



## CHARCOT STICHTING

**MULTIPLE SCLEROSE OVERWINNEN  
DOOR ONDERZOEK**

Nummer 43  
Mei 2018

### Een holistische benadering van de ziekte

**D**ankzij de vrijgevigheid en de permanente steun van haar schenkers kon de Charcot Stichting in 2018 haar subsidies aan het MS-onderzoek verhogen van 200.000 tot 300.000 euro. Zeven onderzoeksteams kregen op die manier financiële middelen voor hun fundamenteel onderzoek. Dat onderzoek richt zich niet enkel op het immuunsysteem en de initiële ontregeling ervan, maar ook op de biomarkers waarmee de activiteit van de ziekte gemeten kan worden, op de cellen die aan de basis liggen van de vernietiging van de myelineschede en tot slot, op hun regeneratievermogen. In deze nieuwsbrief maakt u kennis met de teams die als laureaten uit de bus kwamen en krijgt u een korte samenvatting van hun onderzoeksprojecten. Voor meer details kan u terecht op onze website.

In juni 2018 zal ook het 2e "Charcot Fellowship" van de Stichting (een doctoraatsbeurs) worden toegekend aan een jonge wetenschapper die in het kader van een doctoraatsthesis een onderzoek wil starten naar ontstekingsziekten van het zenuwstelsel. Onze Stichting wil niet enkel ervaren onderzoeksteams steunen, maar ook aan jonge wetenschappers de kans geven om de kennis over MS te verbeteren door middel van een onderzoek gespreid over 4 jaar.

Wij willen ook nauw in contact blijven staan met hen die aan deze aandoening lijden en er dagelijks tegen vechten. In die strijd kunnen lichaamsbeweging en sport een essentiële rol spelen zoals u kan lezen in een uitgebreid artikel van Dr. Olivier Bouquiaux. Hij wijst terecht op het risico van fysieke deconditionering en atrofie van de spieren als die niet of amper worden gebruikt. Hij toont aan dat blijvende lichaamsbeweging van kapitaal belang is, en dit vanaf het beginstadium van de ziekte. Hij verduidelijkt welke oefeningen aangewezen zijn afhankelijk van het niveau van de handicap, ook wanneer de patiënt niet meer zelfstandig kan stappen. Het is van cruciaal belang dat de MS-patiënt een fysieke activiteit kan blijven uitoefenen. Zo'n inspanning is ook uiterst belangrijk om te vermijden dat deze ziekte gepaard gaat met andere aandoeningen zoals overgewicht, diabetes van type 2, en hart-en vaatcomplicaties.

Onze Stichting gelooft in een holistische, of alles omvattende benadering van de patiënt en de ziekte, gaande van het meest fundamentele onderzoek in laboratoria tot praktische, klinische toepassingen voor de patiënt – met de grootst mogelijke precisie, maar altijd steunend op een strikte methodologie en een wetenschappelijke aanpak.

Hopend op uw solidariteit nodigen wij alle vrienden en donateurs van de Charcot Stichting uit om op 27 mei met ons team deel te nemen aan de 20 km van Brussel en de deelnemers gul te sponsoren.



Prof. **Christian Sindic**  
Voorzitter

# NIEUWSBRIEF

**Charcot Stichting**  
Stichting van openbaar nut

Onder de Hoge Bescherming  
van Hare Majesteit de Koningin

Huart Hamoiriaan 48  
1030 Brussel

Tel.: 02/426.49.30  
Fax: 02/426.00.70  
info@charcot-stichting.org  
NN 468 831 484

www.charcot-stichting.org  
BE34 6760 9000 9090

Foto: iStock & Shutterstock  
V. U.: I. Bloem  
Huart Hamoiriaan 48 - 1030 Brussel

DON  
ONLINE ▶



<< Volg ons!

# HET CHARCOT FONDS 2018

Een jury van experts en innoverende projecten

België levert reeds jaren MS-onderzoek van topniveau.

