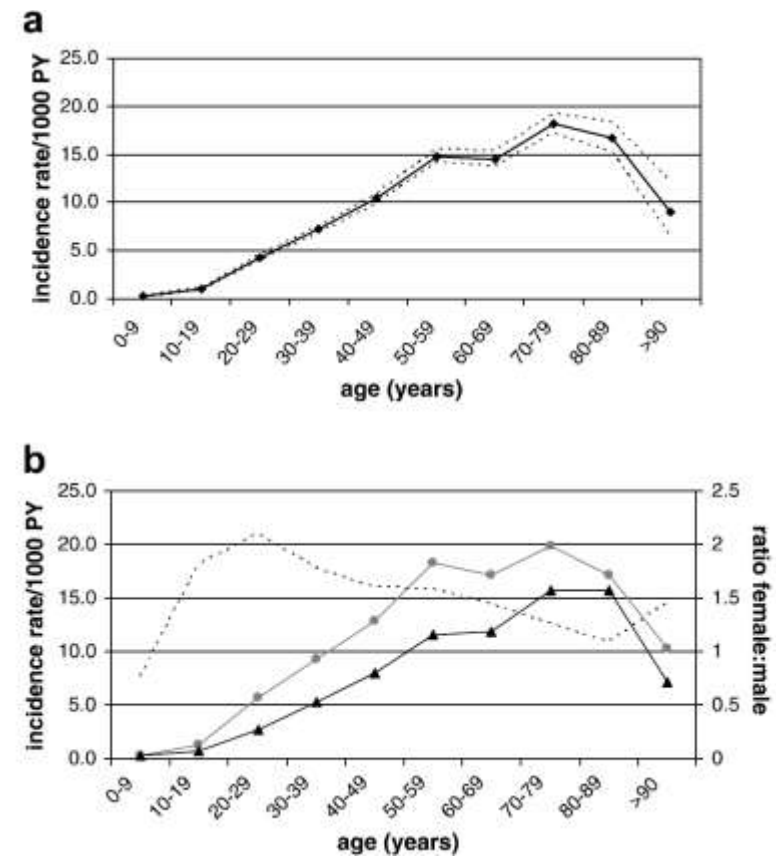
Spinal cord injury

EPIDEMIOLOGIE - INCIDENTIE

8.2/1000 Person years, 95% confidence interval: 8.0-8.4

♀ > ♂

Hoogste incidentie > 70 year



EPIDEMIOLOGIE - PREVALENTIE

Onderschat en frequent niet behandeld

7-8% van de totale populatie

~25% van chronische pijnpatiënten

Etiology	Prevalence per etiology/ total in %
Diabetes mellitus	11-26
Cancer	33
HIV	35-53
Mastectomy	20-43
Chronic low back pain	37
CVA	8
Spinal cord injury	75
Multiple sclerosis	55
Herpes Zoster	7-27

SYMPTOMEN

Dysesthesieën (spontane of opgewekte brandende pijn, meestal geassocieerd met een stekende component, vaak sensatie van elektrische shocks) zijn typisch, pijn kan ook diep en zeurend zijn.

Andere sensaties kunnen voorkomen.

- Hyperesthesie
- Hyperalgesie
- Paresthesieën
- Allodynie (pijn tgv niet pijnlijke stimulus)
- Hyperpathie (overdreven subjectieve pijnrespons)

Symptomen zijn langdurig, typisch persisterend na opheffen van de primaire oorzaak (mocht die aanwezig zijn geweest) door sensitisatie en remoddeling van het CNZ.

BEHANDELING

Onderliggende aandoening behandelen indien mogelijk

Neuropathische pijn behandelen

- Farmacologisch
- Neuroablatieve techniek (RF, pRF)
- Neuromodulatie
- Multidisciplinair



BEHANDELING - FARMACOLOGISCH

Analgetica (niet-narcotisch) en niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca

Antidepressiva

- TCA - amitriptyline: *Redomex*[®]
- SNRI - duloxetine: *Cymbalta*[®]
- SSRI

Anti-convulsiva

- gabapentine: *Neurontin*[®]
- pregabaline: *Lyrica*[®] (cave intolerantie! Traag opstarten)

Membranstabilisatoren (lidocaine lokaal / IV)

NMDA-antagonisten? (Ketamine)

