

# Lumbale en thoracale spondylodese (vastzetten ruggenwervels)

## Operatie bij instabiliteit van wervels in de onderrug en borstwervels

### Neurochirurgie

#### Inleiding

Bij u is vastgesteld dat u geopereerd moet worden aan een lumbale of thoracale spondylodese, ook wel vastzetten van wervels in de onderrug of borstwervels genoemd. De indicatie (aanwijzing) voor deze operatie is instabiele wervels en daar kunnen verschillende oorzaken voor zijn. Deze folder geeft algemene informatie over de indicaties, bijbehorende klachten, behandelmogelijkheden en zaken waar u rekening mee moet houden. De neurochirurg bespreekt met u waarom de ingreep nodig is en welke resultaten na de operatie te verwachten zijn. In de praktijk spelen allerlei factoren een rol, die samen bepalen wat de beste aanpak is bij de behandeling van de individuele patiënt.

#### Wat zijn instabiele wervels?

De wervelkolom bestaat uit 7 nek- wervels, 12 borst- wervels, 5 lenden- wervels en het heiligbeen (sacrum). De wervelkolom zorgt ervoor dat de romp beweeglijk is en maakt het mogelijk rechtop te lopen. De wervelkolom beschermt het ruggenmerg en de zenuwvezels tegen letsel en uitrekking. Het ruggenmerg ligt in het wervelkanaal. Aan de voorkant wordt deze begrensd door wervellichamen en aan de zijkanten door de wervelbogen, die vervolgens aan de achterkant uitlopen in het doornuitsteeksel. De wervels zijn door tussenwervelschijven (aan de voorzijde) en door gewrichtjes (aan de achterzijde) met elkaar verbonden. Ze zorgen ervoor dat de wervelkolom beweeglijk is. Banden zorgen voor een extra onderlinge verbinding tussen de wervels.

Bij instabiliteit hebben de wervels onvoldoende onderling verband met elkaar, waardoor ze dus min of meer 'los' van elkaar liggen. Er spelen verschillende factoren mee die instabiliteit veroorzaken. Door onvoldoende samenhang aan de achterzijde, kan een wervel afglijden ten opzichte van de ernaast gelegen wervel optreden, dit is een gevolg van slijtage (degeneratieve listhese) of aangeboren afwijkingen (spondylolisthesis vera). Minder voorkomende oorzaken van instabiele wervels zijn eerdere operaties, een fractuur (breuk) en tumoren (gezwellen).

#### Klachten

Een instabiele wervelkolom kan door vernauwing van het wervelkanaal tot een beschadiging van het ruggenmerg en de zenuwen leiden. Vaak voorkomende symptomen zijn rugpijn, uitstralende pijn naar de benen en een verkorte loopafstand. In zeldzame gevallen kan uitval optreden van bijvoorbeeld het gevoel of de kracht in de benen.

#### Behandeling

Als door instabiliteit van de wervels door slijtage (zowel verworven als aangeboren) uitstralende pijn naar de benen en/of een verkorte loopafstand ontstaat, kan voor het vastzetten van de rugwervels worden gekozen. Voorwaarde hiervoor is dat deze klachten niet door een conservatieve behandeling (fysiotherapie en/of pijnstillers) verminderen, leiden tot ziekteverzuim of belangrijke beperkingen geven in het functioneren. De meeste patiënten zijn tevreden over het resultaat van de operatie. Dat betekent niet dat ze helemaal pijnvrij of vrij van andere klachten zijn, maar dat de kwaliteit van leven weer acceptabel is. Het eindresultaat is soms pas na een jaar te beoordelen. De loopafstand bijvoorbeeld zal direct na de operatie niet langer worden, omdat in de lange fase met klachten de conditie verloren gaat. Het is van groot belang dat uw verwachting aan de operatie realistisch is. Ongeveer 20-25% zijn ook na een ongecompliceerd verlopen operatie (zonder bijwerkingen) niet tevreden.

Het resultaat van de operatie is duidelijk slechter bij patiënten die roken. Ook het bereiken van een stabiele benige verbinding is hierbij minder goed. Daarom wordt nadrukkelijk geadviseerd om rondom de operatie te stoppen met roken.