Deze uitmuntendheid is te danken aan de onderzoekers in de eerste plaats maar is tevens te herleiden enerzijds aan de blijvende ondersteuning van het Charcot Fonds sinds 1987 en anderzijds aan de expertise van de wetenschappelijke jury. Bij haar keuze van projecten staan innovatie en de kans op concrete verbeteringen in de behandeling voorop.

## De jury

De jury 2018 is neutraal en onafhankelijk en bestond dit jaar uit: **Prof. Dr. Christian Sindic**, Voorzitter van de Charcot Stichting **Dr. Pierrette Seeldrayers**, Voorzitster van de Belgische Studiegroep voor MS, **Prof. Dr. Alex Michotte**, hoogleraar Neuroanatomie aan de Faculteit Geneeskunde van de VUB. Afdelingshoofd van het departement klinische Neurologie en Anatomico-Pathologie van UZ Brussel en **Prof. Dr. Alain Maertens de Noordhout**, afdelingshoofd Neurologie van CHR Citadelle Liège.

De internationale experts zijn **Prof. Dr. Gilles Defer**, Afdelingshoofd Neurologie aan het CHU Côte de Nacre, Caen, Frankrijk en **Prof. Dr. Juan Antonio Garcia Merino**, Professor in de Neurologie aan de Universidad Autonoma Madrid.

De Jury van het Charcot Fonds wil benadrukken dat de Charcot Stichting meer is dan de financiële steun achter de onderzoeksteams maar de referentie in het MS-onderzoek in België. Hoe? Door tevens te investeren in jonge onderzoekers via de Charcot Fellowship en met doelstelling om neurologen en artsen te sensibiliseren, patiënten objectief te informeren, en het BELTRIMS (het patiëntenregister voor MS in België) te ondersteunen.

## De laureaten

**A**

**Prof. Dr. Geert van Loo – Prof. Dr. Mohamed Lamkanfi**  
VIB/UGent – Inflammation Research Center (IRC)  
€60 000/ 2 jaar

**Neuro-inflammatie**

De studie van de lokale activering van inflammasomen in de microglia

Ons onderzoek is gericht op een beter begrip van de rol van microglia, een bijzonder type van hersencellen, in de ontsteking van het CZS en de MS-pathologie.

**B**

**Prof. Dr. Peter Ponsaerts – Dr. Debbie Le Blon**  
UAntwerpen – Laboratory of Experimental Hematology  
Vaccine and Infectious Disease Institute  
€30 000/ 2 jaar

**Neuro-inflammatie**

Toepassing van een nieuwe methodologie ter beoordeling van de daadkracht van Interleukin 13 om de schadelijke immuunreacties te blokkeren in MS

Het onderzoek bestaat in het aantonen van de daadkracht van Interleukin 13 gekweekt op menselijk hersenweefsel op basis van stamcellen in het laboratorium.



**A**



**B**



**C**

**C**

**Prof. Dr. Niels Hellings – Prof. Dr. Anitha Ethirajan**  
**Prof. Dr. Tanja Junkers**  
 UHasselt – BIOMED & Imo-Imomec  
 €25 000

### Beeldvorming en Nanopartikels

Het gebruik van doelgerichte nanopartikels bij progressieve MS

Beter inzicht is nodig in de mechanismen van progressieve MS om therapeutische oplossingen te kunnen aanreiken. In het kader van dit project worden gerichte nanopartikels ontwikkeld die tijdens de progressieve fase van de ziekte de ontstoken hersenen kunnen binnendringen, zodat het ziekteproces in beeld kan worden gebracht.

**D**

**Prof. Dr. Jerome Hendriks – Dr. Jeroen Bogie**  
 UHasselt – BIOMED  
 €39 000/ 2 jaar

### Neuro-inflammatie

Het lipidenmetabolisme speelt een sleutelrol in de schadelijke eigenschappen van de macrofagen in de demyelinisatie

In dit onderzoek willen wij nagaan of er bij MS-patiënten in verschillende stadia van de ziekte veranderingen bij deze lipiden in de macrofagen in de hersenen optreden.

