

# Ruggenmergstimulatie

[www.nwz.nl](http://www.nwz.nl)

# Inhoud

<b>Wat is ruggenmergstimulatie?</b>	<b>3</b>
<b>Gang van zaken na verwijzing</b>	<b>3</b>
<b>Uw voorbereiding</b>	<b>5</b>
<b>De operatie</b>	<b>6</b>
<b>Na de ingreep</b>	<b>7</b>
<b>Complicaties</b>	<b>9</b>
<b>Bij welke klachten waarschuwt u het ziekenhuis?</b>	<b>9</b>
<b>Weer thuis</b>	<b>9</b>
<b>Controle</b>	<b>11</b>
<b>Definitieve ruggenmergstimulatie</b>	<b>11</b>
<b>Uw vragen</b>	<b>14</b>
<b>Notities</b>	<b>14</b>

**In overleg met uw behandelaar, komt u voor de behandeling van uw pijnklachten mogelijk in aanmerking voor ruggenmergstimulatie. In deze folder vindt u uitleg over deze behandeling.**

## ■ **Wat is ruggenmergstimulatie?**

Bij ruggenmergstimulatie wordt het ruggenmerg met hele kleine elektrische stroompjes continu gestimuleerd. Hiervoor krijgt u een elektrode geïmplantéerd in het wervelkanaal, tegen het ruggenmerg aan. Deze elektrode wordt verbonden aan een interne pulse generator (batterij) die u in de bil krijgt geïmplantéerd.

## **Resultaat**

Door de elektrische stroompjes worden via het ruggenmerg minder zenuwprikkels naar de hersenen gestuurd. Mogelijk heeft u hierdoor minder pijn. Maar houdt u er rekening mee dat de oorzaak van uw pijnklachten blijft. U blijft altijd een deel van uw pijn houden.

## **Proefstimulatie**

Om na te gaan of de behandeling in uw geval gaat helpen, krijgt u eerst een proefstimulatie. Hiervoor krijgt u de elektrode geïmplantéerd, maar de speciale pulse generator nog niet. U draagt dan een tijdelijke pulse generator buiten het lichaam bij u. Als blijkt dat de proefbehandeling heeft geholpen, dan krijgt u tijdens een ze operatie de interne pulse generator geïmplantéerd. Een medisch specialist begeleid en opereert u.

*Andere namen voor ruggenmergstimulatie zijn neuromodulatie, zenuw stimulatie, ESES (Elektrische Spinale Epidurale Stimulatie) en spinal cord stimulation (SCS).*

## ■ **Gang van zaken na verwijzing**

Er komt maar een kleine groep patiënten met chronische pijnklachten in aanmerking voor ruggenmergstimulatie. Als u in overleg met uw behandelaar mogelijk in aanmerking komt, vult u eerst vragenlijsten in, onder andere over:

- uw pijnklachten
- hoe u uw klachten ervaart
- of en hoe uw klachten uw dagelijkse leven beïnvloeden

Uw behandelaar bespreekt daarna met een zogenoemd multidisciplinair team:

- of de behandeling naar verwachting in uw geval gaat helpen
- welk stimulatiesysteem het beste bij u past

De anesthesioloog-pijnspecialist vraagt ook advies aan de neurochirurg en psycholoog, en zo nodig aan de neuroloog en/of psychiater.

### **Positief advies**

Bij een positief advies, komt u op de wachtlijst voor de operatie voor de proefstimulatie. Een gespecialiseerde verpleegkundig pijnconsulent legt u tijdens een aparte afspraak uitgebreid uit wat u kunt verwachten. U krijgt veel informatie. We adviseren u daarom om uw partner of een andere naaste mee te nemen.

### **Proces proefstimulatie**

Voor de proefstimulatie plaatst de behandelaar op de operatiekamer een elektrode tegen het ruggenmerg. U wordt voor deze ingreep 1 nacht opgenomen. De proefperiode duurt tenminste 1 week. Heeft u in deze week minder pijn en kunt u meer doen? Dan implanteert de behandelaar daarna in overleg met u de pulse generator. U wordt dan opnieuw geopereerd. Helpt de ruggenmergstimulatie niet? Dan verwijderen we tijdens een 2e operatie het hele systeem.

### **Toestemming**

Na uitleg over de behandeling en de mogelijke complicaties, vraagt de verpleegkundig pijnconsulent u een formulier te ondertekenen. U geeft hiermee toestemming voor de operatie. Verder vragen we u na de operatie opnieuw een aantal vragenlijsten over uw pijnklachten in te vullen. Dit is nodig om inzicht te krijgen in de kwaliteit van de ruggenmergstimulatie in de jaren. Deze gegevens worden anoniem opgenomen in het landelijke kwaliteitsregister.

