

Neurostimulatie & de medicatiepomp in de behandeling van chronische pijn



**Filip De
Prijcker**

Spreker heeft 8 jaar gewerkt als verpleegkundige in een pijncentrum en is dan overgestapt naar Medtronic.

Medtronic houdt zich vooral bezig met chronische pijn:
neurostimulatie
bewegingsstoornissen: hersenstimulatie
spasticiteit: medicatiepomp met baclofen.

Bij een pijntherapeut moet men eerst verschillende stappen doorlopen: eerst medicatie, dan medicatie + kiné, dan operatie en als dat alles niet helpt dan neurostimulatie of pijnpomp.

Medtronic is actief sinds de jaren '60 en begonnen met een pace-maker.

Door neurostimulatie veroorzaakt men tintelingen die niet als pijn worden ervaren.

Sinds 2008 is er een nieuwe generatie van neurostimulatoren: ze zijn kleiner, men kan ze beter programmeren, er zijn niet-herlaadbare en herlaadbare (deze laatsten worden echter niet terugbetaald).

Vroeger was er maar 1 soort stimulator, nu zijn er verschillende.

De patiënt kan kiezen wat best bij hem past. Vroeger kon men maar 1 plaats behandelen, nu kan men zowel rug als been behandelen. Hierdoor heeft de patiënt minder medicatie nodig.

Hoe vroeger men met neurostimulatie begint, hoe beter ze werkt.
De levenskwaliteit stijgt: 88 % van de patiënten is tevreden.

De medicatiepomp is ook kleiner, eenvoudiger en slimmer dan de vroegere.

Ze brengt de medicatie op de juiste plaats waardoor men minder nodig heeft: vb. 300 mg morfine oraal = 1 mg morfine via een pomp.

Vroeger had een pomp een capaciteit van 18 ml waardoor men ze dikwijls moest laten bijvullen. Nu heeft ze een capaciteit van 40 ml, goed voor +/- 4 à 5 maanden.

Het nieuwe systeem gaat 7 jaar mee (en verwittigt 3 maanden op voorhand), wordt onderhuids ingeplant, is programmeerbaar, weegt minder, laat op een scherm zien hoelang het reservoir nog meegaat.

Vroeger was er 1 soort alarm, nu 2: niet-kritisch alarm, kritisch alarm.

De spreker had voorbeelden bij van de verschillende soorten stimulator en pompen, die we konden bekijken.

verslag Chris Bullen



Vraag: Is er gewenning bij het gebruik van een neurostimulator?

Antw.: In principe niet als je het apparaat durft af te zetten als je het niet nodig hebt.

Vraag: Is er afstoting bij een neurostimulator of pijnpomp?

Antw.: Gewoonlijk niet want ze zijn gemaakt van titanium.
Als de arts twijfelt kan hij een huidtest laten doen.

Vraag: Hoeveel kost het? Is er tussenkomst van ziekenfonds?

Antw.: Prijzen zijn afgesproken met het RIZIV
1 pomp kost +/- 9300 euro, de therapie is wel kosten-effectief.
Een team van artsen beslist.
De patiënt betaalt werkingskosten van de apotheker van het ziekenhuis:
158 euro.

Vraag: Kan oxycontin via een pijnpomp?

Antw.: In Europa wel + alle andere soorten pijnmedicatie of een mengsel,
In Amerika niet.

Vraag: Wat zijn de nevenwerkingen?

Antw.: Geen.
Misschien een allergische reactie en nevenwerkingen bij het plaatsen
(= een operatie).

Vraag: Wat zijn de risico's bij een operatie?

Antw.: Infecties, bloedingen; alleen ervaren centra doen de operaties.

Vraag: Worden de hersenen niet steeds geprikkeld?

Antw.: Dat speelt geen rol.

Vraag: Waarom wordt de neurostimulator het best zo vroeg mogelijk geplaatst?

Antw.: De beschadiging die de pijn veroorzaakt verslechtert indien ze niet behandeld wordt. Dit blijkt uit de wetenschappelijke literatuur.

Vraag: Kan het vervangen van de pomp direct of is er een wachttijd?

Antw.: Dat hangt van het centrum af; met de nieuwe pompen kan men het op voorhand plannen.

Vraag: Kunnen bancontact en gsm storen?

Antw.: Gsm wel: dit geeft een ander gevoel maar kan geen kwaad.

Vraag: En in de luchthaven?

Antw.: De patiënt krijgt een identificatiekaartje en een papier van de arts.
Men moet zo snel mogelijk door de detector lopen, niet blijven stilstaan.
Er kan ook interferentie zijn tussen een pace-maker en een neurostimulator
(vooral vroeger); bij de nieuwere toestellen is er geen probleem.

Vraag: Kunnen magneten op de pijnplaats op de pijnplaats de elektrische pulsen verminderen?

Antw.: Indien geïmplantiseerd blijf dan met magneten zo ver mogelijk weg.
NMR is niet toegelaten bij neurostimulator.

Vraag: Soms is er een branderig gevoel.

Antw.: Dat wordt veroorzaakt door een kleine kortsluiting.

Vraag: Is de batterij gevoelig voor warmte en vocht?

Antw.: In principe niet, de afstandsbediening weet wel van vocht.

Vraag: Werkt het bij elke patiënt?

Antw.: Het is altijd het proberen waard.

Vraag: Kan een neurostimulator werken als men de oorzaak van de pijn niet kent?

Antw.: Indien de pijn een gevolg is van een operatie wel, anders niet.

Vraag: Werkt het voor Südeck in een voet?

Antw.: Südeck is het best geschikt voor neurostimulatie maar er zijn zoveel patiënten dat het RIZIV niet terugbetaalt voor Südeck tenzij er een

zenuwbeschadiging is.

Kosten: 5000 euro voor het oude systeem tot 10000 euro
ge herlaadbare kosten 20000 euro maar gaan wel 10 jaar mee.

