

**Richtlijn**

**DIABETISCHE NEUROPATHIE**

Nederlandse  
**Diabetes**  
Federatie

Editie

2003

## **Verantwoording en aansprakelijkheid**

De Nederlandse Diabetes Federatie (NDF) heeft deze richtlijnen en adviezen met zorg samengesteld en al het mogelijke gedaan om de beschreven informatie juist weer te geven met de meest recente informatie en bronnen. Ondanks deze uiterste zorg kan de NDF geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor fouten en overige onjuistheden.

Geneeskunde is een continue ontwikkelend en steeds weer wijzigend vakgebied. Deze richtlijnen en adviezen geven richting aan de diabeteszorg en zijn noch een volledige, noch unieke bron voor informatie over deze onderwerpen. De gebruiker wordt daarvoor, evenals voor recente ontwikkelingen en ontdekkingen, verwezen naar de in deze teksten genoemde bronnen, zoals medische tekstboeken, *peer-reviewed* tijdschriften en dergelijke.

Benadrukt wordt dat de behandelend arts verantwoordelijk blijft voor de inhoud, uitvoer en gevolgen van haar/zijn zorg. De behandelaar dient op basis van deze verantwoordelijkheid, op basis van verworven kennis en ervaring alsmede op basis van de bevindingen, bijzonderheden en ervaring bij de individuele patiënt, de beste behandeling voor te stellen.

De NDF, de werkgroepen die de teksten opstelden en redactie kunnen geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor de gevolgen die uit het gebruik van deze richtlijnen en adviezen kunnen ontstaan.

Het intellectuele eigendom van de richtlijnen en adviezen berust bij de Nederlandse Diabetes Federatie en haar leden en partners die bij de samenstelling van de richtlijnen en adviezen zijn betrokken. Gebruikmaking van de teksten voor commerciële doeleinden is niet toegestaan zonder voorafgaande toestemming van de Nederlandse Diabetes Federatie.

**November 2003**

## **Nederlandse Diabetes Federatie**

Stationsplein 139

**3818 LE Amersfoort**

Tel: 033-448-0845

Fax: 033-462-3053

Email: [Info@diabetesfederatie.nl](mailto:Info@diabetesfederatie.nl)

**Richtlijn**  
**DIABETISCHE NEUROPATHIE**

Opgesteld door de daartoe ingestelde werkgroep  
Diabetische Neuropathie van de  
Nederlandse Diabetes Federatie

# Richtlijn diabetische neuropathie:

Werkgroep: dr. B. Bravenboer, dr. P.S. van Dam, dr. G.J. Biessels en Prof. Dr. W.H.Gispen.

## 1. Definitie

Diabetische perifere neuropathie is gekarakteriseerd door de aanwezigheid van symptomen en/of tekenen van perifere zenuwdysfunctie in patiënten met diabetes mellitus na uitsluiting van andere oorzaken. Andere vormen van diabetische neuropathie zijn autonome neuropathie, proximale motorische neuropathie, en mononeuropathieën. Deze vormen worden hier verder niet besproken.

## 2. Indeling

Hieronder volgt een indeling van de stadia van diabetische neuropathie, doel hierbij is om houvast te geven aan de medicus practicus over diagnostiek en behandeling. De onderverdeling in stadia houdt niet in dat er een automatische progressie is van het ene stadium naar het andere. Primaire doelen zijn preventie van complicaties en verhinderen van progressie.

## 3. Diagnostiek

Het testen op diabetische neuropathie dient een integraal onderdeel van de jaarlijkse controle van alle diabetes patiënten te zijn. Het doel is om het stadium van neuropathie vast te stellen en risicofactoren te identificeren voor de progressie van neuropathie en het ontstaan van neuropathische ulcera (zie ook richtlijn diabetische voet). De risicofactoren worden hieronder gegeven in Tabel 2.

