

MYONET

Nieuwsbrief neuromusculaire ziekten



Vereniging Spierziekten Nederland

GUILLAIN-BARRÉ SYNDROOM

VAN ACUTE FASE TOT HERSTEL

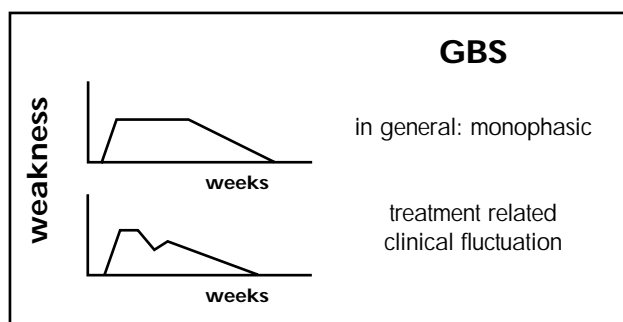
Het Guillain-Barré syndroom (GBS) is een ziekte-beeld dat sterke variaties kent in ondermeer de ernst en de uitgebreidheid van de neurologische uitval. Daarom is het vooralsnog niet mogelijk om in de acute situatie een goede prognose te geven over het beloop van de ziekte voor de individuele patiënt. Onderzoek heeft geleid tot het initiëren van nieuwe therapieën. De progressieve, stationaire en herstelfase van het ziektebeeld vergen een verschillende benaderingswijze door fysiotherapeut, revalidatiearts en de overige specifiek deskundigen binnen het revalidatieteam.

HET GUILLAIN-BARRÉ SYNDROOM

Het Guillain-Barré syndroom (GBS) is een acute immuun-gemedieerde polyneuropathie - een ontstekingsachtige aandoening van de zenuwen in armen en benen - die meestal gepaard gaat met ernstige spierzwakte^{1,2}. De incidentie bedraagt ongeveer 1.5 per 100.000 personen per jaar. Het GBS wordt meestal voorafgegaan door een recente infectie. Deze wordt gevolgd door een snel verlopend progressief krachtsverlies van armen en benen. Door zwakte van de ademhalingspijpen en het diafragma kan er binnen enkele dagen ademhalingsinsufficiëntie ontstaan, waardoor ongeveer 30% van de patiënten gedurende het beloop van de ziekte beademd moet worden. Vaak komen er gevoelsstoornissen voor die zeer wisselend in ernst kunnen zijn. Het maximale krachtsverlies wordt bereikt binnen 4 weken. Dit wordt gevolgd door een plateau fase waarna er herstel optreedt (figuur). Het uiteindelijke beloop van het GBS is meestal gunstig, maar een belangrijk gedeelte

van de patiënten blijft restverschijnselen houden. Ongeveer 20% van de patiënten kan een half jaar na het begin van de ziekte nog niet zelfstandig lopen. Het is daarom van belang om zo snel mogelijk de diagnose te stellen zodat optimale behandeling kan volgen en onnodige complicaties kunnen worden voorkomen. De afgelopen jaren is er nieuwe therapie voor het GBS gekomen: behandeling met intraveneus immuno-globuline (IVlg). Op dit moment wordt er onderzoek gedaan om na te gaan of andere, dan wel combinaties van verschillende therapieën wellicht nog effectiever zijn. De verschillende diagnostische, therapeutische en etiologische aspecten van het GBS alsmede de belangrijke rol van fysiotherapie en revalidatie gedurende de verschillende fasen van het GBS zullen worden besproken.