## ■ Uw voorbereiding

Zodra de operatiedatum bekend is, wordt u gebeld en krijgt u een bevestigingsbrief thuisgestuurd. In deze brief vindt u uitleg over uw voorbereiding op de ingreep.

### **Belangrijk om door te geven**

Geef aan uw behandelaar door:

- welke bloedverdunnende en/of andere medicijnen u eventueel gebruikt: geef een overzicht van alle medicijnen. Een compleet overzicht kunt u opvragen bij uw apotheek
- als u overgevoelig bent voor jodium, contrastmiddelen met jodium, bepaalde medicijnen of pleisters
- als u (mogelijk) zwanger bent

Zijn deze gegevens al bekend bij het Pijncentrum? Dan hoeft u geen contact op te nemen.

Bent u zwanger? Dan is ruggenmergstimulatie niet geschikt voor u. Dit omdat er tijdens de ingreep gebruik wordt gemaakt van röntgenapparatuur. Er is bovendien nog onvoldoende bekend over eventuele (schadelijke) effecten voor moeder en kind. Heeft u een kinderwens? Overleg dan eerst met uw behandelaar.

### **Antibacteriële zeep en neuszalf**

Veel mensen dragen een bepaalde bacterie bij zich die na de operatie een infectie kan veroorzaken. U gebruikt daarom 5 dagen voor de operatie antibacteriële zeep en neuszalf. U krijgt hier een recept voor.

### **Sedatie**

U krijgt tijdens de operatie sedatie (roesje). U valt dan in een lichte slaap. Meer informatie over sedatie vindt u in de folder 'Sedatie met Propofol' die u meekrijgt. U vindt de folder ook op [www.nwz.nl/patientenfolders](http://www.nwz.nl/patientenfolders).

In voorbereiding op de sedatie vult u thuis van tevoren een algemene vragenlijst in over uw gezondheid. U stuurt de ingevulde vragenlijst vóór de operatie in de bijgesloten antwoordenvolp terug.

## **Eten en drinken**

Omdat u sedatie krijgt moet u voor de ingreep nuchter zijn. Dit betekent dat u een periode voor de ingreep niet mag eten en drinken. U kunt dit ook nalezen in de bevestigingsbrief die u thuisgestuurd krijgt.

## **Wat neemt u mee?**

Wilt u het volgende meenemen:

- een overzicht van alle medicijnen die u (eventueel) gebruikt: een overzicht is verkrijgbaar bij uw apotheek
- neem ook voor tenminste 2 dagen medicijnen mee
- uw identiteitsbewijs

## **■ De operatie**

De operatie vindt plaats op de operatieafdeling van Noordwest Ziekenhuisgroep.

### **Koorts of antibiotica?**

Heeft u koorts of gebruikt u antibiotica? Neem dan zo snel mogelijk contact op met het Pijncentrum om de operatie te verzetten.

## **De ingreep**

U ligt tijdens de ingreep op uw buik op de operatietafel. U krijgt een kussen onder uw buik en bekken. De plaats van de naald markeren wij met een viltstift. Vervolgens wordt de huid ontsmet en met een injectie plaatselijk verdoofd. Via een infuus krijgt u de sedatie. Vervolgens maakt de behandelaar een kleine snede en plaatst de elektrode onder röntgendoorlichting via een holle naald, tegen het ruggenmerg.

Om te controleren of de elektrode op de goede plaats zit, laat een anesthesie-medewerker u weer wakker worden. We zetten een stroompje op de elektrode. Een pijnconsulent vraagt u vervolgens:

- of u tintelingen voelt
- hoe sterk u de tintelingen voelt
- of u tintelingen op dezelfde plaats voelt als waar u altijd pijn heeft

Soms is dit meerdere keren nodig. De ingreep kan daardoor langer duren, soms wel anderhalf uur. De ingreep is daardoor mogelijk belastend voor u. Het spreekt voor zich dat het operatieteam daar zoveel mogelijk rekening mee houdt.

Als de elektrode op de goede plaats zit, leidt de behandelaar een onderhuidse verlengkabel vanaf de elektrode naar de zijkant van uw rug. Daar komt de kabel naar buiten en wordt de kabel op de tijdelijke pulse generator aangesloten. Deze pulsgenerator krijgt u in een hoesje op uw huid geplakt. Daar overheen gaat verband. De wond op uw rug hechten we met oplosbare hechtingen. Ook krijgt u een pleister.