## 4. Anamnese

Er dient een specifieke anamnese te worden om patiënten met neuropathie te identificeren, waarbij de volgende zaken aan bod dienen te komen:

- 1) leeftijd
- 2) diabetes: type, duur, therapie, metabole instelling, kennisniveau
- 3) Visus en lenigheid
- 4) Leefwijze: roken, alcoholconsumptie, voeding, werk, sportbeoefening, schoeisel
- 5) Sociaal-economische omstandigheden: mobiliteit, huisvesting, mantelzorg en andere vormen van ondersteuning
- 6) Symptomen:

**Tabel 1: Stadia van neuropathie**

Stadium	Kenmerken
Stadium 0/1: geen neuropathie	Geen symptomen of tekenen van neuropathie
Stadium 2:	
a) Chronische pijnlijke neuropathie	Brandende pijn en stekende pijn vaak s nachts, vaak in voeten en onderbenen
	Paresthesieën
	Afgenomen gevoel
	Verminderde of afwezige reflexen
b) Acute pijnlijke neuropathie	Minder frequent
	Slechte regulatie, gewichtsverlies
	Uitgebreide distributie
	Soms hyperesthesie/hyperpathie
	Soms geassocieerd met start insulinentherapie
	Weinig sensibele uitval met soms normaal neurologisch onderzoek
c) Pijnloze neuropathie met partiele of complete sensibele uitval	Geen symptomen
	Doofheid, verminderd temperatuursgevoel distaal symmetrisch en pijnloze ulcera
	Verminderde of opgeheven sensibiliteit
	Afwezige reflexen
Stadium 3:	
Late complicaties van klinische neuropathie	Ulcera en Charcot voet
	Amputatie

**Tabel 2: Risicofactoren voor het ontstaan van neuropathie en progressie hiervan**

Slechte metabole instelling
Niet-geïdiagnostiseerde neuropathie
Roken
Alcoholabusus
Lage sociaal-economische status
Nierinsufficiëntie
Vitaminetekort
Lengte
Leeftijd

Er dienen de volgende vragen gesteld te worden:

- aan- of afwezigheid van neuropathische symptomen
  - duur, ernst en progressie van symptomen
  - nachtelijke verergering
  - bij chronische pijn: ernst, aard, relatie met therapie, optredend in rust of bij lopen, status na voetulcus en autonome klachten
  - bij acute pijn: aard en aanwezigheid van hyperaesthesie
- 7) Aanwezigheid van andere factoren: vaatziekten, HIV, Vit B12 tekort, hypothyreoïdie, gewichtsverlies, kanker, medicamenten, paraproteïnemie, syphilis, borrelia, nierinsufficiëntie en blootstelling aan toxische stoffen.

## 5. Onderzoek

De patiënt dient onderzocht met blote voeten ten aanzien van de volgende afwijkingen:

- 1) huid: kleur, dikte, droogheid, laesies en trofische veranderingen
- 2) zweten
- 3) infecties (cave schimmelinfecties)
- 4) ulcera
- 5) eeltplekken en blaren
- 6) Charcot voet of hamertenen
- 7) Atrofie: distaal (hand-voetspieren) of prox. diab. amyotrofie
- 8) Voetbogen liggen en staand
- 9) Temperatuur
- 10) Pulsaties (a. tibialis posterior en a. dorsalis pedis)
- 11) Bewegelijkheid van gewrichten
- 12) Schoenen
- 13) Looppatroon
- 14) Neurologisch onderzoek bestaande uit sensibiliteitsonderzoek voor vitale en gnostische functies: o.a. vibratiezin en reflexen.

## 6. Aanvullend onderzoek

Het aanvullend onderzoek kan op indicatie bestaan uit aanvullend laboratoriumonderzoek om specifieke andere aandoeningen uit te sluiten: TSH, vit B12 en paraproteïneonderzoek. Afhankelijk van de presentatie van de individuele patiënt kan dit onderzoek worden uitgebreid.