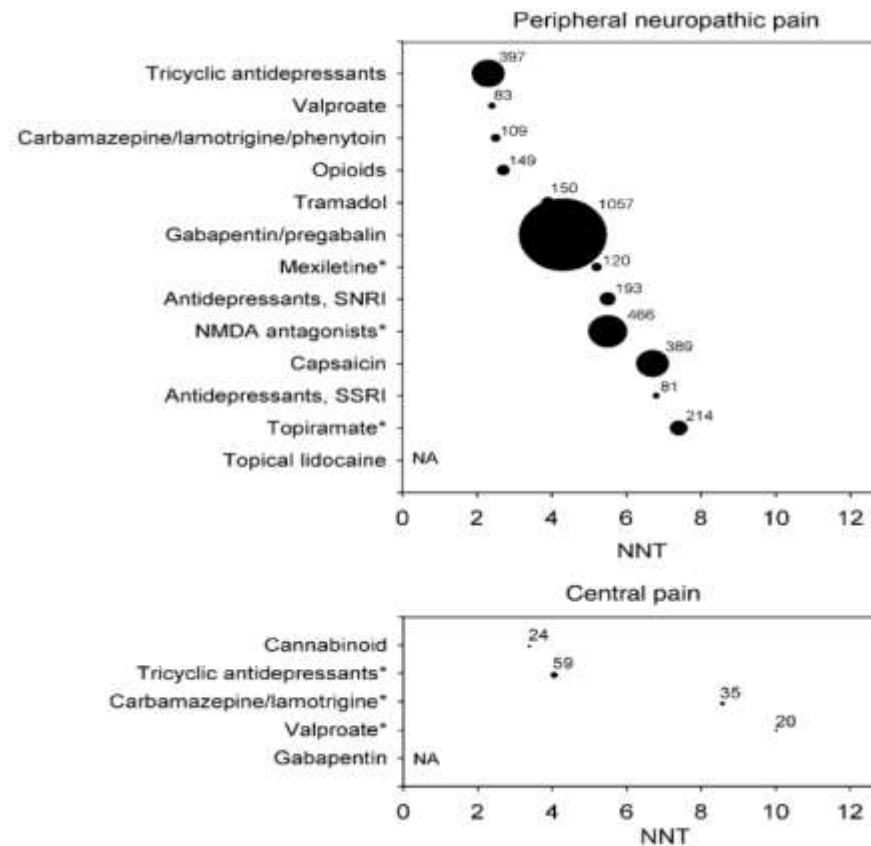
Narcotische analgetica



Symptoom	Pathofysiologisch mechanisme	Meest geschikte geneesmiddel
Paroxysmale schietende of stekende pijnklachten	Ectopische activiteit in nociceptieve niet gemyeliniseerde C-vezels	<ul style="list-style-type: none"> • Anti-convulsiva • Anti-arrhythmica • Tricyclische antidepressiva
Spontane (continue) brandende pijn	Sensitatie van perifere receptoren, ectopische ontladingen in C-vezels en uitschakeling van descenderende inhiberende banen	<ul style="list-style-type: none"> • Topicale anesthetica • IV lidocaine of infiltratie • Tricyclische antidepressiva • Anti-convulsiva
Dysesthesieën	Ectopische ontladingen in dikke gemyeliniseerde (A- β) zenuwvezels	<p>Farmaca met inhiberende invloed op Na-kanalen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anti-convulsiva • Anti-arrhythmica • Tricyclische antidepressiva
Paresthesieën	Spontane, ectopische ontladingen in verschillende types van zenuwvezels, gaande van A- β vezels, tot de dunne gemyeliniseerde A- δ vezels, en in de niet gemyeliniseerde C-vezels	<p>Membraanstabilerende farmaca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anti-convulsiva • Anti-arrhythmica • Tricyclische antidepressiva
Allodynie	Complexe combinatie van verschillende mechanismen, zoals centrale reorganisatie (met optreden van ectopische impulsen) van A- β vezels, centrale sensitatie van A- β vezels, verlies van descenderende inhiberende controle	<ul style="list-style-type: none"> • Anti-convulsiva • Baclofen • Opioiden • Clonidine • Tricyclische antidepressiva • NMDA antagonisten • Lokale anesthetica



BEHANDELING - NNT

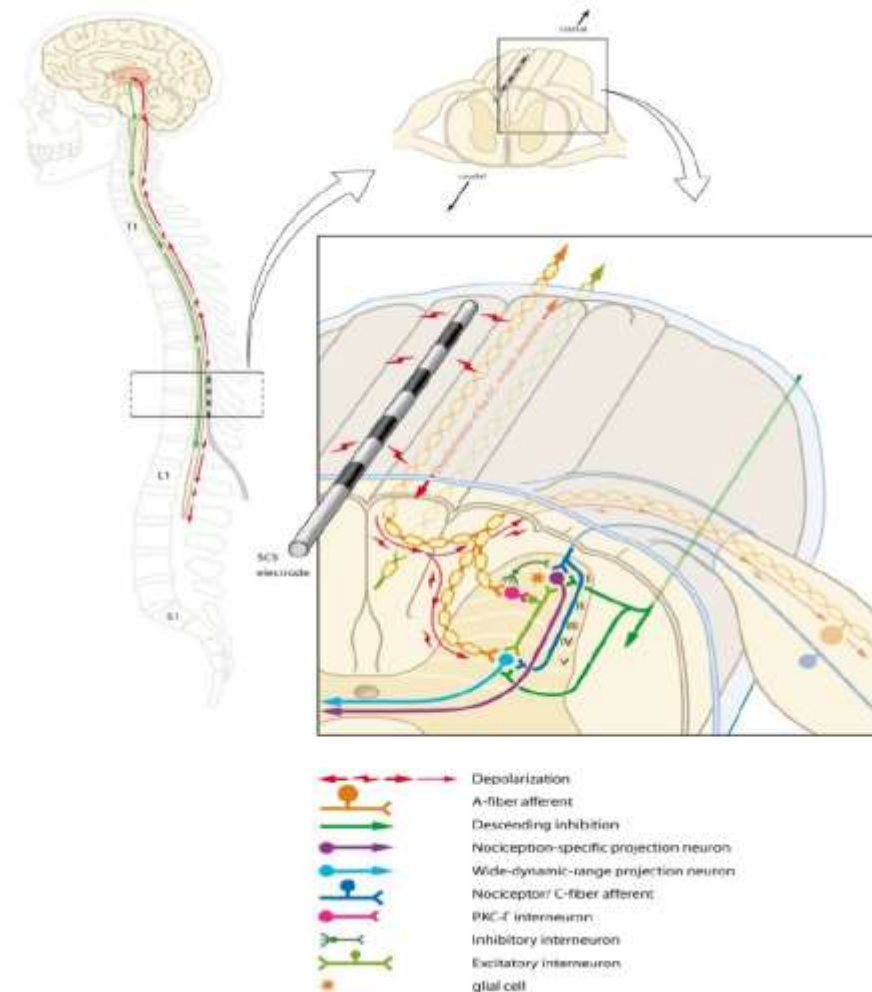


BEHANDELING - NEUROMODULATIE

Sinds eind jaren 60 (Wall and Mellzack 1965) - “poorttheorie”