**E**

**Dr. Bieke Broux** en **Prof. Dr. Georges Leclercq**  
 UHasselt – BIOMED Universiteit Gent  
 €30 000 €30 000

### Immunogenetica

Aangeboren lymfoïde cellen bij multiple sclerose: implicaties van genetische risicovarianten

De aangeboren lymfoïde cellen, een bepaald type van immuuncellen, speelt een rol in ontstekingsziekten van darmen en huid. In dit project schuiven we de rol van deze cellen naar voor als een innoverende piste die tot therapeutische vooruitgang leiden.

**F**

**Prof. Dr. Vincent van Pesch en zijn team**  
 UCL – Unit of Neurochemistry – Institute of Neuroscience  
 Cliniques Universitaires Saint-Luc  
 €30 000/ 2 jaar

### Neuro-immunologie

De neuro-inflammatoire rol van micro-RNA's

Ons onderzoek richt zich op de recent ontdekte biologische regulatoren, microRNA's, die in de lichaamsvloeistoffen circuleren binnen bolvormige lipidenstructuren, exosomen genaamd. We willen hun cellulaire oorsprong bepalen en bestuderen op welke manier zij de inflammatoire respons reguleren tijdens de recurrente en progressieve fase van de ziekte.

**D****E****F**

# “ Enkel onderzoek laat ons toe om MS beter te begrijpen en behandelingen te verbeteren

Prof. Dr. Christian Sindic

**G**

**Prof. Dr. Nathalie Cools**

UAntwerpen - VAXINFECTIO

Laboratorium voor Experimentele Hematologie

€59 005

## Immunotherapie

Kunnen wij het ontregelde immuunsysteem bij MS bijsturen dankzij regulerende T-lymfocyten?

Het gebruik van cellen vormt een aantrekkelijke en vernieuwende therapie die aan belang wint. De regulerende T-lymfocyten (Tregs) zijn T-cellen die een rol spelen in de regulering of onderdrukking van andere cellen van het immuunsysteem. In dit project willen wij de klinische toepassing van Tregs in de auto-immuniteit bevorderen.

**H**

**Tim Vanmierlo**

UHasselt - BIOMED

€40 000/ 2 jaar

Project gefinancierd door de Nationale Belgische MS Liga, vzw

## Neurochemie

Een nieuwe aanpak om remyelinisatie bij MS-patiënten te stimuleren

Wij onderzoeken nieuwe targets, 'second messengers', om bij progressieve MS het herstel op gang te brengen.

In dit project definiëren wij heel nauwkeurig welke proteïnen verantwoordelijk zijn voor het herstelproces.

► De referenties van alle vermelde studies in deze nieuwsbrief zijn op aanvraag verkrijgbaar bij de Charcot Stichting.

► Meer informatie op [www.charcot-stichting.org](http://www.charcot-stichting.org)

**NIEUW OP  
ONZE WEBSITE**

**ONLINE  
GIFT**

[www.charcot-stichting.org](http://www.charcot-stichting.org)

**STEUN HET MS-ONDERZOEK VIA  
ONZE NIEUWE ONLINE DONEERKNOP  
EN ONTDEK ONLINE ALLES OVER:**

- MS: de ziekte en de symptomen, de diagnose en de behandelingen
- De onderzoeksprojecten gesteund door het Charcot Fonds en uw donatie
- De activiteiten van de Charcot Stichting en hoe u concreet kan helpen

ledere gift vanaf 40 euro per jaar geeft u recht op een fiscaal attest.



► De beurzen werden overhandigd door Prof. Dr. Christian Sindic tijdens de academische zitting in de Universitaire Stichting op 17 januari 2018.