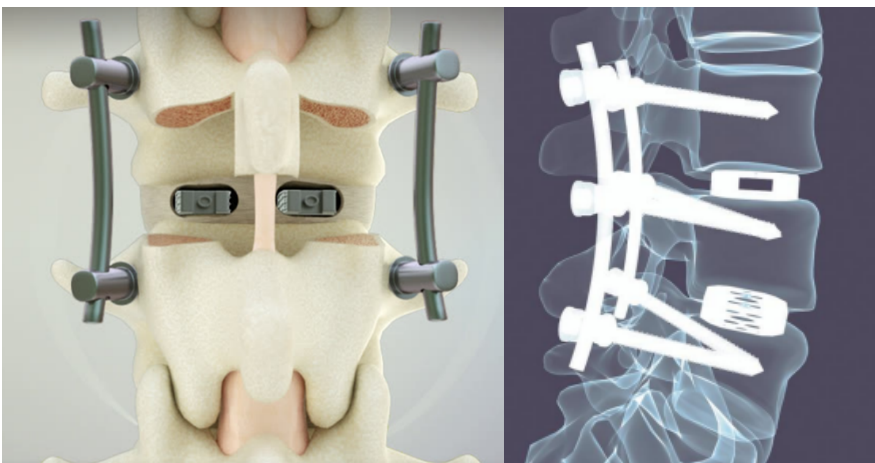
In het geval van een breuk van de wervelkolom geeft het vastzetten de nodige stabiliteit tot dat de wervels weer vast aan elkaar gegroeid zijn. Dit is vaak noodzakelijk om zo genoemde secundaire schade (kans op beschadiging van zenuwen of het ruggenmerg doordat wervels of fractuurdelen ten opzichte van elkaar gaan schuiven) te voorkomen en u sneller te kunnen mobiliseren. In sommige gevallen kan het ingebrachte materiaal in een latere fase weer verwijderd worden. Ook hier geldt dat het herstel van uitval mogelijk is, maar niet gegarandeerd kan worden.

### Operatie

Bij de spondylodese worden in de meerderheid van de gevallen twee wervels aan elkaar vastgezet. Is de instabiliteit het gevolg van een breuk, dan worden er vaak meer dan twee wervels aan elkaar vastgezet. Bij een spondylodese worden er schroeven in de boogvoeten van de wervels gedraaid tot in het wervellichaam. Deze schroeven worden verbonden met staven aan de achterzijde van de wervels (rugzijde). Vanuit de rugzijde wordt ook vaak de hele tussenwervelschijf verwijderd en vervangen door een cage (titanium blokje). De implantaten zorgen voor een onmiddellijke stabilisatie. Bij breuken groeit na verloop van tijd het bot aan en zorgt dan voor een blijvende stabiliteit. In bepaalde omstandigheden is het hierbij mogelijk en zinvol om de implantaten op een later tijdstip gedeeltelijk of geheel te verwijderen.

Het grootste risico van een spondylodese is verkeerd geplaatste schroeven die tot beschadiging van zenuwen en uitval kunnen leiden. Een spondylodese wordt daarom altijd met behulp van de Renaissance® operatie robot uitgevoerd. Deze robot ondersteunt de hand van de neurochirurg zo dat de schroeven met bijna 100% nauwkeurigheid geplaatst kunnen worden. Daarnaast bespaart het inzetten van de robot meer dan 50% op de lengte van de huidsnede. Voor aanvang van de operatie plant de neurochirurg op de verrichte CT-scan op welke positie de schroeven moeten komen. Deze planning wordt tijdens de operatie gebruikt om de schroeven op de juiste positie te plaatsen.