Elektrische stimulatie van de dikke ascenderende vezels in de achterstrengen (A- β vezels) leidt tot inhibitie van de pijnsignalen die het ruggenmerg binnenkomen via de dorsale hoorn (A- δ en C-vezels)

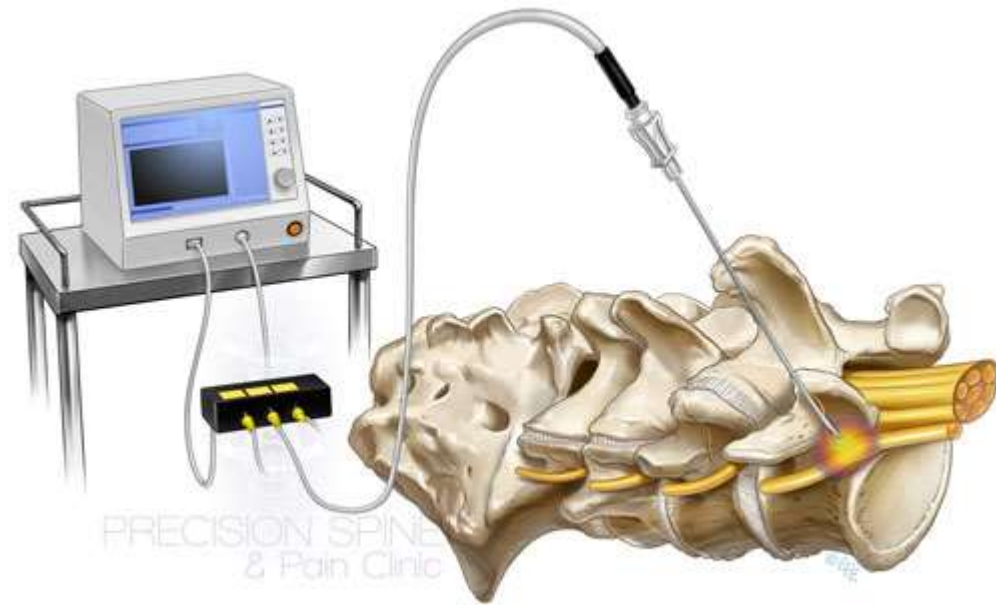
- CRPS
- Neuropatische pijn in het been na hernia operatie
- Pijn bij vasculair lijden



BEHANDELING - NEUROABLATIEVE TECHNIEK

RFa: radiofrequente ablatie

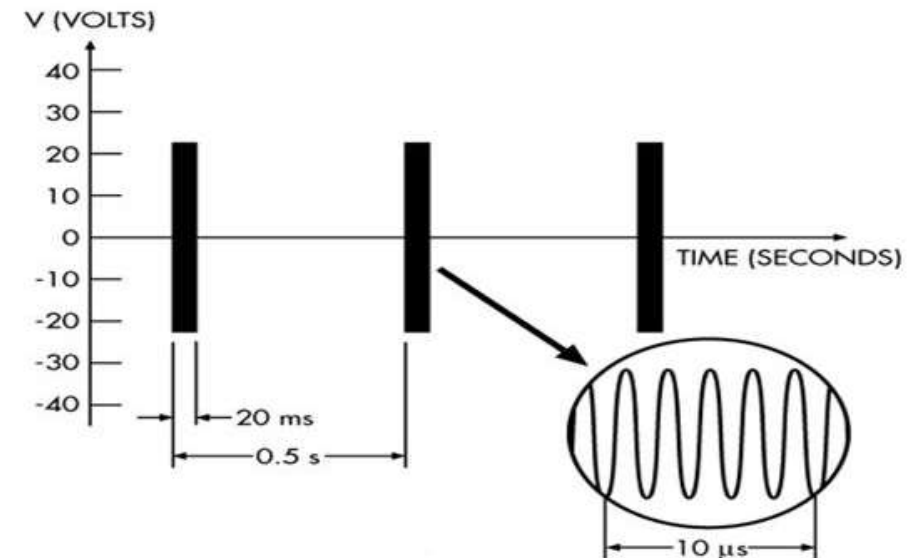
- Hoogfrequente stroom (300 kHz) doorheen naald
- Bij zeer hoogfrequente wisselstroom
 - Heen en weer bewegen van geladen ionen
 - Hitteopwekking door deze elektromechanische frictie
- 60 - 80°C: Walleriaanse degeneratie



BEHANDELING - NEUROABLATIEVE TECHNIEK

pRF: gepulseerde radiofrequentie

- Korte (20ms), hoog-voltage bursts
- Stille fase (480ms) laat warmte eliminatie toe, temperatuur stijgt niet boven 42°C
- Werkingsmechanisme onduidelijk, vermoedelijk gewijzigde genexpressie in de zenuw door aangelegde elektrisch veld: verandering in synaptische activiteit
- Onderdrukking van zenuwgeleiding en inhibitie van langdurige activatie



