



Het gebruik van medicatie ter voorkoming van pijn: primaire preventie over verschillende gebieden

Introductie

Chronische pijn kan na chirurgie, trauma, kankertherapie of infectie ontstaan. In de meeste patiënten met chronische pijn een neuropatisch of nociplastische component die de ernst van de pijn en levenskwaliteit verergerd is aanwezig (8). De overgang van acute naar chronische pijn is een complex proces die multiële biopsychosociale mechanismen omvat. Huidige kennis bevoordeeld mechanismen gerelateerd aan zowel perifere (op de plaats van de weefselschade) en centrale (spinale en supraspinale) sensitisatie. Verschillende medicaties werden gebruikt ter voorkoming van het ontwikkelen van chronische pijn, zoals medicatie die gericht zijn op de spinale excitatoire processen en/of medicatie met anti-inflammatoire eigenschappen die de afgifte van cytokinen van de perifere immuun cellen en centrale gliale cellen moduleren.

Medicatie voor primaire pijn preventie

Het merendeel van de wetenschappelijke onderzoekover preventie van chronische pijn focuste op chronische pijn post chirurgie, aangezien heelkunde de meest voorkomende oorzaak van pijn is en meestal gepland waardoor preventieve strategieën eenvoudiger implementeerbaar zijn. NSAIDs, gabapentoiden, ketamine an memantine toonden een aantal soms niet constante effectiviteit als preventieve analgesie voor chirurgische patiënten. (Lees de IASP feiten lijst/ factsheet over ' Preventie van pijn na chirurgie)

Complexe Regionale Pijn Syndroom type 1 (CRPS-1) is een slopende chronische pijn conditie die ontwikkelt na uitlokkende event, meestal een mineure trauma of chirurgie. Dit omvat chronische regionale pijn die onevenredig is tot het initiele event/trauma. CRPS-1 moet onderscheiden worden van CRPS type 2, vroeger gekend als causalgia, waarbij de symptomen veroorzaakt worden door zenuw schade. De kennis over de mechanismen van CRPS-1 is voortdurend in ontwikkeling. CRPS vertoont klassieke neuropatische pijn kenmerken, maar is geassocieerd met zwaardere fysieke beperking die de hersteltijd behoorlijk verlengen (2). Personen die CRPS-1 ontwikkelen kunnen een hoge risico op herhaling bij een volgende trauma of chirurgie hebben. Er wordt gemeld dat Vitamine C supplement (inname van 500-1000mg dagelijks voor tenminste 50 dagen) de risico op het

ontwikkelen van CRPS-1 na polsfractuur en/of chirurgie van de extremiteiten vermindert. (1,4) Vitamine C is een uitgebreid beschreven anti-oxidant met een laag risico op toxiciteit.

Kanker behandeling met chemotherapie is een bekende oorzaak van neuropatische pijn in 25-50% van patienten (5) resulterend in een aantasting van de levenskwaliteit. Het voorkomen van chemo-geïnduceerde pijn met anti-epileptica of tricyclische antidepressiva is tot nu toe niet succesvol gebleken (6), maar er zijn enige evidentie voor duloxetine of memantine (7). Er is nood aan meer gerandomiseerde en observationele studies om klinische significantie te bereiken.

Infectie kan ook een langdurige gevolgen op pijn hebben. Neem als voorbeeld de herpes zoster infectie; dit is een pijnlijke blaasvormige uitslag van de huid spreidend volgens een dermatoom. Het wordt veroorzaakt door reactivatie van een latente varicella zoster virus in de dorsale wortel ganglia resulterend in chronische neuropatische pijn. (post-herpetisch neuralgie). Ondanks de varicella en zoster vaccinatie een grote inwege heeft gemaakt in het verminderen van de last van de ziekte wereldwijd, en dus ook de risico op post herpetische neuralgie (9), zijn er onvoldoende bewijs om het voordelige effect van de andere antivirale behandelingen te bepalen. (3)

Conclusie

Preventie van chronische pijn blijft een gebied van onvervulde klinische behoefte. Aanvullende goed ontworpen studies zijn nodig om de totale effectiviteit, nadelige effecten als ook de duur van de behandeling en optimale dosering van de preventieve medicatie. Een belangrijke stap is genomen bij het includeren van chronische pijn ongeacht de origine in de huidige International Classification of Diseases (ICD-11) (8). Hopelijk zal dit de focus op chronische pijn doen toenemen en onderzoek op dit gebied promoten. Dit inclusief de ontwikkeling van preventieve strategieën.