Met de steun van

 Degroof  
Petercam

# REVALIDATIE

## Fysieke en sportieve activiteiten voor MS-patiënten

“ Ziek zijn is niet abnormaal, maar een andere manier van leven (Canguilhem)

Dat lichaamsbeweging een weldoend effect kan hebben op tal van ziekten (zoals longziekten, hartproblemen, kanker, reumatische aandoeningen, ...), is reeds lang bewezen. Het nut ervan bij neurologische aandoeningen werd nog niet zo lang geleden ontdekt maar is nu uitvoerig gedocumenteerd bij de ziekte van Alzheimer en Parkinson (zowel het preventieve als het therapeutische effect) en bij multiple sclerose (therapeutische effect).

Intensieve training is namelijk de beste prikkel voor onze hersenen die zo voortdurend gereorganiseerd worden, eerst via vasculogenese, daarna door neurogenese en ten slotte via de vermeerdering van de dendrieten.

De vaakst voorkomende symptomen van multiple sclerose (zijnde zwakte en vermoeidheid) leiden tot professionele en sociale ongeschiktheid, met psychologische decompensatie en fysieke deconditionering tot gevolg. Die vicieuze cirkel kan door lichaamsbeweging worden doorbroken. Ze kan immers de spierkracht en mobiliteit verbeteren en een heilzame invloed hebben op vermoeidheid, depressie en de levenskwaliteit van de patiënt in het algemeen.

“ *MS-patiënten moeten idealiter met lichaamsbeweging starten zodra de diagnose van de ziekte gesteld is, en er vervolgens zonder onderbreking mee doorgaan.*

MS-patiënten moeten idealiter met lichaamsbeweging starten zodra de diagnose van de ziekte gesteld is, en er vervolgens zonder onderbreking mee doorgaan. De voorgestelde oefeningen (aëroob en anaëroob) moeten meermaals per week uitgevoerd worden. Ze moeten op maat van de patiënt zijn opgesteld, afwisselend zijn, geregeld aangepast worden, anticipatief en duidelijk opgesteld zijn. Om de motivatie te bevorderen dienen ze in groep te gebeuren, onder begeleiding van professionals met een menselijke aanpak, waarbij het doel dat de patiënt zich weer kan verzoenen met zijn of haar lichaam. Deze oefeningen moeten echter vooral eerst een persoonlijke keuze zijn, waarbij elke deelnemer stelselmatig zijn eigen trainingsschema opbouwt. Een sportieve activiteit (laat staan deelname aan een competitie) is zeker niet af te raden, maar vraagt wel een specifieke informatieve omkadering.

Opdat deze therapeutische aanpak doeltreffend zou zijn in alle stadia van multiple sclerose en zonder bijwerkingen indien men de regels volgt, moet de patiënt er vroeg meestart en deze ook blijven uitvoeren binnen een professionele omkadering en met motiverende begeleiding.

### In de praktijk

Na een algemene onderzoek en een basisdoorlichting van het hart wordt de patiënt getest op zijn/haar stap- en evenwichtsvermogen en zijn/haar segmentaire spierkracht. Hieruit volgt een EDSS-score (Expanded Disability Status Scale). De patiënt wordt geïnformeerd over het belang van hydratatie (voor en na de inspanning) en voeding (langzame koolhydraten 2 uur voor de inspanning), en gerustgesteld wanneer de neurologische symptomen tijdens de opwarming opnieuw verergeren (dit is het fenomeen van Uhthoff). Hij/zij draagt een hartslagmeter en krijgt een opvolgingsboekje.

Na een opflakking krijgt hij/zij de raad om elke intensieve fysieke activiteit even te staken en de oefeningen daarna langzaam te hervatten.

### De huidige aanbevelingen

- Voor een EDSS-score van 0 tot 3.5 (geen tot gematigde handicap):

**Aërobe training (op uithouding):** wandelen, nordic walking, lopen, fietsen, crosstrainer, stepper, roeibak, turnen, zwemmen, ...

**Gemiddelde hartslag** tijdens de inspanning tussen 65 en 75 % van de theoretische maximale hartslag (210 – de leeftijd bij de man, 220 – de leeftijd bij de vrouw).