Figuur: Beloop GBS



DIAGNOSE

De diagnose GBS is meestal vrij eenvoudig te stellen (tabel). De anamnese is in het algemeen karakteristiek, hoewel het krachtsverlies zowel aan de bovenarmen en benen, als aan de handen en voeten kan beginnen. Meestal is er een voorafgaande infectie geweest en was de patiënt verkouden of had diarree. Recente gegevens toonden aan dat een voorafgaande infectie met *Campylobacter jejuni* veelvuldig voorkomt ook al heeft de patiënt niet altijd diarree bemerkt. Bij neurologisch onderzoek is er zwakte van armen en benen en soms ook van de aangezichtsspieren of van de spieren die voor de oogbolmotoriek zorgen. Veelal, maar niet altijd zijn er gevoelsstoornissen zoals doofheid of juist pijnlijke prikkels in handen en voeten. Verder zijn er lage of afwezige peesreflexen. Het liquor eiwit is vaak verhoogd en het electromyografisch (EMG) onderzoek toont meestal aanwijzingen voor een demyeliniserende polyneuropathie. Het GBS recideert slechts zelden, dit in tegenstelling tot de chronische vorm van het GBS: de chronisch inflammatoire demyeliniserende polyneuropathie (CIDP). Deze aandoening heeft een langzamer progressief beloop, waarbij de patiënten zelden beademingsbehoefteig worden.

ETIOLOGIE

De oorzaak van het GBS is niet goed bekend, maar het is duidelijk dat immunologische mechanismen een rol spelen bij het ontstaan van het GBS. Zowel humorale (antistoffen) als T-cel gemedieerde factoren zijn hierbij betrokken³. Hoe dit nu precies gaat en in welke volgorde de verschillende factoren van belang zijn is nog niet geheel opgehelderd. Dat voorafgaande infecties belangrijk zijn is zeer waarschijnlijk. Mogelijk spelen antistoffen gericht tegen bepaalde structuren op *Campylobacter*, die tevens kruisreageren met perifere zenuwen, een belangrijke rol. Recent onderzoek naar de relatie tussen bepaalde klinische manifestaties van het GBS en het voorkomen van infecties liet zien dat een voorafgaande *Campylobacter* infectie vaak gepaard gaat met voornamelijk verlamingsverschijnselen zonder afwijkingen aan de hersenzenuwen of van de gevoelskwaliteiten in de armen en benen⁴. Een voorafgaande infectie met het cytomegalie virus (CNV) geeft echter vermoedelijk juist meer gevoelsstoornissen en uitval van bepaalde hersenzenuwen.

GUILLAIN-BARRÉ SYNDROOM

Anamnese en neurologisch onderzoek:

Meestal voorafgaande infectie
Snel progressief krachtsverlies
Maximale uitval binnen 4 weken bereikt
Gevoelsstoornissen
Lage- of afwezige reflexen

Laboratorium onderzoek:

Liquor: eiwit verhoogd, normaal aantal cellen
EMG: meestal demyeliniserende polyneuropathie

BEHANDELING

Algemene behandeling

Goede verpleegkundige en ondersteunende therapie is van zeer groot belang. Zonodig, en met name bij een dreigende ademhalingsinsufficiëntie moeten de patiënten tijdig naar een intensive care (IC) overgeplaatst worden. Het is belangrijk om regelmatig de ademhalingsdiepte (vitale capaciteit) en frequentie te meten. Verslikken, waarbij voedsel in de longen kan komen, moet indien mogelijk worden voorkomen. GBS patiënten kunnen autonome functiestoornissen krijgen waardoor hartritmestoornissen of een darmstijfheid (aldus) ontstaan. Dit kan levensbedreigend zijn, daarom moet hier tijdig op geanticipeerd worden. Drukneuropathieën kunnen

vaak worden voorkomen door adequate positionering en het zoveel mogelijk vermijden van druk op de ellebogen en ter plaatse van het fibula kopje. Voor de profylaxe van veneuze thrombose wordt fraxiparine of zonodig antistolling gegeven. Ter voorkoming van decubitus en ter verlichting van eventuele pijnklachten is frequente wisselgigging aangewezen.