Vraag: Pijn in been en rug verminderen bij het begin van behandeling, maar na een tijd alleen in been niet meer in rug.

Antw.: Neurostimulatie werkt alleen voor neuropathische pijn
niet voor nociceptieve pijn, daarvoor gebruikt men medicatie.

Nog meer informatie over pijn en pijnbehandeling naar aanleiding van de voordracht door Filip De Prijcker.



Filip De Prijcker

Wat is chronische pijn?

Deze vraag wordt vaak gesteld door mensen met pijn en is niet altijd gemakkelijk te beantwoorden. We weten dat pijn doorgaans een waarschuwing is van het lichaam dat er iets mis is, maar soms faalt het waarschuwingssysteem zelf en zendt het ten onrechte een noodsignaal uit of een signaal dat niet in verhouding staat tot de onderliggende ziekte. Soms wordt er zelfs pijn gevoeld wanneer er helemaal geen sprake is van ziekte of letsel.

Pijn kan een vriend of een vijand zijn. De meest voorkomende oorzaak van pijn is wanneer het lichaam weefselbeschadiging of een ziekte

registreert. Bij veelvoorkomende pijnvormen is de

hevigheid in grote lijnen in overeenstemming met de lichamelijke aandoening. Als de pijn door gewone pijnstillers verdwijnt, kunt u er van uitgaan dat deze binnen enkele uren of dagen vanzelf verdwijnt. Als de pijn alarmerend of ernstig is, is het verstandig om zo snel mogelijk medische hulp in te roepen. Sommige mensen hebben terugkerende pijn, zoals hoofdpijn of menstruatiekrampen die ze hebben leren herkennen als niet-bedreigend, ook al zijn ze vervelend. Wanneer het pijnsignaal hevig is, vooral wanneer u niet precies weet waarom, doet het alarmsysteem zijn werk... Neem het serieus. Simpele verwondingen kunnen ontstoken of geïnfecteerd raken en hierdoor houdt de pijn dikwijls langer aan. Diepe weefselletsels zoals een verstuite enkel duren eerder dagen of weken dan uren. Eenvoudige pijnstillers, zoals aspirine, zijn doorgaans veilig en werkzaam tegen dit soort pijnen. Wanneer ze echter weken achtereen worden gebruikt, brengen deze middelen een toenemend risico van bijwerkingen met zich mee, met name maag- en darmproblemen. Er zijn andere alternatieven beschikbaar.

Er is geen bepaalde tijdsperiode waarna kortdurende pijn chronisch wordt. Dit hangt af van het soort aandoening. Over het algemeen kan worden gesproken van chronische pijn als uw pijn langer dan zes maanden aanhoudt en niet door medicamenteuze en/of operatieve zorg kan worden verlicht.

Chronische pijn kan ook worden veroorzaakt door een aanhoudende aandoening, zoals rug- en/of beenpijn (pijn die wordt gevoeld in de rug en/of het been die het gevolg kan zijn van aandoeningen van de wervelkolom), het complex regionaal pijnsyndroom (ontstaat doorgaans in voet of hand na een letsel zoals een botbreuk), chirurgie (waarbij zenuwbeschadiging kan optreden) of pijnlijke neuropathie (neurologische aandoeningen die het gevolg zijn van zenuwbeschadiging en die ernstige chronische pijn veroorzaken).

Feiten en getallen: Hoe vaak komt chronische pijn voor?

Hoewel er geen uitgebreide gegevens beschikbaar zijn over de mate waarin pijn voorkomt in de Europese Unie, is chronische pijn duidelijk een vaak voorkomende aandoening. Geschat wordt dat ongeveer 70 miljoen mensen in West-Europa chronisch pijn lijden.

Zo bleek uit een aantal recente enquêtes binnen bepaalde bevolkingsgroepen dat ongeveer 50% van de volwassenen op een gegeven moment last had van een of meer vormen van pijn. Bij een groot aantal van de ondervraagde personen was de pijn zowel chronisch als ernstig - en de aantallen bleken aanzienlijk hoger te zijn bij de ondervraagden van oudere leeftijd.

De meest voorkomende aandoeningen met chronische pijn zoals lage rugpijn, artritis en terugkerende hoofdpijn (waaronder migraine) komen zo vaak voor dat ze dikwijls worden gezien als een normaal en onvermijdelijk onderdeel van het leven. Hoewel weinig mensen dood gaan aan pijn, sterven velen in pijn en leven er nog veel meer mét pijn.



Veelvoorkomende vormen van pijn

Chronische rug- en beenpijn

Chronische rug- en beenpijn wordt omschreven als pijn die wordt gevoeld in de rug en/of het been en die mogelijk het gevolg is van aandoeningen van de wervelkolom waaronder arachnoiditis (aantasting van de zenuwwortels van het ruggenmerg), degeneratieve aandoening van de tussenwervelschijven, epidurale fibrose (vorming van littekenweefsel op of buiten het harde ruggenmergvlies), Failed Back Surgery Syndrome (FBSS, pijn die ondanks een operatie of andere ingrepen aanhoudt), lumbale discushernia (lage rughernia), osteoporose (botontkalking) en spinale stenose (vernauwing van het wervelkanaal). Ruggpijn wordt vaak gevoeld in de onderrug, maar kan zich ook uitstrekken tot andere gebieden, zoals de dijbenen, kuiten en voeten. Deze gebieden kunnen gevoelig of pijnlijk zijn bij aanraking, en de pijn kan verergeren bij beweging. Dit type pijn kan worden gevoeld als een scherpe of snijdende pijn, een brandend gevoel of

Filip De Prijcker doffe spierpijn. De verschijnselen kunnen variëren van enigszins onaangenaam tot volledig invaliderend.