De operatie vindt plaats onder volledige narcose (verdooving). Tijdens de ingreep ligt u op uw buik. De plaats en de lengte van de huidsnede zijn afhankelijk van de omvang van het deel van de wervelkolom dat moet worden gestabiliseerd. Met behulp van een kort röntgenonderzoek en de vooraf gemaakte planning worden de plaatsen van de huidsneden nauwkeurig vastgesteld. Hierdoor zijn er via de huid (percutane) technieken mogelijk, waarbij meerdere kleine huidsneden gemaakt worden. Zo is het mogelijk om de schroeven door de spier te plaatsen, waarbij er wordt voorkomen dat spieren uitgebreid van de gewrichten los gemaakt dienen te worden. Wanneer er ook ruimte gemaakt moet worden voor het ontlasten (decompressie) van zenuwen, komt ook een huidsnee langs de middellijn van de rug en worden de spieren van de doornuitsteeksel en de wervelbogen losgemaakt. De neurochirurg zal nu gebruik maken van de microscoop om optimaal te kunnen zien. Er zal een decompressie worden uitgevoerd om het ruggenmerg of de duraalzak en eventueel zenuwwortels vrij te leggen. Hiervoor moeten botdelen, delen van gewrichten, banden en eventueel delen van de (verkalkte) tussenwervelschijf worden verwijderd. Afhankelijk van de indicatie van de operatie wordt de tussenwervelschijf verwijderd en vervangen voor één of twee cages. Tot slot worden de schroeven aan beide kanten in de lengte richting met elkaar verbonden door middel van twee staven. Op deze manier wordt de wervelkolom gestabiliseerd.



Links een afbeelding van de achterzijde, waarbij 2 wervels aan elkaar zijn vastgezet en 2 cages zijn geplaatst.  
Rechts een afbeelding van de zijkant waarbij 3 wervels aan elkaar zijn vastgezet. De tussenwervelschijven zijn vervangen voor cages.

### Mogelijke complicaties

Zoals bij iedere ingreep, kunnen ook tijdens en na een spondylodese complicaties optreden. Mogelijke complicaties zijn:

1. Vermindering van het bewegingsvermogen van de benen tot verlamningsverschijnselen en storingen in de functie van de blaas en de sluitspier (cauda syndroom), zoals bij een dwarslaesie.
2. Extreem zelden komen seksuele problemen voor zoals impotentie respectievelijk een verminderd gevoel in het genitale gebied (< 1%).
3. Af en toe komen beschadigingen aan het ruggenmergvlies voor, die kunnen leiden tot een open verbinding tussen het ruggenmergvocht en de huid (liquorfistel) met een her ingreep.
4. De schroeven/blokjes kunnen primair niet optimaal gepositioneerd worden of secundair verplaatsen wat tot de complicaties 1 t/m 3 kan leiden en eventueel een her ingreep nodig maakt.
5. Bij elke stabiliserende operatie bestaat de kans dat de wervels niet naar wens met elkaar vergroeien (fixatie), waardoor pseudoartrose (zgn. vals gewricht) ontstaat. Met name rokers lopen een verhoogd risico op deze complicatie. Dit risico is eveneens verhoogd als er met het implantaat iets mis gaat (breuk of los gaan zitten). Een vervolgooperatie kan in zo'n geval noodzakelijk zijn.
6. Oppervlakkige of diepliggende ontsteking zijn met 3-4% niet echt zeldzaam. Ze kunnen meestal met antibiotica behandeld worden, heel zeldzaam moet een tweede ingreep volgen.
7. De klachten kunnen aanhouden (15-25%) of toenemen/veranderen (2%).
8. Tijdens de operatie wordt een blaaskatheter geplaatst, dit verhoogd de kans op een blaasontsteking.
9. Door de houding op de ok tafel (buikligging) kunnen ondanks de zachte bekleding van de operatietafel door de druk beschadigingen van de huid ontstaan. Zenuwen van armen of benen kunnen eveneens beschadigd raken. Zeer sporadisch zijn deze beschadigingen blijvend van aard.
10. Er kunnen zich bloedstolsels vormen (trombose), die in de longen (longembolie) of, bij een defect in het boezemtussenschot van het hart, ook in de hersenen terecht kunnen komen, waardoor levensbedreigende ademnood en problemen met de bloedsomloop c.q. een hartinfarct kunnen worden veroorzaakt.

### Bloed verdunnende medicatie

Indien u bloed verdunnende medicijnen gebruikt wordt tijdens de preoperatieve screening besproken wanneer u deze moet staken. Bij ontslag wordt met u besproken wanneer u hiermee weer mag starten.

### Beloop na de operatie

Indien de operatie en het beloop erna zonder problemen verlopen, kunt u na twee nachten in ons ziekenhuis, naar huis worden ontslagen. Als u naar huis gaat, bent u in staat om uzelf te verzorgen en bent u binnen uw woonomgeving zelfstandig mobiel. Indien dit om redenen niet gaat, dan gaan we samen met u op zoek naar een oplossing.