Specifieke therapie

Het GBS heeft spontaan meestal een gunstig beloop. Plasma-uitwisseling, ook wel plasmaferese (PF) genoemd, bespoedigt het herstel. Patiënten worden hierdoor minder vaak en korter beademingsbehoefstig en zij kunnen hierdoor weer sneller zelfstandig lopen⁵. Een groot onderzoek uitgevoerd door de Nederlandse GBS studie-groep, heeft aangetoond dat een 5-daagse behandeling met intraveneus immunoglobuline (IVIg) minimaal zo effectief is als PF en mogelijk zelfs beter⁶. Ongeveer 10% van de patiënten gaat opnieuw achteruit nadat de IVIg kuur afgelopen is, een zgn. "treatment related clinical fluctuation" (figuur). Als in dit geval de IVIg therapie wordt herhaald dan treedt er wederom verbetering op. IVIg heeft enkele voordelen ten opzichte van PF: het is direct beschikbaar, heeft vrijwel geen contra-indicaties en het heeft minder bijwerkingen. De kosten van deze behandelingen is vergelijkbaar, daarom heeft IVIg therapie de voorkeur bij patiënten met het GBS. De behandelingsmogelijkheid met IVIg is dus een duidelijke aanwinst voor patiënten met het GBS. Echter, ondanks therapie met IVIg moet ongeveer 30% van de patiënten beademd worden gedurende de acute fase van de ziekte en kan ongeveer 20% van de patiënten met een GBS na een half jaar nog steeds niet zelfstandig lopen. Daarom wordt er gezocht naar nieuwe, nog effectievere behandelingsmethoden. De combinatie IVIg en methylprednisolon (MP) lijkt nog effectiever te zijn dan IVIg alleen⁷. Dit wordt nader onderzocht in een groot onderzoek wat momenteel in volle gang is en waaraan veel grote ziekenhuizen in Nederland deelnemen.

Pijnbestrijding

De patiënten kunnen bijvoorbeeld lage rugpijn hebben veroorzaakt door de bedlegerigheid, maar ook een pijn die direct door de polyneuropathie wordt veroorzaakt zgn. neuropathische pijn. Frequente wisselgigging is belangrijk. Pijnbestrijding is nogal eens nodig. Als conventionele pijnstillers onvoldoende werken, kunnen voor de neuropathische pijn tricyclische anti-depressiva (amitryptiline) of anti-epileptica (carbamazepine) geprobeerd worden. Soms helpt capsaïcine of lidocaine zalf. In verband met de mogelijkheid

van een darmstilstand (ileus) moeten opiaten zoveel mogelijk worden vermeden.

HERSTEL, REVALIDATIE EN PROGNOSE

Prognose

De eerste vraag die bij patiënten natuurlijk direct naar voren komt is of men herstelt van deze aandoening, omdat het GBS een zeer sterk wisselend beloop kan hebben, is dit bij de individuele patiënt niet goed te voorspellen. Sommige patiënten hebben slechts gering krachtsverlies, herstellen zeer voorspoedig en houden in het geheel geen restverschijnselen over, bij andere patiënten is er een langzaam herstel. Meestal duurt de plateaufase enkele dagen tot weken. De duur van de herstelfase varieert van weken tot maanden. Soms kan er tot 2 jaar na het begin van het GBS nog herstel optreden. Factoren die van belang zijn voor de prognose van het GBS zijn: de ernst van de verlamming in de acute fase, het gegeven of een patiënt beademingsbehoefstig is, de leeftijd (boven de 50 jaar), het feit of de patiënt diarree heeft gehad (Campylobacter) en tenslotte zijn bepaalde neurofysiologische variabelen van belang^{1-3,8}. Omdat het beloop bij de individuele patiënt niet goed voorspelbaar is, kan de onzekerheid leiden tot extra psychische belasting bij patiënt en familie. Uit het na-onderzoek van De Jager bij patiënten die beademd waren in de acute fase van het GBS in een periode waarin er weinig tot geen specifieke medicamenteuze therapie gegeven kon worden bleek er na gemiddeld twee jaar bij 30% nog steeds sprake te zijn van ernstige spierzwakte⁹. Bovendien kunnen er nog persisterende gevoelsstoornissen zijn. Er is dus een goede reden om te blijven streven naar een optimale begeleiding en een nog betere medicamenteuze en ondersteunende therapie. De begeleiding die gegeven wordt hangt af van de fase van het ziektebeeld, de ernst, de prognose en van verschillende andere factoren.