Pijn ten gevolge van kanker

Pijn veroorzaakt door kanker valt doorgaans in een van de volgende twee categorieën:

Nociceptieve pijn wordt veroorzaakt door weefselbeschadiging. Deze wordt doorgaans omschreven als scherpe, schrijnende of kloppende pijn en is dikwijls het gevolg van kankercellen die uitgroeien en druk uitoefenen op lichaamsdelen in de buurt van de plaats van de tumor. Deze pijn kan ook worden veroorzaakt door kanker die is uitgezaaid naar botten, spieren of gewrichten, of die een afsluiting van een orgaan of bloedvaten heeft veroorzaakt.

Neuropathische pijn treedt op wanneer er werkelijk sprake is van zenuwbeschadiging. Deze kan worden veroorzaakt doordat een tumor op een zenuw of een zenuwbundel drukt. Mensen beschrijven deze pijn vaak als een brandend of zwaar gevoel, of gevoelloosheid langs de baan van de betreffende zenuw.

Complex regionaal pijnsyndroom (CRPS)

CRPS ontstaat doorgaans in de voet of hand na een letsel (zoals een botbreuk) of een operatieve ingreep waarbij zenuwbeschadiging is opgetreden. CRPS is de afkorting die wordt gebruikt om twee pijnlijke syndromen te beschrijven die ook bekend zijn als "sympathische reflexdystrofie" (CRPS type I) en 'causalgie' (CRPS type II).

Het overheersende symptoom is extreme pijn - vaak omschreven als brandend. Andere symptomen kunnen onder meer zijn: gevoeligheid voor aanraking, huidveranderingen, zwelling, zwakte en functievermindering van de hand/voet. In 2001 waren er meer dan 150.000 CRPS-patiënten in Europa.

Pijnlijke neuropathieën

Pijnlijke neuropathieën is de verzamelnaam voor een aantal neurologische aandoeningen die het gevolg zijn van een zenuwbeschadiging die ernstige chronische pijn veroorzaakt. De zenuwen vormen de verbinding tussen het ruggenmerg en het lichaam en helpen de hersenen te communiceren met huid, spieren en inwendige organen.

Pijnlijke neuropathieën kunnen worden veroorzaakt door onevenwichtig samengestelde voeding, alcoholisme, giftige stoffen, infecties of auto-immuniteit, of kunnen het gevolg zijn van ziekten als nierinsufficiëntie of kanker. In ongeveer eenderde van de gevallen is de oorzaak van neuropathie onbekend.

Ze worden gekenmerkt door pijn, een brandend gevoel, zwakte en gevoelloosheid. Deze symptomen doen zich het meest voor in de handen of voeten. De behandeling is gericht op de onderliggende ziekte of aandoening als deze bekend is.

Overzicht van de behandelingen

Chronische pijn is een vaak voorkomende aandoening; meer dan 10% van de volwassen populatie lijdt eraan. Gewone pijnmedicatie, corrigerende chirurgie of andere vormen van behandeling als fysiotherapie kunnen veel patiënten adequate pijnverlichting bieden. Dit is echter niet altijd zo. In sommige gevallen, voor mensen bij wie pijnbehandeling niet langer werkt of ongemakkelijke of onaangename bijwerkingen veroorzaakt, biedt neurostimulatie of een systeem voor intrathecale toediening van geneesmiddelen een goed alternatief. Welke van deze twee behandelingsvormen moet worden gebruikt, wordt over het algemeen bepaald door het type pijn, het pijnpatroon en een

screening-periode. Uit onderzoeken ¹⁻⁷ is gebleken dat zowel neurostimulatie als intrathecale toediening van geneesmiddelen het volgende bieden:

grotere pijnverlichting en comfort

verbeteringen in mobiliteit en zelfstandigheid

verbeteringen in kwaliteit van leven doordat patiënten mogelijk weer kunnen werken en een normaler sociaal leven kunnen hervatten.

De keuze van uw behandeling hangt af van het soort pijn dat u heeft, hoe ernstig de pijn is en hoe goed andere behandelingen tegen uw pijn hebben gewerkt. U kunt samen met uw arts andere mogelijkheden overwegen als uw huidige behandeling uw pijn niet bestrijdt of onaangename bijwerkingen veroorzaakt.

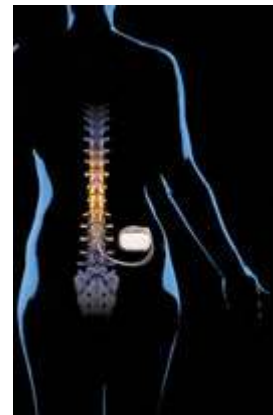
Referenties

1. Burchiel KJ. Spine 1996; 21:2786-94
2. Kumar K. Surgical Neurology 1998; 50:110-121
3. North RB. Neurosurgery 1993; 32:384-394
4. Lamer T. Mayo Clinic Proceedings 1994; 373-480
5. Gianino JM. Practical Patient Management 1996:127-154
6. Van Buyten J-P, Van Zundert J. et al. European Journal of Pain 2001. 5:299-307
7. Van Buyten Journal of Pain and Symptom Management "Neurostimulation for Chronic neuropathic back pain in FBSS" (submitted)

Behandeling door middel van neurostimulatie Wat is neurostimulatie en hoe werkt het?

Neurostimulatie maakt gebruik van een klein apparaat dat operatief onder de huid wordt ingebracht en dat nauwkeurig gecontroleerde lichte elektrische pulsen stuurt (die geven een tintelend gevoel) naar bepaalde gebieden van uw zenuwstelsel. Deze elektrische pulsen worden afgegeven via een geleidingsdraad (een speciale medische draad) die ook operatief wordt geïmplanteerd.