Als de operatie naar wens verloopt, gaat het nadien niet slechter met u dan voor de ingreep. Wanneer er sprake is van uitstralende pijn in het been, dan kan deze na de operatie direct verbeterd zijn. Dit komt doordat als aanvulling op het vastzetten van de wervels, er ook ruimte kan zijn gemaakt voor de zenuwen en/of het ruggenmerg of cauda.

Klachten in het operatiegebied zijn normaal na de operatie en kunnen soms maanden blijven bestaan. De operatie wordt niet uitgevoerd voor rugpijn en de resultaten hiervan zijn dan ook over het algemeen slecht.

Indien de stabilisatie van de wervelkolom wordt verricht vanwege breuken, waarbij al sprake is van gevoelsverlies en/of krachtsvermindering van de benen en/of storingen in de functie van de blaas en/of sluitspier, dan moet afgewacht worden of hier een verbetering van optreedt. Door de operatie kan ook een (tijdelijke) toename optreden van deze klachten. Een langere opname en eventueel een revalidatietraject kan hiervoor noodzakelijk zijn.

### Wondverzorging

Tijdens de operatie is uw wond gehecht. Hierover worden hechtstrips geplakt en vervolgens afgedekt met een pleister. De pleister mag 48 uur na de operatie worden verwijderd. Als de wond droog is, hoeft deze niet opnieuw bedekt te worden met een pleister. Het bedekken van de wond vermindert het risico op een infectie niet. De hechtstrips verwijdert u na 10 dagen. De hechtingen zijn in de meeste gevallen oplosbaar. De wond geneest voor het grootste deel binnen twee weken. De volledige wondgenezing duurt echter zes weken.

Roken heeft een negatief effect op de wondgenezing, waardoor de kans op een complicatie, zoals een infectie, veel groter is. Ook het herstel na de operatie duurt langer als u rookt. Als u rookt, adviseren wij u om minimaal 8 weken te stoppen met roken: tenminste 4 weken vóór de operatie tot minstens 4 weken ná de operatie.

## Wanneer contact opnemen?

Heeft u de eerste zes weken na ontslag uit het ziekenhuis één van onderstaande klachten, neem dan contact op met:

- het secretariaat van de polikliniek Neurocentrum, telefoon (053) 487 28 40 (tijdens kantooruren);
- verpleegunit Neurochirurgie (E5), route E51, telefoon (053) 487 28 70 (buiten kantooruren).

Mogelijke klachten zijn:

- koorts boven de 38,5°;
- een opengaaende wond;
- een ontsteking; de wond wordt dan rood, hard, warm of gaat pijnlijk kloppen;
- een grote hoeveelheid vocht uit de wond;
- plotselinge benauwdheid;
- hevige pijn, die ondanks pijnstilling niet verbetert;
- verlamingsverschijnselen of gevoelsstoornissen in het zitvlak en/of gebied van de anus.

Neem contact op in alle gevallen waarin u zich niet goed voelt en het niet vertrouwt. U kunt ons beter een keer te veel dan te weinig bellen. Na deze zes weken kunt u contact op nemen met uw huisarts. De huisarts wordt geïnformeerd over uw verblijf in het ziekenhuis.

## Controleafspraak

Zes weken na de operatie heeft u een controleafspraak met de neurochirurg.

## Aanvullende informatie

Algemene informatie over de opname kunt u vinden op de website van ons ziekenhuis:

<https://www.mst.nl/p/documenten/uw-opname-in-mst-goed-voorbereid-naar-het-ziekenhuis/>

Meer informatie over een spondylodese van de lage rug kunt u vinden op de website van Nederlandse vereniging voor Neurochirurgie (NVvN): <https://www.nvvn.org/patienteninfo/wervelkolom-en-ruggenmerg/spondylodese-vastzetten-van-de-rug/>

## Belangrijke contactgegevens

- Polikliniek Neurocentrum, route C21, telefoon (053) 487 28 40.

## Tenslotte

U heeft recht op juiste en volledige informatie. Pas als u voldoende inzicht heeft, kunt u weloverwogen toestemming geven voor een bepaalde behandeling of een bepaald onderzoek. Als iets u niet geheel duidelijk is, vraagt u de behandelend arts of verpleegkundige dan om nadere uitleg.