

NIEUWE OPERATIETECHNIEKEN VOOR HERNIA

De zwakste schakel

Rugpijn – en meer bepaald een hernia – is een van de belangrijkste oorzaken van werkverzuim. Hoewel bijna alle hernia's uiteindelijk vanzelf genezen, worden jaarlijks duizenden patiënten geopereerd.

Door Els VERWEIRE

Ik draaide me 's nachts om in bed en voelde meteen een helse pijn. De dokter gaf me onmiddellijk een week huisarrest, want ik kon onmogelijk nog met de auto rijden.' Aan het woord is mijn collega, die overvallen werd door een dubbele hernia aan de nek. Zo'n discus hernia is eigenlijk een scheurtje in de zwakste schakel van de wervelkolom. Heel snel na de eerste pijn op de plaats van het scheurtje, straalt ze verder uit. Waar je die voelt hangt af van de plek van de hernia: zit het probleem in de zesde nekzwervel, dan voel je pijn van je nek tot je duim. Zit de hernia een wervel lager, dan heb je pijn tot in de middelste drie vingers.

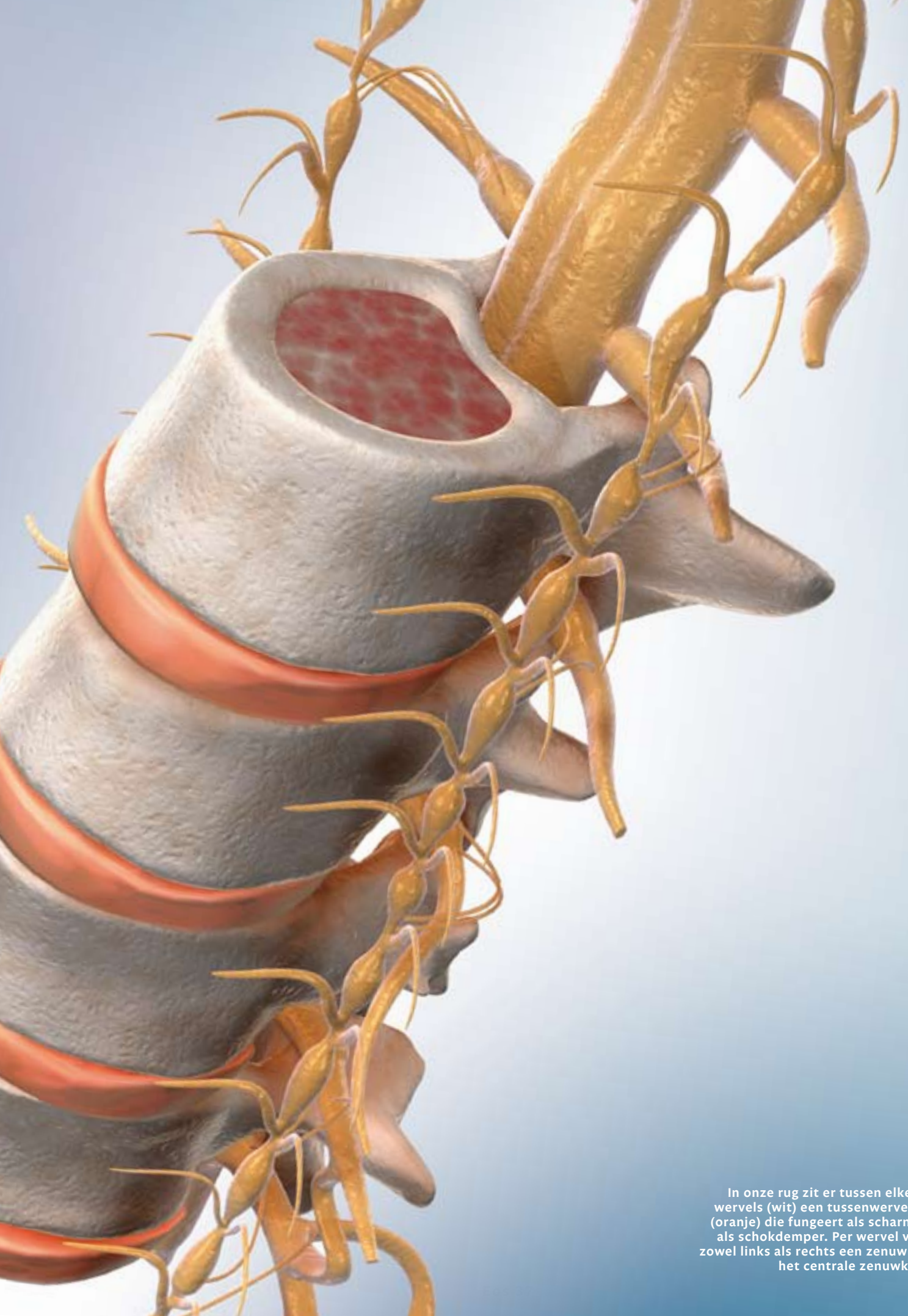
Waarom is onze wervelkolom zo'n zwakke plek? 'Hij is het nog altijd niet gewoon dat we rechtop zijn gaan lopen', vertelt neurochirurg Erik Van de Kelft van het AZ Nikolaas in Sint-Niklaas, net nadat hij mijn collega heeft geopereerd. En ik krijg meteen een lesje anatomie. 'Onze