De elektrische pulsen verhinderen dat pijnsignalen de hersenen bereiken, waardoor het gevoel van pijn wordt verlicht. Aangezien neurostimulatie werkt in het gebied waar de pijnsignalen zich verplaatsen, kunnen elektrische pulsen worden gericht op de specifieke gebieden waar u pijn hebt. Bij neurostimulatie wordt geen medicatie gebruikt, dus er doen zich maar zeer weinig van de bijwerkingen voor die behandelingen met geneesmiddelen met zich meebrengen.



Hoe effectief is neurostimulatie?

Neurostimulatie is een beproefd, effectief alternatief ^{1, 2, 3, 6} voor herhaalde rugoperaties, medicatie of andere pijnbehandelingen. Patiënten bij wie neurostimulatie succesvol is, ervaren doorgaans een afname van hun pijn met 50-88% en een verbetering in het vermogen om deel te nemen aan dagelijkse bezigheden. Neurostimulatie kan ook de behoefte aan extra pijnmedicatie en nog meer operatieve ingrepen verminderen of wegnemen.^{7,8,9}

Onderdelen van een neurostimulatiesysteem

Het neurostimulatiesysteem is een volledig implanteerbaar en programmeerbaar systeem, dat bestaat uit twee hoofdonderdelen - een neurostimulator en een geleidingsdraad - die allebei tijdens een operatie in het lichaam worden geplaatst. De neurostimulator wordt doorgaans onder de huid van de buik geïmplanteerd, waar deze het prettigst zit en het minst zichtbaar is, maar uw arts zal deze op de voor u meest aangewezen plaats aanbrengen. Met behulp van een programmeerapparaat stelt uw arts of verpleegkundige uw neurostimulatiesysteem zo in dat het uw pijn effectief bestrijdt. Hiervoor hoeft geen operatie te worden uitgevoerd. Dit gebeurt door middel van telemetrie, door de huid heen.

Uw neurostimulator wordt geleverd met een patiëntenprogrammeerapparaat. Dit is een draagbaar apparaat, in grootte en vorm vergelijkbaar met een computermuis, waarmee u zelf uw stimulatie kunt wijzigen of regelen binnen de door uw arts geprogrammeerde instellingen. U kunt dit apparaat ook gebruiken om uw neurostimulator aan en uit te zetten.

De batterij van uw neurostimulator gaat doorgaans 2-5 jaar mee, afhankelijk van hoeveel uur per dag het systeem wordt gebruikt en van de intensiteit van de stimulatie (elektrische pulsen). Wanneer de batterij bijna leeg is, verwijdert uw arts de neurostimulator tijdens een kleine operatieve ingreep en vervangt het door een nieuw apparaat.

Hoe weet ik of neurostimulatie bij mij werkt?

Uw arts zal een proefstimulatieonderzoek uitvoeren, waarmee kan worden voorspeld of neurostimulatie uw pijn zal verlichten. De neurostimulatietest kan poliklinisch worden uitgevoerd, maar u kunt ook kort in het ziekenhuis worden opgenomen. Het proefstimulatieonderzoek bestaat uit een eenvoudig proces van drie stappen:

Eerst wordt u lokaal verdoofd.

Vervolgens brengt uw arts voorzichtig via een naald een geleidingsdraad in halverwege uw rug. Deze geleidingsdraad wordt aangesloten op een extern proefstimulatiesysteem waarmee uw arts de stimulatie kan instellen.

Ten slotte stelt uw arts u vragen over de plaats en intensiteit van de stimulatie. Dit wordt herhaald tot uw arts de beste plek voor stimulatie heeft gevonden om uw pijn te verminderen.

Mensen die tijdens het proefstimulatieonderzoek niet voldoende pijnverlichting ervaren, krijgen geen permanent implanteerbaar systeem.

Is neurostimulatie veilig?

Uit klinisch wetenschappelijk onderzoek is gebleken ^{1, 6, 10} dat de kleine elektrische pulsen van het neurostimulatiesysteem geen ongewenste effecten hebben op het zenuwstelsel. Uit wetenschappelijk onderzoek is eveneens gebleken dat complicaties waarmee de geïmplanteerde onderdelen gepaard gaan, onschuldig zijn en weinig voorkomen ¹. Neurostimulatie is omkeerbaar, wat wil zeggen dat het systeem, indien nodig, kan worden uitgezet of verwijderd.



. . . een zeer geïnteresseerd publiek . . .

Gaat neurostimulatie gepaard met eventuele bijwerkingen of complicaties?

Bijwerkingen en complicaties komen zelden voor bij neurostimulatie; ze treden slechts bij een klein aantal patiënten op. Voor neurostimulatie is echter wel een operatieve ingreep noodzakelijk en zoals geldt bij elke operatie is hieraan enig risico verbonden. Dit zijn o.a. infectie, bloedingen en pijn op de inbrengplaats. Neurostimulatie veroorzaakt geen slaperigheid, verwardheid of misselijkheid. De meest voorkomende ongewenste gebeurtenissen die kunnen optreden bij de neurostimulator zelf, zijn onder meer:

geen stimulatie, wat leidt tot wegvallen van de pijnverlichting

onderbrekingen van de stimulatie

stimulatie op de verkeerde plaats

een onaangename stimulatie, door sommige patiënten beschreven als schokken

verhoging van de drempel, wat betekent dat de instellingen voor neurostimulatie moeten worden verhoogd om dezelfde pijnverlichting te bereiken.

Neurostimulatie in één oogopslag: Hoe werkt het?

De neurostimulator wordt door middel van een verbindingkabel (extensie) aangesloten op de geleidingsdraad (elektrode) die ter hoogte van de rug is ingebracht; de stimulator zelf wordt onderhuids in de buikwand geplaatst om lichte elektrische pulsen via de geleidingsdraad naar delen van het zenuwstelsel te sturen.

De elektrische pulsen verhinderen dat pijnsignalen de hersenen bereiken, waardoor het gevoel van pijn wordt verlicht.

