

## Dwarslaesie

Marlene Schalken- Voskamp  
IC verpleegkundige RadboudUMC

Radboudumc

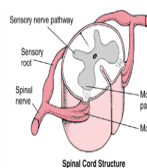
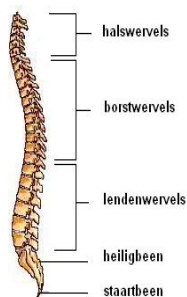
## Inhoud

- Wat is een dwarslaesie
- Fasen na de dwarslaesie
- ABCD
- Complicaties/ verpleegkundige aandachtspunten

Radboudumc

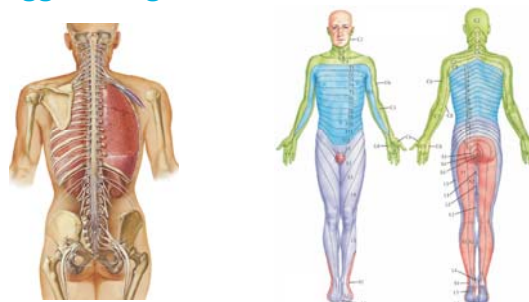
## Wervelkolom

Ruggenwervels:  
7 cervicale  
12 thoracale  
5 lumbale  
5 sacrale



Radboudumc

## Ruggenmerg zenuwen



Radboudumc

## Wat is een dwarslaesie

Een gehele of gedeeltelijke beschadiging van het ruggenmerg  
Beschadiging van ascenderende en decenderende banen  
Uitval motoriek en sensibiliteit onder niveau van laesie

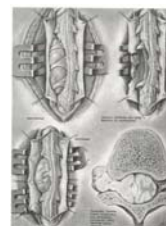
Gevolgen bepaald door:

- Hoogte van de laesie
- Totale / partiële dwarslaesie
- Tetraplegie
- paraplegie

Radboudumc

## Oorzaken

- Trauma
- Vasculair
- Tumoren
- Botafwijkingen
- Ontstekingen
- aangeboren
- latrogeen



Radboudumc

## Onderzoek

- CT scan
- MRI
- Neurologisch onderzoek: progressie uitval

Radboudumc

## Doelstellingen

- Stabiliseren van eventuele fractuur (headblocks, log roll draaien)
- Vroeg starten met revalidatie
- Spoedig overplaatsen naar gespecialiseerd centrum

Voorkomen van secundaire schade:

- Adequate ventilatie en oxygenatie
- Waarborgen van optimale perfusie

Radboudumc

## Opname ic

- Respiratoire problemen bij hoog cervicale laesie
- Circulatoire problemen bij spinale shockfase en neurogene shock

Radboudumc

## Respiratie problemen

C1 – C3 Uitval ademhalingsprikkel en ademhalingsspieren

C1 – C4 Uitval diafragma

Boven Th 1 uitval tussenrib spieren

Boven Th 8 uitval (deel van de) buikspieren

Radboudumc

## Respiratie / airway

- Intubatie noodzakelijk bij laesie C4 of hoger
- Intubatie moeilijk bij cervicaal probleem ivm immobilisatie nek
- Bij twijfel intuberen
- Zo nodig tracheotomie/ NPPV

Radboudumc

## Respiratie / breathing

- Hypoventilatie
- Atelectase
- Onvermogen goed op te hoesten
- Pneumonie

Hoog risico op inadequate ventilatie en oxygenatie door uitval of zwakte van ademhalingsspieren, buikspieren en diafragma

Radboudumc

## Respiratie

- Saturatie >95% in acute fase
- Hulp bij ophoesten
- Comprimeren
- Airstacken
- Ademhalingsoefeningen
- Wisselgigging

Radboudumc

## Circulatie

- Uitval sympathicus bij laesie boven Th 4
- Bradycardie
- Hypotensie door vasodilatatie  
Behandeling; fluid challenge, dan inotropica. Cave overvulling
- Anhydrosis
- Orthostatische hypotensie
- Voorkomen veneuze trombose
- Cave N.Vagus prikkeling

Radboudumc

## Neuro controles

- Observatie verloop neurologische uitval
- In spinale shockfase slappe verlamming

Radboudumc

## Fasen na dwarslaesie

- Spinale shockfase
- Autonome fase

Radboudumc

## Spinale shock fase

Areflexie en slappe paralyse t.g.v. uitval perifere motorische neuronen

Onder het niveau van de laesie:

- Totale hypotone verlamming
- Totale a reflexie
- Totale uitval van sensibiliteit
- Vegetatieve stoornissen

Radboudumc

## Spinale shockfase

Vegetatieve stoornissen:

- Hypotensie door vasodilatatie
- Anhydrosis
- Blaasfunctiestoornissen en retentie
- Paralytische ileus boven Th12
- Dysfunctie rectum
- Stoornissen genitale functies, priapisme

Radboudumc

## Neurogene shock

- Distributieve shock
- Bij cervicaal letsel of andere pathologie met uitval sympathisch zs
- Hypotensie door perifere vasodilatatie en maldistributie bloed
- Bradycardie door toename parasympatische invloed
- Warme droge huid door verlies thermoregulatie

Kan tegelijk voorkomen met spinale shockfase

Behandeling met inotropica en zo nodig vulling

Radboudumc

## Autonome fase

Het ruggenmerg onder het laesie niveau gaat autonomie ontwikkelen.

Mogelijk om door geconditioneerde reflexen bepaalde functies aan te leren.

- Toename van spasme
- Toename van reflexactiviteit
- Reflexblaas/ darmen
- Hypotensie wordt hypertensie
- Blijvende temperatuurswisselingen
- Verhoogde mate van transpiratie
- Bij hoge laesie blijvende vermindering van longfunctie

Radboudumc

## Multidisciplinaire aanpak

Vroegtijdig beginnen met revalidatie

Multidisciplinaire benadering

De zorg en houding in de eerste dagen/ weken na de laesie kunnen bepalend zijn voor de mate van zelfstandigheid in de toekomst!

Radboudumc

## Houding

- Houdingsveranderingen alleen indien stabiel (anders log roll)
- Iom arts verticaliseren ivm toename druk en beschadiging ruggenmerg

In spinale shock fase:

- cave hypotensie bij verticaliseren!
- slappe parese, daarna hypertonie, risico op contracturen
- beginnen met functie handschoen om lichte extensie contractuur van de pols te ontwikkelen. (cervicaal)

Radboudumc

## Houding

- Voorkom contracturen!!
- Wisselgigging
- Fysiotherapie
- Voorkom overstrekken gewrichten
- Voorkom flexiecontracturen van de ellebogen (strekken nodig bij transfers)
- Voorkom spitsvoeten

Radboudumc

## Decubitus

Vergroot risico door verminderde tonus van vaten in de huid, uitval sensibiteit

- Wisselgigging
- Voorkom drukplekken, vouwen in kleding/ lakens
- Goede inspectie van de huid

Radboudumc

## spasticiteit

Onwillekeurig aansporen van spiergroepen onder de laesie niet geremd door CZS

Functioneel / doorgesloten / pijn!

Oorzaak: interne prikkels, verkeerde houding/ stand gewrichten

Behandeling:

- Opsporen en bestrijden oorzaak
- Zo nodig spierverslappers
- Eventueel spalken ledematen

Radboudumc

## Pijn

- Spasticiteit, contracturen, wonden, verkeerde houding, fantoompijn
- Gevalideerd pijnregistratiesysteem : CPOT, NRS/ VAS
- Houding, wisselgigging, protocol
- Afleiding, dagprogramma
- Adequate pijnstilling (pijnteam)

Radboudumc

## Maag- darm- blaasstoornissen

- In spinale shockfase darm en blaas atonie
- Paralytische ileus (> Th 12)
- Laxeerprogramma!
- Adequate voeding
- Geen sfincter spanning in spinale fase
- In acute fase CAD
- Voorkom retentie, blaasontsteking

Radboudumc

## Autonome hyperreflexie/ dysreflexie

- Laesie >Th 6
- Na spinale shock fase
- Onregeling autonoom ZS. Hyperactiviteit sympaticus reflexen.  
Het centraal ZS kan de respons op de prikkel niet onderdrukken.  
Vasocontractie onder laesieniveau
- Hypertensie, onwel, hoofdpijn, zweten, stuwing, metaalsmaak, wazig zien
- Overvulling blaas/ darm, blaasontsteking, buikpathologie, infectie
- Rechttop, oorzaak wegnemen, antihypertensiva

Radboudumc

## Haloframe

- Observatie immobilisatie
- Observatie drukplekken
- Open klappen bij reanimatie



Radboudumc

## Psyche

- Rouwverwerking
- Begeleiding maatschappelijk werk/ psycholoog
- Observatie gedrag (rouwverwerking, hulpvraag)
- Begrip emoties
- Dag- nachtritme
- Afleiding en bezigheden
- Adequate informatieverstrekking
- Begeleiding familie

Radboudumc

---

**Bij een goede start heeft de patiënt  
zijn leven lang baad,  
om daarna zo goed  
en zelfstandig mogelijk te  
functioneren in de maatschappij**

---

Radboudumc



Radboudumc