wervelkolom bestaat uit 24 wervels. Die zijn gelukkig niet met elkaar vergroeid, want dan zou er een stok in onze rug zitten en zouden we niet kunnen bewegen. Dat we dat wel kunnen, is te danken aan de tussenwervelschijven, die tussen elke twee opeenvolgende wervels zitten en fungeren als scharnieren. Tussenwervelschijven bestaan in essentie uit een stevige ring van collageen – de annulus – die een zachte kern – de nucleus – bijeenhoudt. Ze werken ook als schokdempers, die alle schokken die ons lichaam ondergaat, zoals bij het lopen en het springen, absorberen.'

ONHEBBELIJKE GEWOONTES

Tot dusver geen probleem, ware het niet dat de mens ooit op twee benen is gaan lopen. Daardoor rusten onze wervels en tussenwervelschijven constant op elkaar en is de druk op onze tussenwervelschijven maximaal geworden. 'Recent onderzoek wijst uit dat de tussenwervelschijven van

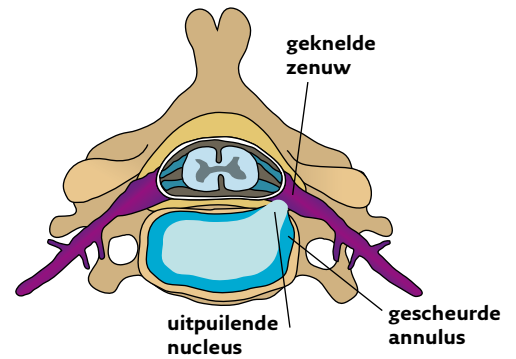
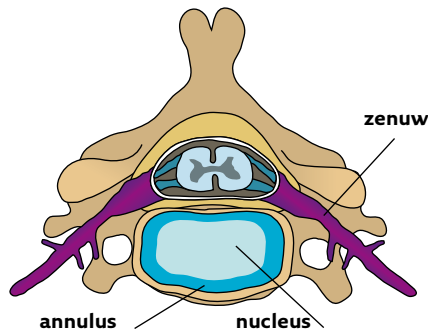




In onze rug zit er tussen elke twee wervels (wit) een tussenwervelschijf (oranje) die fungeert als scharnier en als schokdemper. Per wervel verlaat zowel links als rechts een zenuw (geel) het centrale zenuwkanaal.

baby's van nauwelijks twee maanden al sporen van slijtage vertonen', legt dr. Van de Kelft uit. 'Dieren die lopen, springen en rusten in een horizontale positie hebben dat probleem niet, omdat hun tussenwervelschijven en wervels gewoon naast elkaar liggen en de druk op de schijven daardoor zo goed als nul is.'