PRF INDICATIES

Na uitvoeren van een proefblokkade (idem RF behandeling)

Patiëntselectie belangrijk

- Dorsal root ganglion in cervicale radicaire pijn
- Lumbaal minder evidentie (studies!)
- Nervus suprascapularis bij chronische schouderpijn: efficiëntie = intra-articulaire corticoïden
- Nervus occipitalis

- Meralgia paresthetica: nervus cutaneus femoris lateralis
- Nervus pudendus
- Nervus genitofemoralis
- Chronische kniepijn: nervus saphenus

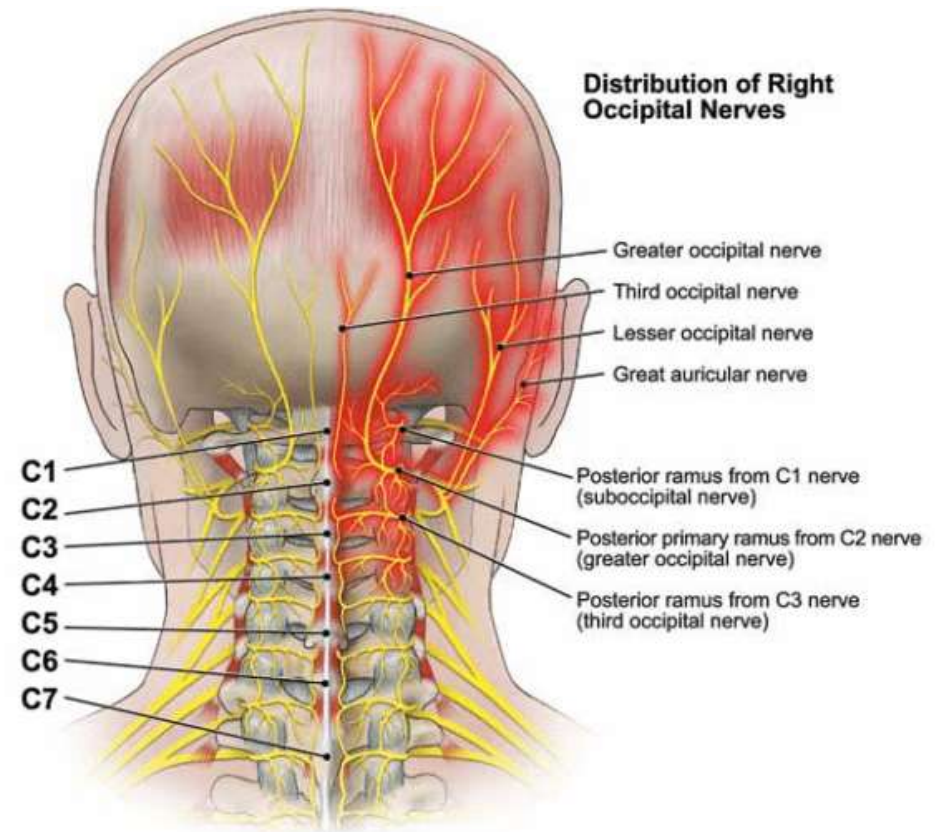
OCCIPITALIS NEURALGIE

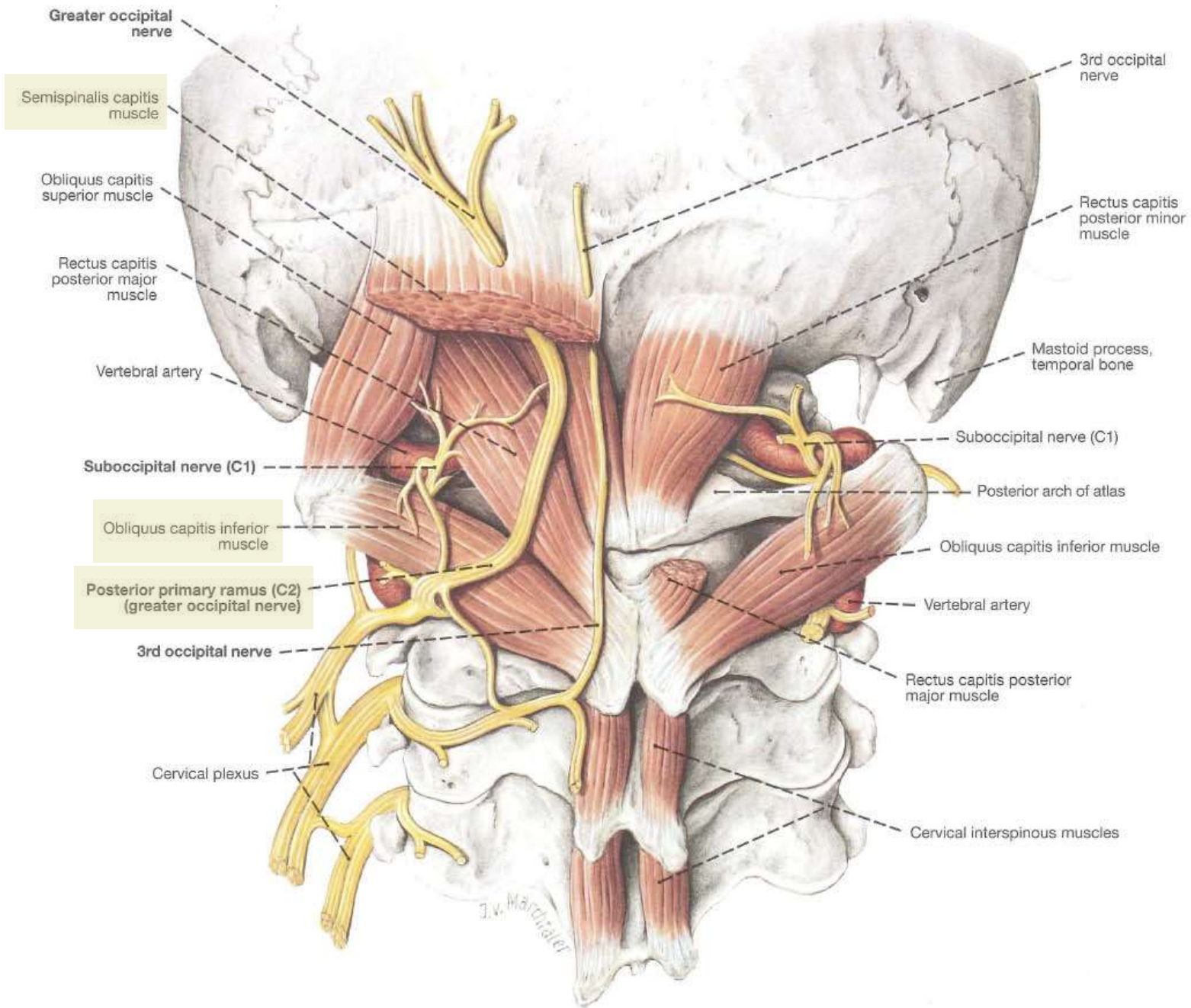
C2 neuralgie

Paroxysmale schietende of stekende pijn