Soms zit de elektrode snel en gemakkelijk op de goede plaats, en voelt de stimulatie aangenaam aan. De behandelaar kan dan in overleg besluiten om de permanente pulse generator toch meteen in uw bil te implanteren. De anesthesioloogpijnbestrijder bespreekt dit dan met u als u tijdens de ingreep wakker bent. Een 2e operatie is dan niet nodig.

## ■ Na de ingreep

Na de operatie gaat u even naar de uitslaapkamer. Als alles goed gaat, brengt de verpleegkundige u naar de verpleegafdeling. Dit is wat u op de afdeling kunt verwachten:

- u heeft tot de volgende ochtend bedrust, in een halfzittende (glooiende) houding
- u mag alleen uit bed om naar het toilet te gaan. Kom voorzichtig met een

rechte rug overeenind. U mag daarbij het handvat boven uw bed (papegaai) niet gebruiken

- u krijgt tot de volgende ochtend via een infuus antibiotica. Daarna is antibiotica niet meer nodig
- tegen wondpijn krijgt u zo nodig extra pijnstillers
- de dag na de operatie krijgt u een röntgenfoto om de precieze plaats van de elektrode vast te leggen. Dit is nodig om later te kunnen controleren of de elektrode niet verschoven is

## **Naar huis**

Als alles goed gaat, mag u de dag na de ingreep onder begeleiding naar huis. U krijgt een afstandsbediening mee waarmee u de pulse generator kunt bedienen. Deze afstandsbediening is ongeveer net zo groot als een computermuis. U kunt de pulse generator harder of zachter zetten, helemaal uitschakelen, of soms een ander programma kiezen. Voordat u met ontslag gaat, krijgt u hier van de verpleegkundig pijnconsulent uitgebreid uitleg over. De proefperiode van ten minste 1 week gaat na uw ontslag in.

## **Wel of geen tintelingen voelbaar**

Afhankelijk van het soort programma of systeem dat de verpleegkundig pijnconsulent programmeert, kunt u wel of geen tintelingen ervaren. Het programma dat geen tintelingen geeft noemen we een Burst-programma. Zonder dat u tintelingen voelt, kan uw pijn duidelijk minder zijn.

## **Bijwerkingen van de proefstimulatie bij een programma met tintelingen**

- behalve het pijngebied kunnen ook andere gebieden in uw lichaam gestimuleerd worden. U voelt hier dan tintelingen. Zo nodig her-programmeert de pijnconsulent de pulse generator, waardoor dit (deels) verholpen wordt
- bij hoesten, niezen, persen en/of verandering van lichaamshouding kunt u meer tintelingen voelen. U kunt hier ook na de definitieve implantatie nog last van hebben
- houdt u rekening met wondpijn



## ■ Complicaties

In ongeveer 1% van de gevallen blijkt tijdens de operatie dat de implantatie technisch onmogelijk is. Bijvoorbeeld omdat het wervelkanaal onvoldoende toegankelijk is. Houdt u verder rekening met een kleine kans op (één van) de volgende complicaties:

- infectie (3 tot 5%)
- bloeding (0,3%)
- allergische reactie (0,1%)
- meer pijn door zenuwbeschadiging (zeer zeldzaam)
- tijdelijk hevige hoofdpijn (0,3%)
- krachtsvermindering (minder dan 1%)
- verlamming (minder dan 1%)
- technisch defect, een kabelbreuk of verplaatsing van de elektrode bijvoorbeeld

## ■ Bij welke klachten waarschuwt u het ziekenhuis?

Neem bij (één van) de volgende klachten meteen contact op met het Pijncentrum of ziekenhuis:

- koorts
- heftige hoofdpijn
- roodheid van de huid
- pus uit de wond / in het verband (lekkage van wondvocht is níet ernstig)
- eventuele andere klachten die u niet vertrouwt

U krijgt het spoednummer van het Pijncentrum bij uw ontslag mee.

## ■ Weer thuis

### U houdt een pijndagboek bij

Om goed na te gaan hoe u op de proefstimulatie reageert, is het belangrijk dat u zoveel mogelijk doet wat u gewend bent. Wel is het belangrijk dat u niets forceert. U vult in een pijndagboek in hoe het met uw oorspronkelijke pijnklachten gaat. U doet dit door een cijfer aan uw pijn te geven. Ook kunt u al uw andere ervaringen in het dagboek noteren. U krijgt dit dagboek in het ziekenhuis mee.