En alsof dat nog niet genoeg was, hebben mensen - alweer in tegenstelling tot dieren - de onhebbelijke gewoonte ontwikkeld om dingen te tillen. 'Wie een krat frisdrank uit zijn winkelkarretje heft en in de koffer van zijn auto zet, laat de druk op zijn onderste tussenwervelschijven toenemen tot zowat 300 kilogram per vierkante centimeter. En daar zijn die schijven helemaal niet voor gemaakt. Onze rug heeft na tientallen jaren rechtop lopen al wat slijtage opgelopen en dan kan zo'n zware inspanning volstaan om een scheur - in het Latijn een hernia - te krijgen in de annulus van de zwakste tussenwervelschijf, waarna de zachte inhoud ervan gaat uitpuilen. Van de Kelft haalt er een didactisch modeltje van een wervelkolom bij en legt uit wat



De zwakke plek van de tussenwervelschijven zit net op die plek waar de zenuwen lopen. Puilt de nucleus uit, dan drukt die op de zenuw.

kanaal dat van de nek naar de onderrug loopt. Doorheen dat kanaal loopt het ruggenmerg, dat zich vanaf de eerste lendenwervel naar onderen toe verdeelt in een bundel zenuwen die de paardenstaart of *cauda equina* wordt

senwervelschijf scheurt en de nucleus uit de annulus puilt, dan drukt die op die zenuw.' Dat zorgt voor heel veel pijn, die uitstraalt tot in de vingers of de tenen. 'Doorgaans beperkt de pijn zich de eerste uren of dagen tot de plek waar de hernia zit. Dat is meestal in de lendenwervels onderaan de rug, omdat dat de wervels zijn die we het meest kunnen bewegen en die we ook het meest belasten als we dingen optillen. Nekhernia's zijn veel zeldzamer, omdat nek-wervels nauwelijks druk te verwerken krijgen. En hernia's in de borst-wervels zijn al helemaal zeldzaam, omdat die wervels vastzitten in de borstkas en ze zich nauwelijks kunnen bewegen.'

Met een MRI-scan kunnen artsen zien waar de hernia precies zit. Bij mijn collega blijken er twee opeenvolgende tussenwervelschijven in de nek te zijn gescheurd. De artsen krijgen ook een beeld van de kwaliteit van de overige tussenwervelschijven. Hoe witter ze er op de MRI-beelden uitzien, hoe meer vocht ze bevatten en hoe beter hun schokdempende functie nog is. 'Ik vergelijk een tussenwervelschijf graag met een schijffe rubber', vertelt Van de Kelft. 'Je mag dat zo vaak plooiën als je wil, het zal niet breken. Tenzij je het een hele zomer in de zon laat liggen, want dan droogt het uit, komen er bij het plooiën kleine barstjes in en breekt het uiteindelijk toch. En dat is precies wat er gebeurt bij een discus hernia. Een tussenwervelschijf droogt uit - ofwel door veroudering, ofwel omdat er bij een ongeval of overbelasting een scheurtje in de annulus is gekomen en er een versneld uitdrogingsproces op gang is gekomen. Hoe droger een tussenwervelschijf wordt, hoe makkelijker ze het zal begeven.'

Onze rug is het nog altijd niet gewoon dat we rechtop zijn gaan lopen

de gevolgen daarvan zijn. Hij toont hoe onze wervelkolom van boven naar onder bestaat uit zeven nek-wervels, twaalf borst-wervels en vijf lenden-wervels. In het midden van elke wervel zit een opening en al die openingen bovenop elkaar vormen samen een centraal

genoemd. Per wervel verlaten twee zenuwen het centrale kanaal - een langs links en een langs rechts. 'Het probleem is nu dat net op de plek waar zo'n zenuw tussen de wervels naar buiten komt, ook de zwakste plek van de tussenwervelschijven zit. Dus als zo'n tus-

Een nek is geen rug



In tegenstelling tot hernia's in de rug worden hernia's in de nek niet via de achterkant van het lichaam geopereerd, maar langs voor via de hals. De verschillende aanpak heeft te maken met het centrale kanaal in de wervelkolom dat van de nek naar de onderrug loopt. Ter hoogte van de rug zit daar de paardenstaart, en deze bundel zenuwen kunnen chirurgen makkelijk opzij trekken om een hernia weg te halen. In de nek ligt dat moeilijker, omdat daar nog geen zenuwen zitten, maar het ruggenmerg, wat het verlengde is van het hersenweefsel. Omdat dit erg kwetsbaar is, opereren artsen een nek-hernia doorgaans langs de hals. Bijkomend voordeel daarvan is dat er aan de voorkant van de wervelkolom geen spier zit waar de chirurg doorheen moet, dus dat de arts sneller aan de hernia kan én de patiënt achteraf sneller recupereert.