Dermatomen van nervus occipitalis major en nervus occipitalis minor

Epidemiologie: 3.2 per 100,000
wellicht hoger





J.v. Müller



OCCIPITALIS NEURALGIE

Tussen m. semispinalis capitis en m. obliquus capitis inferior

Compressie of irritatie van nervus occipitalis major/minor (90% / 10%)

- Musculair entrapment
- Osseus

Door nauw verloop en verbinding met craniale zenuwen soms ook aangezichtspijn



OCCIPITALIS NEURALGIE

Klassieke therapie neuropatische pijn

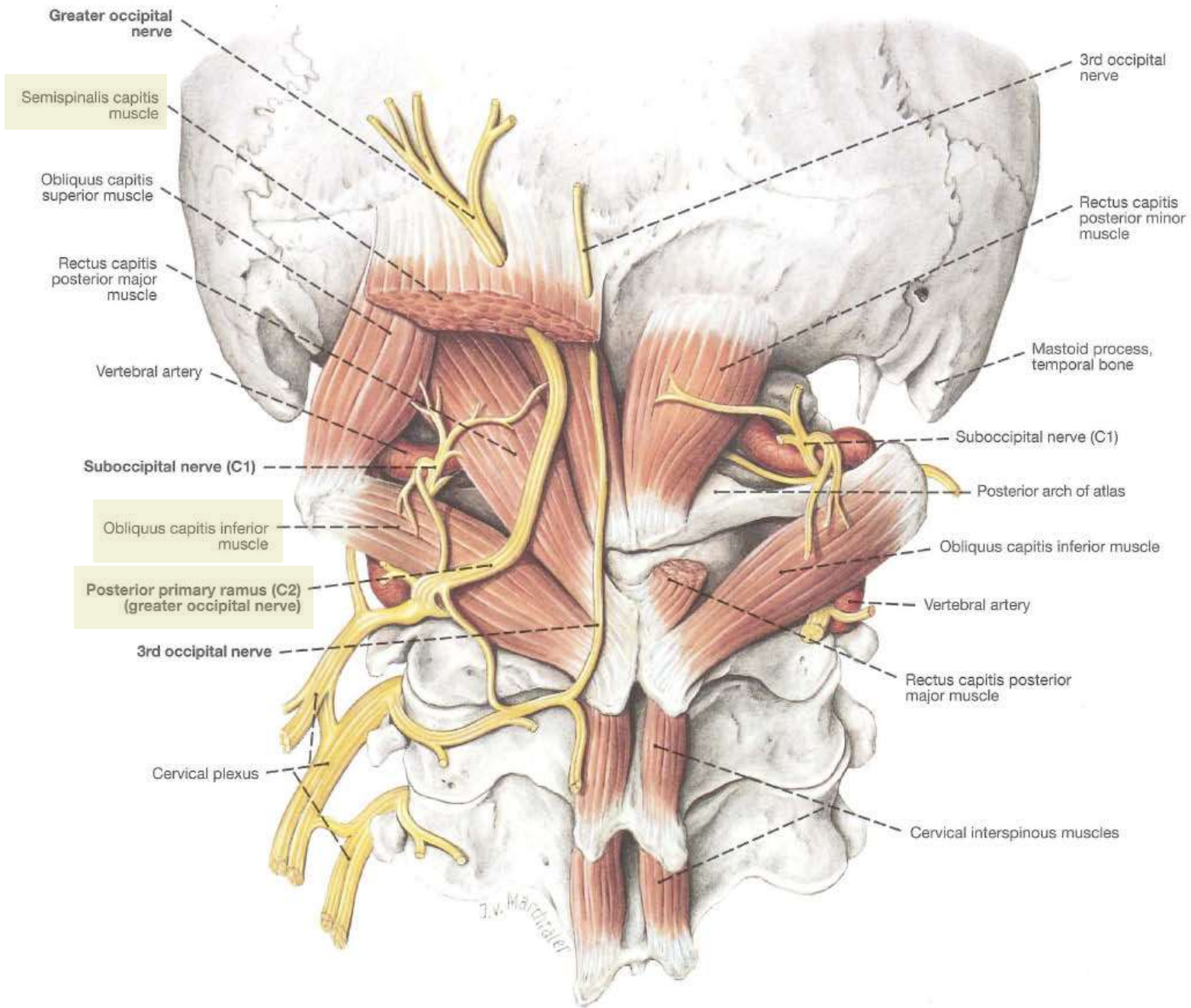
Lokale infiltratie over verloop nervus: anestheticum + corticoïd