Progressieve fase en plateaufase

In de progressieve fase en plateaufase richt de fysiotherapeut zich op onderhouden van de mobiliteit van de gewrichten. Dit wordt bemoeilijkt door de pijnklachten die aanwezig kunnen zijn, de passieve oefentherapie geschiedt binnen de pijngrenzen. De houding in bed dient dusdanig te zijn dat de gewrichten niet overmatig worden belast (door bijvoorbeeld overstrekking). Wisselgigging is van groot belang om decubitus te voorkomen. Houding en passieve oefentherapie zijn van belang om contracturen te voorkomen. De heupen en knieën worden in extensie geplaatst, spitsvoeten moeten worden voorkomen (dekenboog!). De fysiotherapeut kan tijdens de



beademingsperiode worden ingeschakeld voor het bronchiaaltoilet. Tijdens dit bronchiaaltoilet en met name tijdens het uitzuigen moet men bedacht zijn op hartritmestoornissen en bloeddrukveranderingen. Actieve oefentherapie in de vorm van krachttraining en mobilisatie uit bed vindt vaak pas plaats na de plateau fase. Er is weinig onderzoek verricht naar het effect van het starten van actieve training tijdens de plateau fase. Er is geen bezwaar tegen actieve oefentherapie tijdens de plateau fase mits deze niet leidt tot een toename van pijnklachten of afname van spierkracht. Later kan de therapie worden geïntensiveerd. Bij mobilisatie bestaat het gevaar van orthostatische hypotensie door de autonome funktiestoornissen. Door beademing bij een intact bewustzijn ontstaan er specifieke problemen ten aanzien van de communicatie. De intensive care beschikt over eenvoudige hulpmiddelen om enige communicatie mogelijk te maken. Bij patiënten met lagere hersenzenuw uitval en bij hen die beademd worden is sondevoeding noodzakelijk in verband met een bemoeilijkte Blikfunctie en de kans op een verslik pneumonie. Zodra de sondevoeding wordt gestopt kan logopedische ondersteuning helpen het slikken adequaat te "herleren".

Herstelfase

Als herstel intreedt ontstaan er meer mogelijkheden voor actieve oefentherapie die naast de passieve oefentherapie plaatsvindt. De aard van de therapie hangt af van de ernst van het krachtsverlies en de mate van herstel. De passieve oefentherapie kan worden uitgebreid met training in een statafel waarin de patiënt geleidelijk wordt geverticaliseerd. Geleidelijke opbouw is met name noodzakelijk bij die patiënten die uitgesproken autonome stoornissen hebben waardoor er een grotere kans is op hypotensie en hartritmestoornissen. Actieve oefentherapie is allereerst gericht op de activiteit van de musculatuur. Zware krachttraining is ongewenst. Functioneel oefenen vindt plaats door de mobilisatie, bijvoorbeeld allereerst mobilisatie naar de stoel. Verdere oefentherapie vindt frequent plaats in het oefenbad opdat de musculatuur niet te zwaar wordt belast terwijl looppatroon en gewrichtsmobiliteit op deze manier kunnen worden onderhouden cq opgebouwd. Deze fase is verpleegtechnisch gezien intensief omdat de patiënt veelal nog niet in staat is tot zelfstandige transfers waardoor frequent tillen noodzakelijk kan zijn. Bij dit tillen moet bijzondere aandacht worden gegeven aan de schoudergewrichten omdat het risico bestaat dat deze nog onvoldoende musculair stabiel zijn om een patiënt te tillen door hem onder zijn schouders vast te pakken. Op dit moment dient gewaakt te worden voor overbelastingsverschijnselen, bijvoorbeeld een toename van pijnklachten of een

gedeeltelijke terugval in spierkracht. Als de patiënt voldoende belastbaar is gaat de oefentherapie plaats vinden in de oefenzaal teneinde te komen tot lopen in de brug en later tot lopen met of zonder hulpmiddelen. Bij een goed verlopend herstel kan de belasting aan de hand van de resultaten worden opgevoerd. Dit herstel kan zelfs per dag meetbaar zijn door het vastleggen van de spierkracht. Hierbij geniet het soms de voorkeur deze te meten met behulp van een "hand-held-dynamometer" om de kracht nauwkeuriger vast te leggen dan gebruikelijk met de MRC-schaal. Uiteindelijk kunnen sportieve activiteiten worden opgepakt.