VERLAMMING

Eens de diagnose is gesteld, rest de patiënt in eerste instantie niets anders dan ... wachten. Want dankzij het erg grote zelfherstellende



De onderste tussenwervelschijf is gescheurd. De inhoud ervan drukt duidelijk op de zenuw.

vermogen van ons lichaam, genezen vrijwel alle hernia's vanzelf. Het uitpuilende stukje nucleus verdroogt en verdwijnt, omdat het door de witte bloedcellen wordt opgegeten, en op de scheur in de annulus vormt zich littekenweefsel zodat de opening weer dichtgroeit. Het gevolg daarvan is dat de pijn, die in het begin erg hevig kan zijn, logaritmisch zakt. Bij de meeste patiënten wordt de pijn al na een zestal weken significant beter, om uiteindelijk - na gemiddeld vier jaar - te stranden op een restpijn van zo'n tien procent. Wat niet betekent dat je nog tien procent van de tijd pijn hebt, maar wel dat je geregeld last hebt van je rug, omdat die schijf toch altijd een zwakke plek blijft.

Gelukkig zijn er diverse mogelijkheden om dat spontane herstel wat aangenamer - lees minder pijnlijk - te maken. Relatieve rust is daar een van. Dat houdt in dat de patiënt mag bewegen in de mate van het mogelijke, maar dat hij vooral zijn rug niet mag belasten. Daarnaast krijgen patiënten pijnstillers, ontstekingsremmers en spierontspanners. Van de Kelft legt uit waarom. 'Stel dat je je vinger

tussen de deur steekt. Dat doet uiteraard pijn, vandaar de pijnstillers. Maar ook lang nadat die je die deur weer hebt opengedaan, ziet je vinger er rood en gezwollen uit. Dat komt omdat een geklemde zenuw ontsteekt, wat op zich ook weer pijn opwekt. Vandaar de ontstekingsremmers. Verder krijgt de patiënt ook spierontspanners, omdat spieren bij pijn samentrekken, en het samentrekken van de lange rugspier - die van je achterhoofd tot aan je zitvlak loopt - zorgt er bij een hernia voor dat de nucleus nog harder uit de annulus wordt geperst, de tussenwervelschijf en de zenuw nog feller op elkaar worden gedrukt en de patiënt nog meer pijn heeft. Spierontspanners kunnen dat voorkomen. En helpt dat allemaal niet, dan kan de patiënt een aantal epidurale infiltraties krijgen. Daarbij spuit de arts hoge dosissen corticoiden - ontstekingsremmers bij uitstek - plaatselijk in, om de ontsteking nog beter te remmen.'

Maar als alle hernia's spontaan genezen, waarom worden er dan toch jaarlijks duizenden patiënten - in 2007 waren dat er tien-duizend in België alleen al - geopereerd? 'Er zijn twee indicaties om te opereren', legt Van de Kelft uit, 'maar er is er maar een die echt dringend is, en dat is neurologische uitval. Sommige patiënten komen op consultatie omdat ze niet alleen pijn ervaren maar plots ook minder grijpkracht hebben, of omdat ze niet meer op hun tenen kunnen staan. Dat betekent dat de zenuw waar dat uitpuilende stukje op drukt, zo hard geblokkeerd zit dat hij niet meer functioneert. Deze patiënten sturen we niet meer naar huis met pijnstillers en ontstekingsremmers, omdat we het risico niet willen lopen dat die zenuw niet spontaan vrijkomt, daardoor niet volledig recupereert en de patiënt onherroepelijk verlamd geraakt.