- Echo owv variabel verloop nervus

PRF kan klachten tot 6 maand verlichten

Ook bewezen doeltreffendheid bij clusterhoofdpijn, een studie toont ook effect bij migraine hoofdpijn

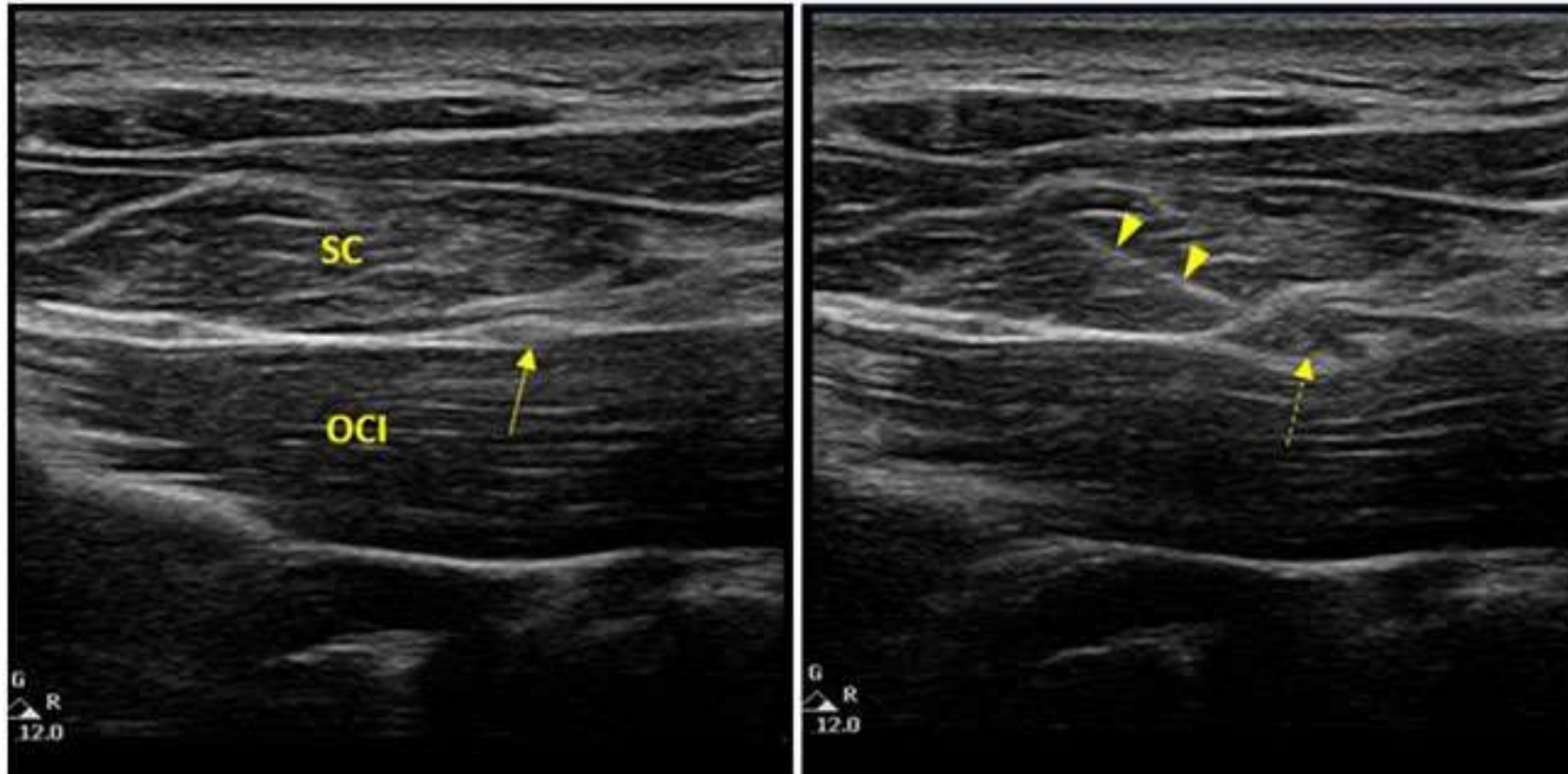