Neurostimulatie wordt voorafgegaan door een proefstimulatieonderzoek dat helpt te bepalen welke patiënten waarschijnlijk baat hebben bij de behandeling.

Wat zijn de voordelen?

Neurostimulatie is een effectief alternatief voor herhaalde rugoperaties, medicatie of andere pijnbehandelingen.

Patiënten die behandeld worden met neurostimulatie, melden doorgaans een afname in pijn met 50-88%.

Neurostimulatie wordt goed verdragen; complicaties komen zelden voor en zijn gemakkelijk te behandelen.

Referenties

1. Burchiel KJ. Spine 1996; 21:2786-94
2. Kumar K. Surgical Neurology 1998; 50:110-121
3. North RB. Neurosurgery 1993; 32:384-394
4. Lamer T. Mayo Clinic Proceedings 1994; 373-480
5. Gianino JM. Practical Patient Management 1996:127-154
6. Segal R. Neurological Research 1998; 20:391-396
7. North RB. Neurosurgery 1991; 28:692-699
8. Van Buyten. J Neuromodulation 1999; 2:258-265
9. Ohnmeiss DD. Spine J 2001; 1:358-363
10. Kemler MA. N Engl J Med 2000; 24:1811
11. Paice J. J Pain Symptom Manage 1996; 11:71-80
12. Winkelmuller M. J Neurosurg 1996; 85:458-467
13. Tutak V. South Med J 1996; 89:295-300
14. Roberts. Eur J Pain 2001; 5(A):353-361

Behandeling door middel van intrathecale toediening van geneesmiddelen

Een overzicht van intrathecale toediening van geneesmiddelen

Intrathecale toediening van geneesmiddelen wordt sinds de jaren 70 van de vorige eeuw toegepast voor de behandeling van chronische pijn en is door duizenden patiënten over de hele wereld gebruikt.



Wat is intrathecale toediening van geneesmiddelen en hoe werkt het?

Voor intrathecale toediening van geneesmiddelen wordt een kleine pomp gebruikt die operatief onder de huid in de buik wordt ingebracht. In de pomp zit een pijnverlichtend geneesmiddel, zoals morfine, en dit wordt via een zacht slangetje, een katheter genaamd, rechtstreeks afgegeven aan het gebied rond het ruggenmerg (intrathecale ruimte). Het ruggenmerg is vergelijkbaar met een snelweg voor pijnsignalen op weg naar de hersenen, waar het pijngevoel wordt ervaren. Aangezien de pijnstillers rechtstreeks wordt afgegeven in het ruggenmerg waar het transport van deze pijnsignalen plaatsvindt, kan intrathecale toediening van geneesmiddelen aanzienlijke pijnverlichting bieden met veel lagere doses medicatie dan nodig zouden zijn met pillen of injecties. Dit draagt bij aan minimalisering van de bijwerkingen waarmee andere behandelingen dikwijls gepaard gaan.

Hoe effectief is intrathecale toediening van geneesmiddelen?

Intrathecale toediening van geneesmiddelen blijkt een effectieve pijnverlichting te bieden bij 60-80% van de patiënten ^{4, 11, 12, 13}. Daarnaast is aangetoond dat de algehele stemming van patiënten verbetert, evenals de noodzaak van aanvullende pijnmedicatie ¹⁴. Dit heeft ertoe bijgedragen dat voor veel patiënten met hevige pijn de kwaliteit van leven is verbeterd en dat ze weer meer kunnen deelnemen aan dagelijkse bezigheden; in veel gevallen konden patiënten weer aan het werk gaan.

Onderdelen van een volledig implanteerbaar systeem voor intrathecale toediening van geneesmiddelen

Een systeem voor intrathecale toediening van geneesmiddelen is een volledig implanteerbaar en programmeerbaar systeem dat bestaat uit twee onderdelen - de katheter en de pomp - die beide tijdens een operatie in het lichaam worden ingebracht.

De katheter is een zacht slangetje. Het ene uiteinde is verbonden met de pomp en het andere wordt in de ruimte rond het ruggenmerg (de intrathecale ruimte) geplaatst.

De pomp is een metalen apparaat met daarin een pijnstillend middel dat automatisch de voorgeschreven hoeveelheden van het geneesmiddel rechtstreeks via de katheter aan het ruggenmerg afgeeft. Uw arts kan snel en gemakkelijk de hoeveelheid, snelheid en timing van de toediening veranderen met behulp van een draagbaar, klein, op een computer lijkend programmeerapparaat dat het geheugen van de pomp instelt.

Het is mogelijk dat uw arts u ook een draagbaar patiëntenprogrammeerapparaat geeft dat via telemetrie met de pomp communiceert. Naast een schema voor continue toediening, biedt dit programmeerapparaat de mogelijkheid om bij doorbraakpijn extra doses medicatie toe te dienen binnen de door uw arts ingestelde grenzen.

Zodra u uw systeem voor intrathecale toediening van geneesmiddelen hebt gekregen, zal uw arts regelmatig uw pomp met medicatie bijvullen. Dit gebeurt via een naald die door de huid in het reservoir van de pomp wordt ingbracht. Het interval voor het bijvullen is doorgaans 1-3 maanden, hoewel dit kan variëren afhankelijk van uw voorschrift. De batterij van uw pomp zou gemiddeld 5-7 jaar mee moeten gaan, afhankelijk van de door uw arts voorgeschreven dosering.



Hoe weet ik of een implanteerbaar systeem voor intrathecale toediening van geneesmiddelen bij mij werkt?

Uw arts voert een screening-onderzoek uit zodat u kunt ervaren wat het voordeel is van intrathecale toediening van geneesmiddelen voordat u besluit of u het systeem operatief laat implanteren. Dit kan poliklinisch worden uitgevoerd, maar u kunt ook voor een kort verblijf in het ziekenhuis worden opgenomen. Het onderzoek kan op twee manieren plaatsvinden:

u krijgt één enkele of meerdere injecties met een kleine hoeveelheid pijnmedicatie in de intrathecale ruimte of

u krijgt een continue toediening

Mensen die tijdens het screening-onderzoek niet voldoende pijnverlichting ervaren, krijgen geen permanent systeem.