In tegenstelling tot dieren hebben mensen de onhebbelijke gewoonte om dingen te tillen

De top bij absolute indicaties is het cauda equinasyndroom. Daarbij drukt een massief grote hernia de hele paardenstaart plat, krijgt de patiënt als een gevolg daarvan verlamingsverschijnselen in benen en zitvlak, en krijgt hij plas- en stoelgangproblemen. Als artsen dergelijke symptomen niet binnen de 24 uur oplossen, komt dat nooit meer goed.' Naast neurologische uitval is er geen enkele dwingende medische reden om een hernia operatief te behandelen. Toch worden ook veel herniapatiënten zonder verlamingsverschijnselen geopereerd. En dat is volgens Van

de Kelft louter omdat bepaalde patiënten het wachten op spontaan herstel beu zijn en snel terug actief willen zijn. Ze hebben relatieve rust gehad, ze hebben pijnstillers, ontstekingsremmers en spierontspanners geslikt en ingespoten gekregen, maar blijven last hebben van pijn en tintelingen, kunnen moeilijk slapen en hebben geen zin meer om jaren te wachten tot alles vanzelf over gaat. ' Bovendien is het risico op chronische pijn niet onbestaande', vertelt Van de Kelft. 'Uit functioneel hersenonderzoek blijkt namelijk dat bij wie heel lang veel pijn lijdt, de hersenzone die deze pijn verwerkt zo sterk gestimuleerd wordt, dat die pijn niet meer weggaat, zelfs nadat de oorzaak - in dit geval de hernia - is weggenomen. Doorgaans laten artsen de patiënten minstens een zestal weken spontaan herstellen om te zien hoe de pijn evolueert, om hen daarna voor de keuze te stellen of ze nog wat langer willen wachten of liever worden geopereerd.'

PROTHESE

Dat steeds meer patiënten de stap naar een operatie zetten, is ook te danken aan de nieuwe tendenzen in de herniachirurgie. 'Wie vroeger aan een hernia werd geopereerd, lag minstens tien dagen in het ziekenhuis en moest daarna thuis nog wekenlang rusten en een korset dragen', vertelt Van de Kelft. 'Dat is nu verleden tijd. Tegenwoordig werken we endoscopisch, waarbij we geen grote insnede meer moeten maken om de spieren opzij te schuiven, maar een buisje van nauwelijks 16 millimeter breed doorheen de spier op de juiste plaats in de rug van de patiënt brengen, daar een camera op zetten en op basis van wat we op het beeldscherm zien, opereren. Nog tijdens de sleutelgatoperatie wordt een scan

gemaakt, om zeker te zijn dat de ingreep gelukt is, dus dat de hernia effectief verdwenen is of de prothese op de juiste plaats zit. Deze techniek beperkt de schade aan omliggende weefsels, spieren en huid en vermindert de hersteltijd en het verblijf in het ziekenhuis: je komt 's morgens binnen en mag 's avonds alweer naar huis. Dat maakt de beslissing om voor een operatie te gaan een stuk makkelijker.'

Een tweede tendens is dat artsen tegenwoordig meer en meer streven naar behoud of herstel van functie. 'We willen meer doen dan

louter het uitpuilende stukje nucleus verwijderen om de zenuw weer vrij te maken', legt Van de Kelft uit. Hij maakt deel uit van een groep artsen in Antwerpen die als eerste ter wereld experimenteert met een polymeer dat in de annulus wordt ingespoten, net nadat het uitpuilende stukje nucleus is weggehaald. 'Dat moet de veerkracht van de tussenwervelschijf herstellen en voorkomen dat er later nog een stukje nucleus afscheurt. Het is nog geen standaardbehandeling, maar een klinische experimentele studie die is goedgekeurd door de ethische commissie en waarvoor de patiënt zijn toestemming moet geven. We hebben al een fase-1-studie op dieren achter de rug, waarbij duidelijk was dat het polymeer geen allergische reacties veroorzaakt. Nu zit de studie in de tweede fase, waarbij we hetzelfde testen op mensen. Als dat goed afloopt, zullen we een vergelijkende fase-3-studie uitvoeren, waarbij we het polymeer bij een aantal mensen zullen inspuiten en bij een aantal andere niet, om na 2, 4, 6 en 10 jaar na te gaan wie van beide groepen na de behandeling de beste