REVALIDATIETEAM

Gedurende de herstelfase wordt het duidelijk of de begeleiding van een revalidatiearts met zijn/haar team noodzakelijk is. Deze beoordeelt aan de hand van het klinische beeld, de prognose en het huidige niveau van functioneren de ontslagbestemming en de daarbij passende ontslagvoorwaarden¹⁰. Bijvoorbeeld voor een patiënt woonachtig op een bovenwoning vormt de mogelijkheid om trap te lopen een ontslagvoorwaarde waaraan voldaan dient te worden alvorens de patiënt kan worden ontslagen. Na het formuleren van de ontslagvoorwaarden wordt beoordeeld op welke termijn deze kunnen worden bereikt. De inventarisatie van het huidige niveau van functioneren en de bepaling van ontslagvoorwaarden (met termijnen) vindt plaats binnen een klinische revalidatiemedebehandeling waarbij de revalidatie-arts kan beschikken over een volledig revalidatieteam. Indien patiënt niet naar huis kan worden ontslagen zijn er afhankelijk van de regio mogelijkheden tot plaatsing in een revalidatiecentrum, een verpleeghuis, flankerend beleid etc. In deze fase wordt duidelijk of het herstel snel genoeg vordert, als er sprake is van ernstige beperkingen dan is het noodzakelijk (tijdelijk) hulpmiddelen te adviseren, dit kan variëren van loophulpmiddelen zoals een elleboogskruk en peroneus spalk tot een elektrische rolstoel om zich te kunnen verplaatsen. Het verstrekken van dergelijke hulpmiddelen vergt een afweging waarbij snelheid van herstel, niveau van functioneren en omgevingsfactoren een rol spelen. Bij het trainen van de vaardigheden is de ergotherapeut zeer nauw betrokken, deze stelt de restmogelijkheden en de daarbij passende hulpmiddelen vast. Op de afdeling ergotherapie kan met deze hulpmiddelen worden geoefend om vast te stellen of deze zullen voldoen. In dit proces is overleg binnen het revalidatieteam noodzakelijk om te komen tot adequate advisering. Het is duidelijk dat er bij traag of uitblijvend herstel verwerkingsproblemen kunnen ontstaan die begeleiding door een maatschappe-



lijk werkende zinvol maken. De maatschappelijk werkende kan eveneens voorlichting geven over de ziektewet en arbeidsongeschiktheidswetgeving die de laatste jaren sterk zijn gewijzigd. Dit geldt ook voor de regelgeving rondom woningaanpassingen, hulpmiddelen en eigen bijdragen. De precieze invloed van de ziekte op het sociaal-maatschappelijk functioneren van de patiënt en de familie in de acute fase en later tijdens het beloop van het GBS is nooit goed onderzocht. In het kader van het Nederlands Guillain-Barré onderzoek zal dit onderzocht worden met als doel uiteindelijk een betere begeleiding te kunnen geven aan zowel patiënt als aan de familie.