## 7. Behandeling

Het is in de eerste plaats noodzakelijk om goede voorlichting te geven over de aard van diabetische neuropathie aan diabetespatiënten en hoe deze aandoening te voorkomen. Soms zal het nodig zijn patiënten met uitgebreide problematiek te verwijzen naar een centrum in de 2<sup>e</sup> lijn met een multidisciplinair team bestaande uit internist-endocrinoloog, diabetesverpleegkundige, podotherapeut, vaatchirurg, orthopedisch chirurg en revalidatiearts.

De behandeling wordt hieronder weergegeven per stadium:

### 1. Stadium 0/1:

In dit stadium heeft de patiënt (nog) geen diabetische neuropathie en is het beleid gericht op educatie ten aanzien van levenswijze, metabole instelling en voetverzorging. Verwijzing naar de 2<sup>e</sup> lijn is i.p. niet nodig, als het een type 2 DM patiënt betreft die in de 1<sup>e</sup> lijn wordt behandeld. Een jaarlijks voet onderzoek is wel nodig en heeft ook een opvoedende taak! Bij oudere en slechtziende patiënten is regelmatige controle en voetverzorging door een pedicure met diabetes-ervaring gewenst.

### 2. Stadium 2:

#### a. chronische pijnlijke neuropathie:

Indien de patiënt met deze vorm van neuropathie niet gehinderd wordt in zijn dagelijkse activiteiten is symptomatische behandeling niet nodig. Wel dient er gekeken te worden naar de metabole instelling.

Indien er wel sprake is van verstoring van kwaliteit van leven kan de patiënt worden doorverwezen naar een internist-endocrinoloog of neuroloog. In de eerste plaats is de behandeling gericht op verbetering van de metabole instelling eventueel met insuline, indien de patiënt met type 2 DM nog behandeld wordt met dieet en/of orale medicatie. Bij ernstige pijnklachten kan gebruik gemaakt worden van analgetica. Te beginnen met paracetamol, maar vaak kan beter overgeschakeld worden op een lage dosering van een tricyclisch antidepressivum, zoals amitriptyline te geven ante noctem (cave contra-indicaties). Daarnaast kan ook carbamazepine of gabapentin worden toegepast.

#### b. acute pijnlijke neuropathie

Deze patiënten dienen te worden doorverwezen naar internist of neuroloog voor verdere behandeling. De behandeling zal zich in de eerste plaats richten op verbetering van de metabole instelling. Eventueel kunnen hieraan paracetamol of een NSAID of een tricyclisch antidepressivum worden toegevoegd, of carbamazepine of gabapentin.

### **c. pijnloze neuropathie met gedeeltelijk of compleet verlies van pijnperceptie**

In deze groep zal de behandeling moeten worden toegespitst op optimale voorlichting over het risico op progressie. Risicofactoren moeten worden vermeden en optimale metabole instelling is nodig. Preventieve verwijzing naar een podotherapeut is zinvol en ten aanzien van de metabole instelling kan een internist-endocrinoloog geraadpleegd worden.

### **3. Stadium 3: late complicaties van neuropathie**

Deze patiënten dienen ten alle tijde te worden in de 2<sup>e</sup> lijn bij voorkeur door een kliniek met de beschikking over specifieke deskundigen. Deze verwijzing dient acuut te gebeuren indien deze patiënt last heeft van een ulcus, blaar, bloedende eeltplek, flegmone of tekenen van acute ischemie. Tijdige verwijzing kan amputatie voorkomen. In de 2<sup>e</sup> lijn dient de mogelijkheid van osteomyelitis te worden uitgesloten en gedifferentieerd te worden van een acute Charcot voet. Speciale aandacht dient ook uit te gaan naar de kwaliteit van de arteriële vaatvoorziening. Bacteriële infecties dienen bij voorkeur na afname van goede kweken te worden behandeld met breedspektrum antibiotica.

**Samengevat kan gesteld worden dat bij diabetische neuropathie de sleutelwoorden zijn:**

- preventie
- vermijding van risicofactoren
- goede metabole instelling
- op tijd inschakelen van de 2<sup>e</sup> lijn!!