Wat zijn de risico's van intrathecale toediening van geneesmiddelen?

Complicaties bij intrathecale toediening van geneesmiddelen komen zelden voor, en als ze al voorkomen dan hooguit bij een klein aantal patiënten. Bij de operatieve plaatsing van de pomp zijn complicaties als infecties echter mogelijk. De katheter zou los of verstopt kunnen raken of in zeldzame gevallen zou de pomp kunnen stoppen met werken. Hierdoor zou de pijnverlichting kunnen afnemen of verdwijnen; dit moet mogelijk operatief worden verholpen, maar ook dit komt slechts zeer zelden voor.

Referenties

1. Burchiel KJ. Spine 1996; 21:2786-94
2. Kumar K. Surgical Neurology 1998; 50:110-121
3. North RB. Neurosurgery 1993; 32:384-394
4. Lamer T. Mayo Clinic Proceedings 1994; 373-480
5. Gianino JM. Practical Patient Management 1996:127-154
6. Segal R. Neurological Research 1998; 20:391-396
7. North RB. Neurosurgery 1991; 28:692-699
8. Van Buyten. J Neuromodulation 1999; 2:258-265
9. Ohnmeiss DD. Spine J 2001; 1:358-363
10. Kemler MA. N Engl J Med 2000; 24:1811
11. Paice J. J Pain Symptom Manage 1996; 11:71-80
12. Winkelmuller M. J Neurosurg 1996; 85:458-467

13. Tutak V. South Med J 1996; 89:295-300
14. Roberts. Eur J Pain 2001; 5(A):353-361

Leven met een neurostimulator

V. Hoe weet ik of neurostimulatie bij mij werkt?

A. Uw arts zal een proefstimulatieonderzoek uitvoeren, waarmee kan worden bepaald of neurostimulatie uw pijn zal verlichten. De neurostimulatietest kan poliklinisch worden uitgevoerd, maar u kunt ook kort in het ziekenhuis worden opgenomen. U wordt lokaal verdoofd en daarna brengt uw arts voorzichtig een geleidingsdraad in via een naald halverwege uw rug. Deze geleidingsdraad wordt aangesloten op een extern proefstimulatiesysteem waarmee uw arts de stimulatie kan aanpassen. Tijdens het proefstimulatieonderzoek stelt uw arts u vragen over de plaats en intensiteit van de stimulatie. Dit wordt herhaald tot uw arts de beste plek voor stimulatie heeft gevonden om uw pijn te verminderen. Mensen die tijdens het proefstimulatieonderzoek niet voldoende pijnverlichting ervaren, krijgen geen volledig systeem ingebracht als onderdeel van hun pijnbehandeling. Uw arts zal ook een psychologische test uitvoeren. Aangezien bij chronische pijn zowel uw geest als uw lichaam een rol spelen, is het zeer belangrijk te bepalen of er eventuele psychologische aspecten van de pijn moeten worden behandeld.

V. Zal mijn pijn door neurostimulatie helemaal verdwijnen?

A. Neurostimulatie neemt niet de bron van de pijn weg, dus zal de mate van pijnverlichting van persoon tot persoon variëren. Het proefstimulatieonderzoek (zoals hierboven beschreven) helpt uw arts te bepalen of neurostimulatie bij u effectief zal zijn. Voor neurostimulatie is betrokkenheid om de pijn onder controle te krijgen noodzakelijk. Het leren bedienen van de neurostimulatieapparatuur en het volgen van andere behandelingen als fysiotherapie dragen bij aan het succes ervan.

V. Hoe voelt neurostimulatie?

A. Hoe neurostimulatie aanvoelt, varieert van persoon tot persoon, maar de meeste mensen omschrijven het als een aangenaam tintelend gevoel in het pijngebied. Uw arts noemt deze tintelingen wel eens 'paresthesie'.

V. Is neurostimulatie veilig?

A. Klinisch onderzoek heeft aangetoond dat de kleine elektrische pulsen van het neurostimulatiesysteem veilig zijn en geen schade aan het zenuwstelsel toebrengen. Zo is uit wetenschappelijk onderzoek ook gebleken dat de materialen van de geïmplanteerde onderdelen eveneens veilig zijn.

V. Gaat neurostimulatie gepaard met eventuele bijwerkingen of complicaties?

A. Bijwerkingen en complicaties komen zelden voor bij neurostimulatie; ze treden slechts bij een klein aantal patiënten op. Voor neurostimulatie is echter wel een operatieve ingreep noodzakelijk en zoals bij elke operatie is hier enig risico aan verbonden. De risico's zijn o.a. infectie, bloedingen en pijn op de inbrengplaats. Anders dan bij het gebruik van sommige geneesmiddelen voor pijnbestrijding, veroorzaakt neurostimulatie geen slaperigheid, verwardheid of misselijkheid. De meest voorkomende ongewenste gebeurtenissen die kunnen optreden met het neurostimulatiesysteem zelf zijn onder meer: geen stimulatie (wat leidt tot wegvallen van de pijnverlichting) als gevolg van verschuiving van de geleidingsdraad of een andere oorzaak, onderbrekingen van de stimulatie, stimulatie op de verkeerde plaats, onaangename stimulatie (door sommige patiënten beschreven als schokken), problemen met het programmeerapparaat of verhoging van de drempel (d.w.z. dat de instellingen voor neurostimulatie moeten worden verhoogd om dezelfde pijnverlichting te bereiken). Vraag uw arts naar de mogelijke bijwerkingen van neurostimulatie.