J.v. Müller



OCCIPITALIS NEURALGIE



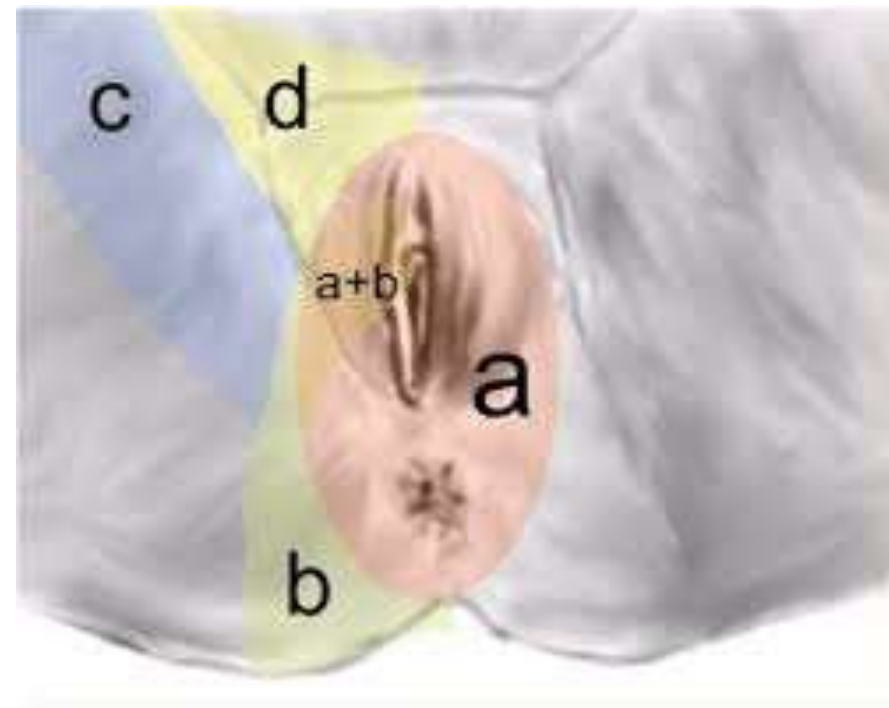
PUDENDUS NEURALGIE

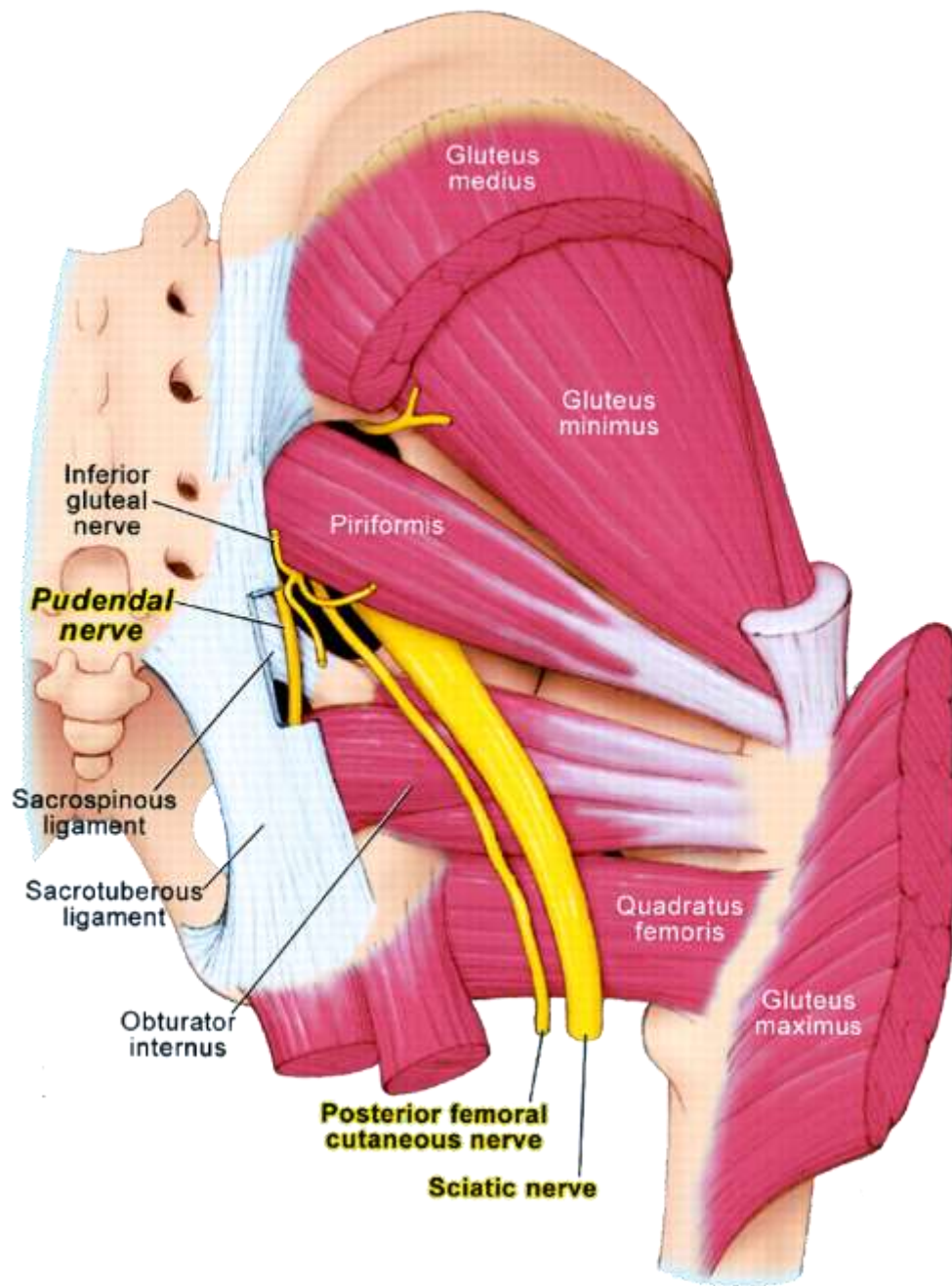
Pudendal neuralgia (PN) and pudendal nerve entrapment (PNE)