EINDTOESTAND

In het algemeen kan worden gezegd dat herstel van de neurologische uitval zich kan voortzetten tot ongeveer 2 jaar na het begin van het GBS. Bij langdurig persisterende of blijvende uitvalsverschijnselen zal een analyse worden verricht van de activiteiten die de patiënt wil en moet kunnen uitvoeren; deze analyse kan leiden tot een advies waarbij verloren gegane functies worden gecompenseerd door aanvullende training, hulpmiddelen of andere wijze van uitvoeren (bijvoorbeeld achteruit de trap af). Er valt tevens te denken aan aanpassingen van de natte cel, toilet, keuken etc. Een verhuizing kan uiteindelijk noodzakelijk blijken. Het blijkt in deze fase soms nog zinvol intensief te trainen om spierkracht en conditie te herwinnen¹¹. Hierbij moet men zich echter afvragen of de initiële therapie voldoende intensief is geweest of dat er sprake is van deconditionering na de oorspronkelijke revalidatieperiode¹¹. Bij voldoende belastbaarheid komt bij een aantal patiënten het oude werk weer in zicht. Zonodig is er over de werkhervatting contact tussen de behandelend arts en de verzekeringsgeneeskundige cq. bedrijfsarts. Naar verwachting zal het aantal GBS patiënten dat uiteindelijk beter herstelt toenemen, mede door onderzoek naar nieuwe therapieën en een intensieve samenwerking tussen fysiotherapeut, revalidatiearts en de overige deskundigen binnen het revalidatieteam.

Literatuur

- 1 Hughes RAC. Guillain-Barré syndrome. London: Springer Verlag 1991
- 2 Bopper AH, Wijdicks EFM, Truax BT. Guillain-Barré syndrome. Contemporary Neurology series. Philadelphia: FA Davis Company, 1991
- 3 Van der Meché FGA and Van Doorn PA. Guillain-Barré syndrome and chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy: immune mechanism and update on current therapies. Ann Neural 1995;37(SI):S14-S31
- 4 Visser LH, Van der Meché FGA, Van Doorn PA et al. and the Dutch Guillain-Barré study group. Guillain-Barré Syndrome without sensory loss (acute motor neuropathy); a subgroup with specific clinical, electrodiagnostic and laboratory features. Brain 1995;118:841-847
- 5 Guillain-Barré Syndrome study group. Plasmapheresis and acute Guillain-Barré syndrome. Neurology 1985;35:1096-1104
- 6 Van der Meché FGA, Schmitz PIM, Dutch Guillain-Barré Study Group. A randomized trial comparing intravenous immune globulin and plasma exchange in Guillain-Barré syndrome. N Engl J Med 1992;326:1123-1129
- 7 Dutch Guillain-Barré Study Group. Treatment of Guillain-Barré syndrome with high-dose immune globulins combined with methylprednisolone: a pilot study. Ann Neurol 1994;35:749-752
- 8 Meulstee J. Electrodiagnostic studies in Guillain-Barré syndrome. Proefschrift Erasmus Universiteit Rotterdam, 1994
- 9 De Jager AEJ. Het Syndroom van Guillain-Barré. Een onderzoek naar restverschijnselen. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen, 1988
- 10 Stam HJ, Schut HA, Bergen MP Revalidatie-medebehandeling in het Academisch Ziekenhuis. Medisch Contact 1993;50:1607-1611
- 11 Pitani KH, Barren PJ, Abbas D. Endurance exercise training in Guillain-Barré syndrome. Arch Phys Med Rehabil 1993;74:761-5

Symposium 'Vallen en opstaan: behandeling van neuromusculaire ziekten'.

Op 19 januari 1996 organiseert de Stichting Onderzoek Neuromusculaire Ziekten haar jaarlijks symposium. Dit symposium is bedoeld voor neurologen, kinderartsen, revalidatie-artsen, fysiotherapeuten en ergotherapeuten. Aangezien symptomatische medicamenteuze therapieën bij diverse neuromusculaire ziekten van groot belang zijn, zal hier door verschillende sprekers aandacht aan worden besteed. Voor informatie kunt u contact opnemen met de Stichting Onderzoek Neuromusculaire Ziekten (mw. A. Horemans of mw. C. Verwer, tel 035 5424867).



Dokumentatie

Voor professionele dienstverleners heeft de VSN het volgende informatiemateriaal over het Guillain Barré Syndroom:

MO16 Informatiepakket Het Guillain-Barré Syndroom voor huisartsen f 10,-

H016 Idem voor fysiotherapeuten f10,-

Deze pakketten bevatten algemene informatie over spierziekten en een vouwfolder en brochure over het Guillain Barré Syndroom. Tevens zijn relevante artikelen toegevoegd.