zekereren dat de prothese na de inplanting op haar plaats blijft zitten, wordt er een koepel gefreesd in de boven- en onderliggende wervels, heeft de prothese een koepelvorm - waardoor ze niet naar voren kan schuiven - en zitten er lipjes aan, zodat de prothese niet naar achter - richting het kwetsbare ruggenmerg en de zenuwen - kan afdwalen. Het geheel is bio-compatibel, zodat het niet door het lichaam wordt afgestoten, en wordt ook nog eens bespoten met een product dat ervoor zorgt dat de prothese sneller vastgroeit aan de wervels. En aangezien het ook mogelijk is dat door het verslijten van de tussenwervelschijf de wervels wat meer op elkaar zakken en daardoor de kleine gewrichten waarmee onze wervels scharnieren - de facetgewrichten - overbelast en versleten zijn, vervangen artsen sedert kort niet alleen de tussenwervelschijf door een prothese, maar ook deze twee scharnietjes door kunstmatige gewrichtjes.



Een prothese vervangt niet alleen de tussenwervelschijf, maar ook zijn schokdempende en scharnierende werking.

gevolgd. Bij de ene helft werd een artrodese uitgevoerd, bij de andere helft een prothese geplaatst. De patiënten met een prothese bleken duidelijk beter te herstellen en minder pijn te hebben. Helaas werden alleen maar protheses in de rug geplaatst, met als gevolg dat nu alleen de protheses in de rug worden terugbetaald door de sociale zekerheid. Wie een prothese in de nek wil, zoals mijn collega, moet de kostprijs ervan - zo'n 3.000 euro - zelf opvoelen, wegens gebrek aan wetenschappelijk bewijs dat die ingreep beter is dan een andere.

Dankzij het grote zelfherstellende vermogen van het lichaam genezen bijna alle hernia's vanzelf

resultaten heeft.'

Ten slotte doet de prothese meer en meer zijn intrede. Vroeger haalden artsen de beschadigde tussenwervel vaak volledig weg. Ze staken wat bot in de plaats en lieten de boven- en onderliggende wervel aan elkaar vast groeien. Vaak werd die hele constructie ook nog eens vastgezet met een plaatje en schroeven, om ervoor te zorgen dat er met dat segment niets meer mis zou gaan. Maar dat vastzetten - een artrodese - heeft zo zijn nadelen. Niet alleen verliest de wervelkolom een stuk van haar beweeglijkheid, de schijf erboven en eronder moeten daardoor eens zo hard werken om dit verlies op te vangen, waardoor ze overbelast raken en het probleem zich gewoon verplaatst.