Na chirurgie, langdurig zitten, bevalling, val of trauma

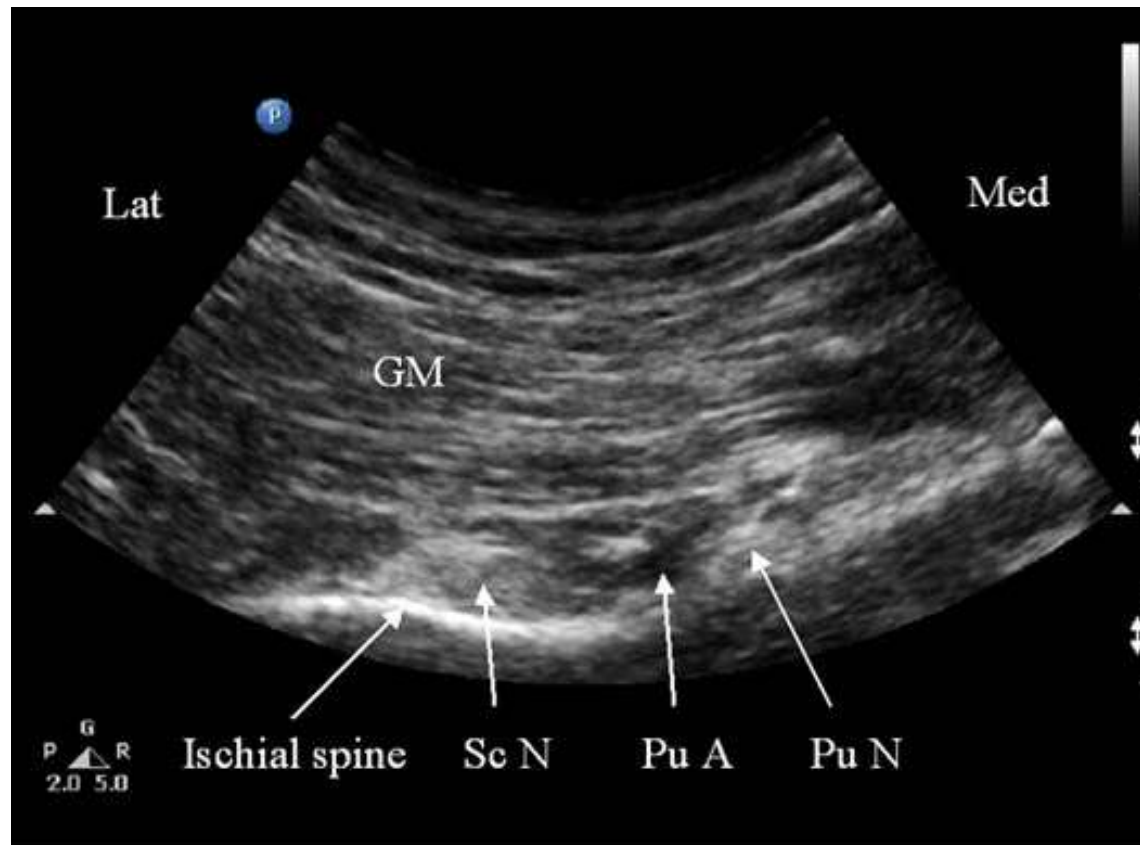
Wielrenners neuropathie

- (a) n. pudendus
- (b) n. clunium inferior
- (c) n. obturatorius
- (d) n. genitofemoralis en ilioinguinalis





PUDENDUS NEURALGIE



BESLUIT

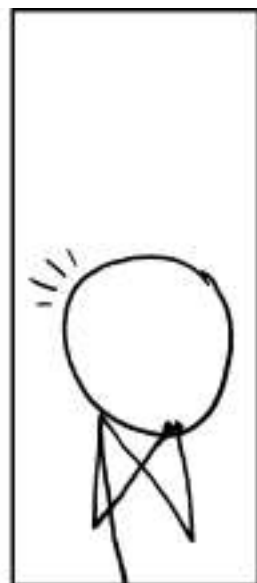
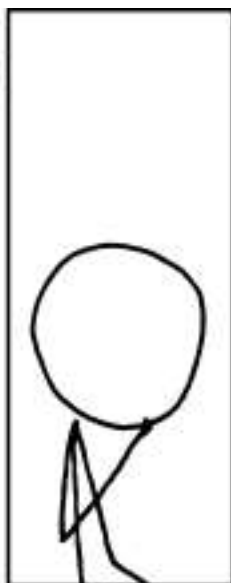
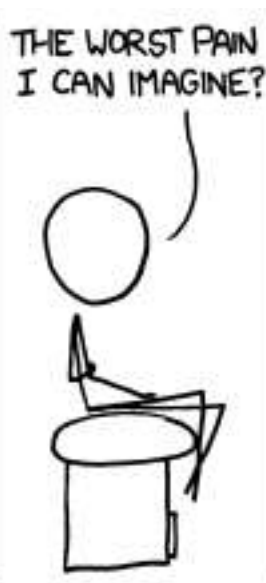
Neuropatische pijn fors onderkend probleem

Pathofysiologie erg verscheiden, oorzaak aanpakken

Medicamenteuze therapie optimaliseren vooraleer aan opiaten te denken

Interventionele behandelingen kunnen QOL en reactivatie bevorderen





xkcd