## Leefregels

Het is belangrijk dat de insteekplaats en de pulse generator tijdens de proefstimulatie goed schoon en droog blijven. U mag daarom niet douchen. Is het verband nat door bloed en/of wondvocht? Neem dan contact op met het Pijncentrum of ziekenhuis. U mag het verband niet zelf verwijderen. U mag er zo nodig wel extra verband overheen plakken.

### Zo voorkomt u dat de elektrode verschuift

Om te voorkomen dat de elektrode verschuift, is het belangrijk dat u zich 6 weken lang goed aan de volgende leefregels houdt:

- buig, strek en draai uw rug niet te ver door
- strek uw armen niet boven uw hoofd
- til niet meer dan 2,5 kg
- u mag niet fietsen en zelf autorijden

### Leefregels, ook ná de eerste 6 weken

Houd u verder altijd goed aan de volgende leefregels, ook ná de eerste 6 weken.

- zet de pulse generator tijdens autorijden uit
- u mag tijdens de proefstimulatie niet in een MRI-toestel. Met het definitieve systeem mag dit meestal wel, dit hangt af van het geïmplanteerde systeem. U krijgt hier van tevoren uitleg over
- u kunt de meeste huishoudelijke apparaten gewoon gebruiken. Wel is het belangrijk dat deze goed onderhouden en geaard zijn
- pas op met magneten zoals in poortjes op luchthavens. Op moderne luchthavens kunt u gewoon door de scan nadat u de pulse generator uitgezet heeft. Op oudere luchthavens kunt u zich beter laten fouilleren. Zorg dat u het identificatiekaartje bij u heeft dat u na de definitieve implantatie krijgt. Op dit kaartje staat dat u ruggenmergstimulatie heeft

Twijfelt u of u met ruggenmergstimulatie nog wel kunt sporten of andere hobby's kunt beoefenen? Bespreek dit dan vóór de implantatie met uw behandelaar.

## ■ Controle

U komt ongeveer 1 week na de operatie voor controle. Wilt u uw pijndagboek meenemen? U bespreekt met de behandelaar en/of de pijnconsulent hoe de proefperiode verlopen is. Bent u overtuigd positief over het resultaat? Of juist overtuigd teleurgesteld? Dan knipt de pijnconsulent de verlengkabel door en koppelt de batterij af. Dit is niet pijnlijk. De plek waar het kabeltje uit de huid stak, wordt met een pleister afgeplakt. We verwijderen tijdens een 2e operatie het hele systeem. Bij twijfel wordt de proefperiode verlengd. De pijnconsulent stelt dan een nieuw programma in.

## Tweede operatie

Heeft de proefstimulatie geholpen? In overleg met u krijgt u dan een afspraak voor implantatie van de pulse generator in de bil. Heeft de proefstimulatiegeen of nauwelijks effect gehad? Dan krijgt u een afspraak om de elektrode te laten verwijderen. Voor beide operaties overnacht u in principe 1 nacht in het ziekenhuis.

### Pijnstillers

Krijgt u een definitief systeem? Dan kunt u tot de 2e operatie uw huidige pijnstillers gewoon gebruiken. U bouwt uw huidige pijnstillers na de 2e ingreep in overleg met uw verpleegkundig pijnconsulent af. Ook als u geen definitief systeem krijgt, kunt u gewoon met uw huidige pijnstillers doorgaan.

## ■ Definitieve ruggenmergstimulatie

### Vorbereiding op de ingreep

De voorbereiding op de ingreep is hetzelfde als bij de proefstimulatie.

U gebruikt dan ook weer 5 dagen van tevoren antibacteriële zeep (als u mag douchen) en neuszalf. Verder tekenen wij vlak voor de operatie de plaats voor de batterij op uw bil.

## De ingreep

U ligt tijdens de ingreep op uw buik met een kussen onder uw bekken. De verwijdert de hechtingen in uw rug en opent de eerste snede. De afgeknipte verlengkabel wordt opgezocht en verwijderd. De implanteert vervolgens de pulse generator in uw bil. De elektrode wordt hierop aangesloten. Wij hechten uw wond met oplosbare hechtingen. De ingreep duurt ongeveer 1 uur.

## Naar huis

U blijft na de ingreep in principe 1 nacht in het ziekenhuis. U kunt de afstandsbediening die u bij de proefstimulatie heeft gekregen, blijven gebruiken. U krijgt een uitgebreide handleiding mee.