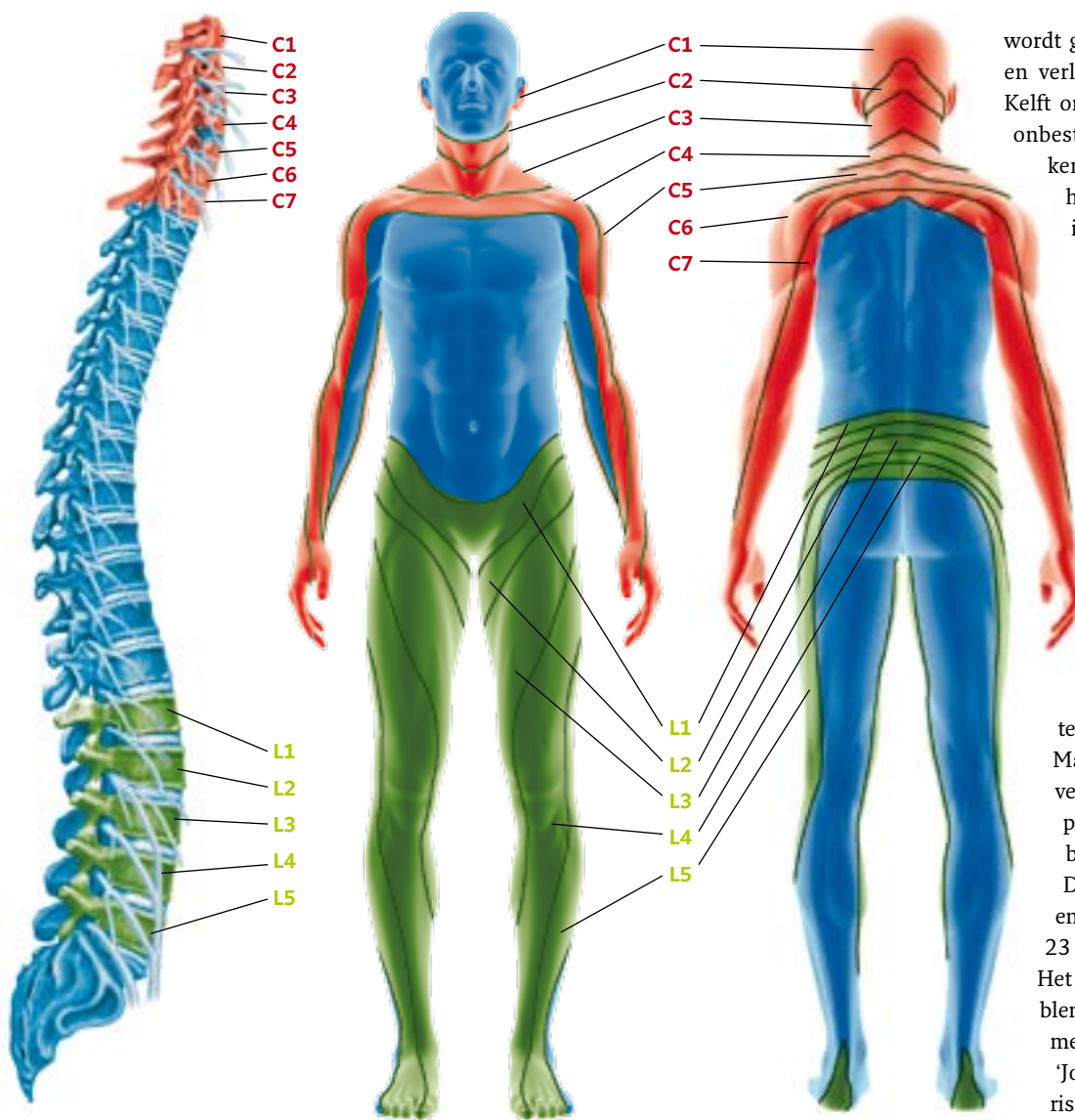
Daarom vervangen artsen nu de tussenwervelschijf meer en meer door een prothese die bestaat uit twee plaatjes die aan de boven- en onderliggende wervels vast groeien, waartussen soms een polyurethaan schijfje zit dat gevuld is met water. Dat heeft een schokdempende werking en zorgt ervoor dat de wervels normaal blijven bewegen. Ook mijn collega kreeg een prothese, vooral omdat er bij haar twee tussenwervelschijven waren gescheurd en het vastzetten van de ene de andere zo zwaar zou belasten dat die snel zelf voor problemen zou zorgen. Om te ver-

In de Verenigde Staten werd onlangs een vergelijkende studie naar protheses uitgevoerd, waarbij onderzoekers 500 patiënten met lage ruggpijn ten gevolge van een slechte tussenwervelschijf tot 2 jaar na de operatie hebben

COMPLICATIES

Een reden waarom veel patiënten nog twijfelen aan een operatie, is dat rugchirurgie vaak





Vrijwel alle hernia's komen voor in de lendenwervels (groen) en, in mindere mate, in de nek (rood). De borstwervels (blauw) zitten vast aan de borstkas en zorgen nauwelijks voor problemen. Waar je pijn voelt, hangt samen met de wervel waar de zenuw gekneld zit.