V. Heeft u last van het systeem, en zien anderen er iets van?

A. Het systeem maakt geen geluid. De meeste mensen zeggen dat het niet ongemakkelijk voelt of beperkingen met zich meebrengt en dat het hun bewegingen niet in de weg zit. Het is onwaarschijnlijk dat de neurostimulator onder uw kleding zichtbaar is.

V. Treden er veranderingen op in het gevoel?

A. Aangezien neurostimulatie positioneel is, kan het zijn dat sommige patiënten meer veranderingen waarnemen dan anderen. Over het algemeen blijft het gevoel van stimulatie echter constant. Sommige mensen merken dat het gevoel anders is bij plotselinge bewegingen of houdingsveranderingen. Veranderingen in stimulatie treden vaker op tijdens de eerste weken na de operatieve ingreep.

V. Hoe weet ik wanneer mijn neurostimulator moet worden vervangen?

A. Uw arts kan tijdens regelmatig geplande vervolgccontroles de status van de batterij van uw neurostimulator controleren. Wanneer het tijd is om uw neurostimulator te laten vervangen, verwijdert uw arts het apparaat door middel van een kleine chirurgische ingreep en vervangt het door een nieuw apparaat.

V. Welke veiligheidsmaatregelen moet ik nemen?

A. U kunt veilig de meest gebruikte huishoudelijke apparaten bedienen zoals magnetrons, televisies, radio's, afstandsbedieningen en videospellen. Het systeem kan echter wel worden beïnvloed door magneten. Daarom moet u langdurige blootstelling aan inbraakdetectoren, detectiepoortjes op bijv. luchthavens, grote stereoluidsprekers met magneten, hoogspanningskabels en transformatorhuisjes

en stroomgeneratoren mijden. Daarnaast kunnen verschillende medische procedures en apparaten het functioneren van het systeem beïnvloeden. Dit zijn o.a. Magnetic Resonance Imaging (MRI)-scanapparatuur, lithotripsie, defibrillatoren, diathermie en bestralingsbehandeling. Verder kan de werking van een pacemaker beïnvloed worden door de neurostimulator, en moet bij het programmeren van beide apparaten worden gelet op onderlinge interactie. Daarom moet u uw zorgverleners altijd laten weten dat er bij u een neurostimulatiesysteem is geïmplantéerd.

V. Zijn er speciale instructies voor patiënten die neurostimulatie krijgen?

A. Volg altijd nauwgezet de instructies van uw arts op over de juiste lichaamshouding, het tillen, draaien, bukken, strekken en de hoeveelheid activiteiten om problemen zoveel mogelijk te beperken. Aanbevolen wordt om de eerste 6-8 weken na de implantatie niet extreem te strekken of draaien. Hierdoor kan de geleidingsdraad op zijn plaats gaan vastzitten. Het is belangrijk dat u naar alle vervolgcóntroles komt.

V. Wanneer moet ik mijn arts raadplegen over mijn neurostimulatiesysteem?

A. Raadpleeg uw arts als een van de volgende gebeurtenissen zich voordoet: u hebt meer of ongebruikelijke pijn, u merkt ongewone veranderingen op in de kwaliteit van de stimulatie, u merkt niets van de stimulatie, u voert de stimulatie vaker op dan anders, of het stimulatiepatroon verandert. Leven met een pomp voor intrathecale toediening van geneesmiddelen

V. Hoe weet ik of een implanteerbaar systeem voor intrathecale toediening van geneesmiddelen bij mij werkt?

Uw arts voert een screening-onderzoek uit waardoor u het voordeel van intrathecale toediening van geneesmiddelen kunt ervaren voordat u besluit of u de pomp operatief wilt laten implanteren. De test voor intrathecale toediening van geneesmiddelen kan poliklinisch worden uitgevoerd of u kunt kort in het ziekenhuis worden opgenomen. Het testen kan op twee verschillende manieren worden uitgevoerd. U kunt een enkele of een aantal injecties krijgen met een kleine hoeveelheid pijnmedicatie in de intrathecale ruimte, of een continue toediening van pijnmedicatie die wordt afgegeven in de intrathecale ruimte met behulp van een tijdelijke katheter die is aangesloten op een externe pomp. Het is mogelijk dat u in het ziekenhuis blijft of met de externe pomp een aantal dagen of weken naar huis gaat. Uw arts voert ook een psychologische test uit. Aangezien bij chronische pijn zowel uw geest als lichaam een rol spelen, is het zeer belangrijk te bepalen of er eventuele psychologische aspecten van de pijn moeten worden behandeld.

V. Wat is het verschil in werking tussen intrathecale medicatie en orale medicatie?

Intrathecale toediening van geneesmiddelen geschiedt rechtstreeks in het ruggenmerg, waar pijnsignalen worden doorgegeven. Orale medicatie heeft daarentegen een systemisch effect. Dit systemische effect wil zeggen dat deze middelen zich door het gehele lichaam verspreiden in plaats van geconcentreerd in één gebied te blijven. Dit veroorzaakt dikwijls bijwerkingen zoals slaperigheid en verwardheid; dit is voor uw arts mogelijk een reden om geen grotere hoeveelheden orale pijnmedicatie voor te schrijven.

V. Hoef ik met mijn pomp geen andere pijnmedicatie meer te gebruiken?

Uw arts bepaalt of u nog andere medicatie nodig hebt. Veel patiënten merken dat intrathecale toediening van geneesmiddelen leidt tot een afname in het gebruik van andere pijnmedicatie. Om eventuele negatieve bijwerkingen te voorkomen, mag u uw huidige medicatie echter niet veranderen, tenzij uw arts dit aangeeft.