PO02 Wegwijzer; adressen voor o.m. diagnostiek en revalidatie. f 2,50 (leden gratis).

PO15 Neuromusculaire aandoeningen. Checklist voor artsen/hulpverleners. Speciale uitgave Myonet, juni 1995. f 2,50 (leden gratis).

De wegwijzer en de checklist zijn opgenomen in de bovengenoemde informatiepakketten.

Bestelwijze publicaties

U kunt VSN-publicaties bestellen door overmaking van het totale bedrag op postbanknummer 46700 t.n.v. VSN documentatie Baarn o.v.v. de gewenste (vet aangegeven) bestelnummers en uw volledige adres in de rubriek mededelingen. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de spierziekteninformatielijn: 0900-5480480

VSN op Internet

Uitgebreide informatie over spierziekten vindt u op het adres <http://www.vsn.nl>

Aanbod voor leden

De VSN heeft een groot aanbod voor leden met het Syndroom van Guillain Barré, voor hun huisgenoten en familie. Mondeling en schriftelijke voorlichting en advisering. Ondersteuning bij het aanvragen van hulpmiddelen en voorzieningen. Huiskamerbijeenkomsten en andere vormen van lotgenotencontact. Daarnaast heeft de VSN een landelijke diagnosewerkgroep GBS. De medisch adviseur bij deze werkgroep is prof.dr. F.G.A. van der Meché, verbonden aan het Academisch Ziekenhuis Rotterdam, Dijkzigt.

Themamiddag revalidatie bij de spierziekten Neuropathieën: de nieuwste ontwikkelingen

Op 29 november 1995 wordt in Huizen een themamiddag gehouden over revalidatie bij een specifieke groep spierziekten, de neuropathieën. De themamiddag wordt georganiseerd door de VSN in samenwerking met de kerngroep revalidatieartsen van de revalidatieadviescentra voor neuromusculaire ziekten. De bijeenkomst is met name bedoeld voor revalidatieartsen en paramedici betrokken bij de revalidatie van mensen met een neuromusculaire aandoening.

Voor informatie kunt u contact opnemen met mw. A. Horemans tel: 035 5424867

De VSN heeft leden met de volgende diagnoses:

Amyotrofische lateraal sclerose
Arthrogryposis multiplex congenita
Ataxie van Friedreich
Becker spierdystrofie
Carnitinedeficiëntie
Central core disease
Congenitale spierdystrofie
Duchenne spierdystrofie
Myotone dystrofie
Faciocapulohumerale dystrofie (FSHD)
Guillain-Barré Syndroom
Hereditaire motorische en sensorische neuropathie (HMSN)
Lateraal sclerose
Limb Girdle spierdystrofie
Metabole myopathieën
Mitochondriële myopathie
Myasthenia gravis
Myositis
Nemaline myopathie
Oogspierziekten
Postpoliosyndroom
Spinale musculaire atrofie
En vele andere ziektebeelden

Ook familie en nabestaanden kunnen lid worden van de VSN

Colofon

Myonet is een uitgave van de Vereniging Spierziekten Nederland (VSN), Lt. Gen. Van Heutszlaan 6, 3743 JN Baarn, tel. 035 5480480, fax 035 5480499, e-mail: vsn@vsn.nl

Myonet verschijnt tweemaal per jaar en wordt gratis verspreid onder professionele hulpverleners die in hun dagelijkse praktijk te maken hebben met de behandeling van mensen met een spierziekte. De VSN wil via Myonet een bijdrage leveren aan de kennisuitwisseling over de behandeling van neuromusculaire ziekten.

Overname van artikelen is slechts toegestaan na toestemming van de uitgever. Schriftelijke verzoeken om op de verzendlijst geplaatst te worden kunt u richten aan het bureau van de VSN, t.a.v. de afdeling communicatie.
ISSN 1383-8423