**Doel:** 30 minuten zonder onderbreking naar rato van 3 sessies per week.

**Anaërobe training (op weerstand):** globaal, maar ook analytisch, met of zonder materiaal (halters, elastieken, machines), in statische, concentrische, excentrische modus en gericht op de zwakste spieren.

- Spieren > 3/5 bij testing: 80 tot 90 % van de maximale kracht, 5 tot 10 herhalingen voor 3 tot 5 oefenreeksen, de rusttijd tussen de reeksen, minimaal 3 minuten.

- Spieren < 3/5 bij testing: 60 tot 65 % van de maximale kracht,



«Sport geeft me een kans om even aan de ziekte en de ongemakken te ontsnappen. Ik voel het ook als ik een week niet sport, niet alleen fysiek maar ook mentaal.»

*Sabine, MS-patiënt*

«Bewegen in groep laat me toe terug grenzen te verleggen en naar een doel toe te werken. Door begeleid te sporten vind je oplossingen voor dat wat je niet meer kan. Vroeger fietste ik veel en graag. Nu is het wandelen in groep geworden en geniet ik van de kilometers te voet en van het gezelschap.»

*Michel, MS-patiënt*

15 tot 20 herhalingen voor 3 tot 5 oefenreeksen, de rusttijd tussen de reeksen, dubbel zo lang als de werktijd.

**Doel:** 2 sessies per week, 2 aanbevolen rustdagen tussen deze trainingen.

Klassieke rekoefeningen na elke training, Yoga en Tai-Chi als mogelijk alternatief.

- **Voor een EDSS-score van 4 tot 6.5 (de patiënt heeft stilaan problemen bij het stappen en heeft permanent hulp nodig):**

**Aërobe training (op uithouding):** idem, maar 'interval training' (inspanning afgewisseld met periodes van relatieve rust).

**Anaërobe training (op weerstand):** idem.

**Rekoefeningen:** idem.

- **Voor een EDSS-score > 6.5 (stappen onmogelijk):**

**Aërobe training (op uithouding):** boogschieten, paardrijden, rolstoeldansen, ...

Maximale intensiteit op 5/10 van de gemodificeerde Borgschaal (dit is een maximale gematigde inspanning die als moeilijk ervaren wordt).

**Doel:** 3 sessies per week.

**Anaërobe training (op weerstand):** idem, maar gericht op de bovenste ledematen en beperkt tot 60 % van de maximale kracht.

**Rekoefeningen:** idem.

**Dr. Olivier Bouquiaux**  
CNRF van Fraiture-en-Condroz

## DONEER VIA EEN DOORLOPENDE OPDRACHT

7 EURO PER MAAND / 1 JAAR =  
1 DAG BAANBREKEND  
ONDERZOEK



Door een doorlopende opdracht aan uw bank van 7 euro per maand / 1 jaar maakt u een aanwijsbaar verschil voor het onderzoek naar MS.

**BE34 6760 9000 9090**

Iedere gift vanaf 40 euro per jaar geeft u recht op een fiscaal attest.

## Eerbetoon aan de Heer Philippe Maystadt



De Raad van Bestuur van de Charcot Stichting wenst eer te betonen aan de Heer Philippe Maystadt, Minister van Staat, overleden op 7 december 2017. Hij was één van de actieve oprichters en overtuigde leden van de Stichting. Hij was lid van onze Raad en Voorzitter van onze Beheersraad tot begin 2017.

Hij verkoos toen om de Raad, na 30 jaar trouwe inzet, te verlaten. Wij zijn hem zeer erkentelijk voor zijn essentiële rol in de oprichting van de Stichting en zijn trouwe en uitgebreide bijdrage aan de Raad gedurende al deze jaren.

**Isabelle Bloem-Gonsette**  
Afgvaardigd Bestuurder Charcot Stichting

De Charcot Stichting respecteert de wetgeving met betrekking tot de bescherming van uw privacy. U vindt alle informatie over hoe wij uw persoonsgegevens beheren op: [www.charcot-stichting.org](http://www.charcot-stichting.org)