V. Wat zijn de risico's van intrathecale toediening van geneesmiddelen?

Complicaties komen zelden voor en slechts bij een zeer klein aantal patiënten. Aangezien de pomp operatief wordt ingebracht, zijn complicaties die verband houden met de chirurgische ingreep zoals infecties, echter mogelijk. De katheter kan verschuiven of geblokkeerd raken, of de pomp kan, in zeldzame gevallen, stoppen met werken. Dit zou kunnen leiden tot een verminderde of ontbrekende pijnverlichting; om dit te corrigeren kan een operatieve ingreep nodig zijn, maar dit komt zeer zelden voor. Bespreek met uw arts de mogelijke bijwerkingen van intrathecale toediening van geneesmiddelen.

V. Moet ik me zorgen maken om verslaving?

Geneesmiddelverslaving is uiterst zeldzaam en zeer onwaarschijnlijk dankzij de wijze van afgifte en de lage concentraties afgegeven pijnmedicatie. Mensen met pijn raken zelden verslaafd omdat ze hun pijnmedicatie gebruiken om pijn te bestrijden en niet voor emotionele voldoening.

V. Heb ik last van de pomp en zien anderen er iets van?

De meeste mensen zeggen dat de pomp geen ongemak veroorzaakt of beperkingen oplegt, en hun bewegingen niet beperkt. Het is onwaarschijnlijk dat de pomp door uw kleding heen zichtbaar is.

V. Wat gebeurt er als er geen medicatie meer in mijn pomp zit?

Als de medicatie in de pomp op is, komt de pijn terug en krijgt u mogelijk last van ontwenningsverschijnselen. Uw arts kan u vertellen wanneer de pomp leegraakt door tijdens uw vervolgcóntroles met het programmeerapparaat de pomp te controleren. Hij of zij maakt een afspraak met u om de pomp te vullen voordat de medicatie opraakt. Voor het geval dat u deze afspraak voor het vullen vergeet, is de pomp voorzien van een alarm om u te laten weten wanneer de medicatie opraakt. Er klinkt een paar keer per minuut een zachte, hoge pieptoon. Het is belangrijk de pomp te

laten vullen voordat het alarm afgaat. Als het alarm afgaat, moet u uw arts onmiddellijk bellen voor een afspraak om de pomp te laten vullen.

V. Hoe weet ik wanneer mijn pomp moet worden vervangen?

Uw arts kan de status van de batterij controleren wanneer hij of zij de pomp met het programmeerapparaat controleert tijdens uw vervolgccontroles om de pomp te laten vullen. Daarnaast heeft de batterij in de pomp een ingebouwd alarm om u te laten weten wanneer de pomp vervangen moet worden. Er klinkt dan een paar keer per minuut een zachte, hoge pieptoon. Als het alarm afgaat, moet u onmiddellijk uw arts bellen.

V. Wat gebeurt er wanneer de pomp moet worden vervangen?

Uw arts zorgt dat de pomp wordt vervangen wanneer de levensduur van de batterij bijna is verstreken.

V. Zal ik door de pomp niet meer kunnen reizen?

De pomp verhindert u niet te reizen, maar u moet wel zorgen dat u afspraken maakt voor het vullen en deze ook nakomt. Als u gedurende langere periodes ver van huis denkt te zijn, informeer dan uw ziekenhuis. Uw arts vertelt u welke aanpassingen van de instellingen van de pomp eventueel nodig zijn en coördineert samen met u de nodige zorg of de navullingen voor tijdens uw reis.

V. Heeft vliegen invloed op mijn pomp?

Over het algemeen heeft het vliegen met commerciële luchtvaartmaatschappijen geen invloed op de pomp. Neem echter wel contact op met uw arts voordat u lange vluchten of vluchten in vliegtuigen zonder drukcabine gaat maken.

V. Kan ik warme baden en douches nemen?

Meestal heeft een heet bad, douche of sauna geen invloed op de werking van de pomp. U moet echter wel met uw arts overleggen of u andere activiteiten mag ondernemen die een grote invloed hebben op de temperatuur of druk van de pomp, zoals diathermiebehandeling of diepzeeduiken.

V. Welke veiligheidsmaatregelen moet ik nemen met de pomp?

U kunt veilig de meest gebruikte huishoudelijke apparaten bedienen als magnetrons, televisies, radio's, afstandsbedieningen en videospellen. De pomp kan echter wel worden beïnvloed door magneten. Daarom wordt geadviseerd geen magnetische instrumenten te gebruiken. Een magnetisch veld zou, afhankelijk van de sterkte, de pomp kunnen beïnvloeden. Daarnaast kunnen verschillende medische procedures en apparatuur het functioneren van het systeem beïnvloeden. Dit zijn o.a. Magnetic Resonance Imaging (MRI)-scanapparatuur, lithotripsie, bestralingsbehandelingen en diathermie. Tijdens een MRI-scan zal de pomp stoppen met werken, maar na de procedure zal ze weer normaal functioneren. Raadpleeg altijd uw arts voor u eventuele aanvullende behandelingen of diagnostische onderzoeken ondergaat.

V. Zijn er speciale instructies voor patiënten die een pomp krijgen?

Vermijd lichamelijke activiteiten waarbij u risico loopt op letsel of een klap op de plaats van de pomp. Het is belangrijk dat u volgens het schema naar alle geplande vervolgccontroles komt.



Hartelijk dank aan Filip De Prijcker en Medtronic

Nuttige links

Vlaamse Pijnliga
vlaamsepijnliga@cm.be
www.tlichtpuntje.be
VZW Ruggensteun
theo.verbeke@telenet.be of
www.ruggensteun.be
Zelfhulpgroep voor
patiënten met
NeuroStimulator –
MedicatiePomp (NSMP):
Mevrouw Luypaert
052/25.68.93

Contact Filip De Prijcker

N.V. Medtronic Belgium S.A.
Burgemeester E.
Demunterlaan 5
Avenue du Bourgmestre
E. Demunter 5
Brussel 1090 Bruxelles
Tel.: +32 (0) 2/456.09.00
Fax: +32 (0) 2/460.26.67