## Douchen en in bad

U mag na 2 dagen weer douchen. Als de wond helemaal goed droog is, mag u ook weer in bad.

Het is belangrijk dat de elektrode niet verschuift. Overleg daarom altijd met uw behandelaar over een eventuele rugbehandeling bij een:

- manueel therapeut
- chiropractor
- fysiotherapeut
- medisch specialist

## Bijwerkingen en complicaties

Houdt u er rekening mee dat uw rug en bil 2 tot 6 weken pijnlijk kunnen zijn. Behalve hoofdpijn heeft u na de operatie kans op dezelfde bijwerkingen en complicaties als na de ingreep voor de proefstimulatie. Er is ook opnieuw een kleine kans op een infectie. Krijgt u klachten zoals koorts, komt er pus uit de wond en/of wordt de huid rond de wond rood? Neem dan meteen contact op met het Pijncentrum of het ziekenhuis.

## **Zet de stimulatie tijdens autorijden uit**

Tijdens het autorijden kan de stimulatie door uw houding of een beweging plotseling veranderen of toenemen. Mogelijk verliest u daardoor de controle over de auto. Zet de stimulatie daarom altijd eerst uit, voordat u achter het stuur stapt.

## **Controle**

U heeft na ongeveer 1 week een controleafspraak bij uw verpleegkundig pijnconsulent. Afhankelijk van uw situatie komt u daarna jaarlijks (een paar keer) voor controle. Of de verpleegkundig pijnconsulent neemt telefonisch contact met u op.

## **Opnieuw programmeren**

Het kan zijn dat na verloop van tijd de stimulatie minder helpt. Neem dan contact op met het Pijncentrum. De verpleegkundig pijnconsulent kan de pulse generator opnieuw programmeren, waardoor de stimulatie mogelijk weer effectiever is.

## **Hoelang gaat de pulse generator mee?**

De pulse generator gaat ongeveer 2 tot 5 jaar mee. U krijgt dan een nieuwe pulse generator in uw bil geïmplanteerd.

## **Moet u in het vervolg een ingreep ondergaan waarvoor verdoving nodig is?**

Geef dan altijd op tijd aan uw behandelend arts en de anesthesioloog door dat u ruggenmergstimulatie heeft. Het kan namelijk zijn dat een ruggenprik (verdooving) in uw geval niet mogelijk is, omdat u ruggenmergstimulatie heeft.

Moeten er tijdens de ingreep bloedvaten dicht gebrand worden? Dan moet dit met zogenoemde bipolaire diathermie, in plaats van monopolaire diathermie. Monopolaire diathermie mag bij ruggenmergstimulatie namelijk niet gebruikt worden. Dit kan de elektrode beschadigen. U krijgt hier van uw behandelend arts ook uitleg over.

## ■ Uw vragen

U kunt voor medisch inhoudelijke vragen tijdens het telefonisch spreekuur contact opnemen met de verpleegkundig pijnconsulent. Dat kan op werkdagen van 13:00 - 14:00 uur, telefoon 072 - 548 4224.

U kunt uw vraag ook mailen naar [pijnbestrijding@nwz.nl](mailto:pijnbestrijding@nwz.nl). Afhankelijk van uw vraag nemen wij dan binnen 1 of 2 werkdagen contact met u op.

## Een afspraak verzetten

Voor het verzetten van een afspraak kunt u contact opnemen met Noordwest Pijncentrum op werkdagen van 09:00-13:00 en 14:00-16:30 uur, telefoon 072 - 548 4224.

## Meer informatie

Meer informatie over Noordwest Pijncentrum, bereikbaarheid en parkeren vindt u op [www.nwz.nl/pijnbestrijding](http://www.nwz.nl/pijnbestrijding).

## ■ Notities

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



### **Noordwest Ziekenhuisgroep**

Postbus 501

1800 AM Alkmaar

[www.nwz.nl](http://www.nwz.nl)

**tel** 072 - 548 4444

### **Colofon**

**Redactie** Noordwest Pijncentrum  
afdeling communicatie

**Vormgeving** vormgeving Noordwest Ziekenhuisgroep

**Druk** Ricoh

**Artikel nr** 155985/2020.10

*Op alle onderzoeken en behandelingen van Noordwest Ziekenhuisgroep zijn de algemene voorwaarden van Noordwest Ziekenhuisgroep van toepassing, zie [www.nwz.nl](http://www.nwz.nl).*