wordt geassocieerd met zenuwbeschadiging en verlamming. Dat is volgens dr. Van de Kelft onterecht. 'Dat risico is uiteraard niet onbestaande, we werken per slot van rekening in de buurt van de zenuwen en het ruggenmerg, maar er gaat zelden iets fout. De meeste complicaties - en die zijn er dan ook nog maar bij 4 op 1000 patiënten - hebben te maken met nabloedingen en wondinfecties.' Er zijn uiteraard mensen die ooit geopereerd werden aan een hernia en later weer problemen krijgen, maar dat is volgens Van de Kelft zelden te wijten aan de operatie zelf. 'Bij een klassieke hernia-operatie, waarbij alleen het uitpuilende stukje nucleus wordt weggehaald, neemt de pijn af doordat de nucleus niet meer op de zenuw drukt, maar blijft de beschadigde annulus wel zitten en kan die op termijn weer voor problemen zorgen.' Maar zelfs als de volledige tussenwervelschijf is vervangen, kunnen er weer problemen optreden. 'Patiënten hebben niet 1 tussenwervelschijf maar 24. Dus is het probleem opgelost aan die ene versleten schijf, dan nog kunnen die 23 andere voor problemen zorgen.'

Het lijkt me beter hernia's - en alle problemen die ze veroorzaken - te voorkomen dan te genezen, maar kan dat wel? 'Jonge mensen lopen maar een klein risico op een hernia, omdat hun tussenwervelschijven nog zo sterk zijn dat bij een zware belasting eerder hun wervel zal barsten dan dat hun annulus scheurt. Een ongeval of zware val, bijvoorbeeld bij het skiën, kan eventueel wel een barstje in de tussenwervelschijf veroorzaken, zodat er vanaf dat moment een versneld slijtageproces op gang komt. Bij mensen ouder dan 70 komt hernia doorgaans niet meer voor, omdat hun tussenwervelschijven volledig zijn verdroogd en ingezakt, en ze dus ook niet meer kunnen uitpuilen. De meeste hernia's komen voor bij mensen tussen 40 en 60. Die durven al eens te vergeten dat wanneer hun eerste grijze haren opduiken, ook hun binnenkant zijn beste tijd heeft gehad en dus ook hun tussenwervelschijven al wat zijn uitgedroogd. Een zware verhuizing, een namiddag hard werken in de tuin of een krat frisdrank in de auto zetten kunnen bij hen al volstaan om een versleten annulus te laten scheuren. We kunnen nog niet verhinderen dat we ouder worden en verslijten, maar we kunnen wel een aantal rughygiënische maatregelen respecteren, zoals zorgen dat onze rug- en buikspieren in goede conditie blijven en onze rug zoveel mogelijk sparen.' ■

Leercurve

The Journal of the American Medical Association publiceerde onlangs verrassende resultaten van onderzoek naar hernia-operaties. Samen met zijn team opereerde prof. dr. Wilco Peul, hoogleraar neurochirurgie in het Leids Universitair Medisch Centrum, 328 patiënten die langer dan acht weken pijn hadden geleden in hun been als een gevolg van een rughernia. Hij vertelde hen niet welke behandeling ze zouden krijgen: de klassieke operatie, waarbij de spieren opzij worden geschoven om de hernia te verwijderen, of de sleutelgatoperatie. Verwacht werd dat die laatsten sneller weer actief zouden zijn en minder rugpijn zouden hebben dan de andere groep. Maar tot zijn verbazing bleek dat niet zo te zijn. Een jaar na de operatie was 79 procent van de patiënten die de klassieke operatie hadden gekregen goed hersteld, van de minder ingrijpende sleutelgat-

operatie was dat maar 69 procent. Volgens dr. Van de Kelft is het verschil wellicht te wijten aan het feit dat men een techniek waarmee de chirurg is vertrouwd - de klassieke operatie - vergelijkt met een nieuwe techniek die uiteraard een leercurve kent. 'Heeft de chirurg evenveel ervaring met beide technieken, dan scoren beide operaties even goed, én zullen de patiënten die een sleutelgatoperatie hebben gehad sneller weer op de been zijn', zegt hij. Maar prof. dr. Peul is het daar niet mee eens: 'Mijn collega's en ikzelf hebben acht jaar ervaring met de sleutelgattechniek en genieten (inter)nationale bekendheid op dit terrein. Persoonlijk heb ik al meer dan 500 sleutelgatoperaties achter de rug en ben ik de leercurve dus ruimschoots voorbij.' Volgens hem ligt het verschil aan het verminderde overzicht dat de chirurg heeft tijdens een sleutelgatoperatie.