REFERENCES

- [1] Aïm F, Klouche S, Frison A, Bauer T, Hardy, P. Efficacy of vitamin C in preventing complex regional pain syndrome after wrist fracture : A systematic review and meta-analysis. *Orthopaedics & Traumatology, Surgery & Research: OTSR* 2017;103(3):465-470.
<https://doi.org/10.1016/j.otsr.2016.12.021>
- [2] Alam OH, Zaidi B, Pierce J, Moser SE, Hilliard PE, Golmirzaie G, Brummett CM. Phenotypic features of patients with complex regional pain syndrome compared with those with neuropathic pain. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*. 2019;44:881-885 <https://doi.org/10.1136/rapm-2019-100511>
- [3] Chen N, Li Q, Yang J, Zhou M, Zhou D, He L. Antiviral treatment for preventing postherpetic neuralgia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(2):CD006866.
- [4] Chen S, Roffey DM, Dion CA, Arab A, Wai EK. Effect of Perioperative Vitamin C Supplementation on Postoperative Pain and the Incidence of Chronic Regional Pain Syndrome : A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Clinical Journal of Pain* 2016;32(2), 179-185.
<https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000218>
- [5] Golan-Vered Y and Pud D. Chemotherapy-induced neuropathic pain and its relation to cluster symptoms in breast cancer patients treated with paclitaxel. *Pain Practice: The Official Journal of*

World Institute of Pain 2013;13(1):46-52. <https://doi.org/10.1111/j.1533-2500.2012.00554.x>

[6] Majithia N, Loprinzi, CL, Smith, TJ. New Practical approaches to chemotherapy-Induced neuropathic pain: prevention, assessment, and treatment. *Oncology (Williston Park)* 2016;30(11):1020-1029.

[7] Morel V, Joly D, Villatte C, Dubray C, Durando X, Daulhac L, Pickering G. Memantine before Mastectomy Prevents Post-Surgery Pain : A Randomized, Blinded Clinical Trial in Surgical Patients. *PLoS One* 2016;11(4), e0152741. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152741>

[8] Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, Cohen M, Evers S, Finnerup N, First MB, Giamberardino MA, Kaasa S, Korwisi B, Kosek E, Lavand'homme P, Nicholas M, Perrot S, Scholz J, Schug S, Smith BH, Svensson P, Vlaeyen JWS, Wang, SJ. Chronic pain as a symptom or a disease : The IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain* 2019;160(1):19-27. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001384>

[9] Warren-Gash C, Forbes H, Breuer J. Varicella and herpes zoster vaccine development : Lessons learned. *Expert Review of Vaccines* 2017;16(12):1191-1201. <https://doi.org/10.1080/14760584.2017.1394843>

AUTHORS

Professor Gisèle Pickering, MD, PhD, DPharm, Clinical Pharmacology Department, CPC/CIC University Hospital CHU Clermont-Ferrand, France Professor Patricia Lavandhomme MD, PhD, Department of Anesthesiology and Postoperative Pain Service Cliniques Universitaires St Luc Université Catholique de Louvain Brussels, Belgium

REVIEWERS

Rae Bell, MD, PhD Centre for Pain Management and Palliative Care Haukeland University Hospital Bergen, Norway

Christian Duale, MD Clinical Pharmacology Department, CPC/CIC University Hospital CHU Clermont-Ferrand, France

Anne Berquin Cliniques Universitaires St Luc Brussels, Belgium

Vertaling Queenayda Kroon