



CHARCOT STICHTING

MULTIPLE SCLEROSE OVERWINNEN DOOR ONDERZOEK

Nummer 52
2^{de} semester 2022

NIEUWSBRIEF

Charcot Stichting
Stichting van openbaar nut

Onder de Hoge Bescherming
van Hare Majesteit de Koningin

Huart Hamoirlaan 48
1030 Brussel
Tel.: +32 (0)2 426 49 30
info@charcot-stichting.org
NN 468 831 484

Foto: iStock & Shutterstock
V. U.: I. Bloem
Huart Hamoirlaan 48 - 1030 Brussel
© Charcot Stichting 2022

ONLINE
GIFT



www.charcot-stichting.org
BE34 6760 9000 9090



Volg ons op Facebook

Kennis verspreiden om een koers te kunnen uitzetten

In juni 2022 heeft de jury van de Charcot Stichting voor de 4^e keer (na 2016, 2018 en 2020) aan een jonge onderzoeker een doctoraatsbeurs (PhD fellowship) toegekend om onderzoek te verrichten in het domein van multiple sclerose en op basis daarvan een doctoraatsthesis te schrijven. Deze beurs vergoedt het loon van de laureaat gedurende 4 jaar en komt neer op een bedrag van € 200.000 (€ 50.000/jaar).

Met deze doctoraatsbeurs kan het laboratorium waaraan de jonge onderzoeker is verbonden, zijn team versterken met een gemotiveerde persoon die nieuw onderzoek verricht en dus nieuwe wetenschappelijke publicaties uitgeeft. Tijdens deze periode van 4 jaar kan de laureaat een doctoraatsthesis in biomedische wetenschappen verdedigen, en als postdoctoraal onderzoeker heeft hij of zij de mogelijkheid om op een zelfstandige manier aan eigen toekomstige onderzoeken te werken.

Dit jaar heeft de Charcot Stichting voor het eerst een halftijdse beurs voor klinisch onderzoek uitgegeven (Clinical fellowship), met een looptijd van 2 jaar en een bedrag van € 25.000/jaar. Met deze beurs kan een jonge neuroloog of klinische arts naast zijn of haar taken die verband houden met dagelijkse zorg en klinische routine, ook cohortanalyses van patiënten uitvoeren, hun evolutie op middellange en lange termijn monitoren op basis van de behandelingen die ze krijgen, langetermijnwijzigingen in de beeldvorming van de hersenen bekijken, de doeltreffendheid van nieuwe geneesmiddelen opvolgen enzovoort. Met deze beurs is het dus mogelijk om dieper in te gaan op specifieke klinische onderwerpen die niet aan bod komen bij de routinetaken en het vaak uitputtende werk in ziekenhuizen.

Dankzij onze donateurs en sponsors kunnen we jonge onderzoekers op deze manier een kans geven om zich op wetenschappelijk en klinisch vlak verder te ontwikkelen, hun energie en enthousiasme te wijden aan onderzoek naar MS, en patiënten op lange termijn op te volgen.

Het is van essentieel belang dat de resultaten van zowel fundamenteel als klinisch onderzoek worden gepubliceerd om de medische en neurologische gemeenschap ervan op de hoogte te brengen. Zelfs negatieve resultaten zijn de moeite waard om bekend te maken, om erachter te komen welke koers moet worden uitgezet en om creatieve gesprekken te kunnen voeren over de redenen waarom een mislukking altijd tot de mogelijkheden behoort. Dit is een noodzaak en ethische plicht voor het verspreiden van kennis op het lange pad richting meer doeltreffende behandelingen voor deze ziekte, die nog steeds niet kan worden genezen.

Prof. Dr. Christian Sindic

Voorzitter





UW NALATENSCHAP KAN HET VERSCHIL MAKEN

De Charcot Stichting is de enige onafhankelijke organisatie die enkel fundamenteel onderzoek naar multiple sclerose in België ondersteunt. Dankzij de gulheid van haar donateurs en de ontvangen legaten zal de Stichting de continuïteit en de uitmuntendheid van dit onderzoek kunnen verzekeren.

Waarom kiezen voor de Charcot Stichting?

- omdat MS nog steeds ongeneeslijk is
- omdat het vaak resulteert in een handicap en omdat deze ziekte het leven van duizenden mensen ernstig verstoort
- omdat we het ziektemechanisme absoluut moeten begrijpen om MS concreet te kunnen bestrijden
- omdat alle inspanningen vandaag ons dichter bij oplossingen brengen, zijnde het behandelen van de ziekte, het herstel van de schade en de kans om op een dag MS volledig te verslaan.

Wanneer u een gift of een legaat in uw testament aan de Charcot Stichting voorziet, beloven wij u om deze volledig aan te wenden voor het onderzoek naar multiple sclerose.

Uw nalatenschap zal onderzoekers helpen om verder en sneller te gaan.

Hebt u nog vragen? Wij zijn hier om u in alle discretie te antwoorden.

Isabelle Bloem.

Verantwoordelijke giften en legaten.

"Ik wil mee MS overwinnen en overweeg om vandaag een legaat aan de Charcot Stichting op te nemen in mijn testament."

- Ik wens gratis informatie te ontvangen
- Ik wens volledig vrijblijvend telefonisch gecontacteerd te worden
- Mijn tel.-nr./GSM:

Mijn gegevens Mevr. Dhr.

Naam:

Voornaam:

Straat:

Nr: Bus: Postcode:

Gemeente:

E-mail (optioneel):

Gelieve deze antwoordbon te sturen in een voldoende gefrankeerde omslag ter attentie van Isabelle Bloem, Charcot Stichting
Huart Hamoiriaan 48 – 1030 Brussel of via mail naar:
isabelle.bloem@fondation-charcot.org

De Charcot Stichting respecteert de wetgeving betreffende de bescherming van het privéleven. De via deze bon verzamelde informatie zal enkel worden aangewend om u de gevraagde informatie over testamenten en legaten te bezorgen. Raadpleeg onze Privacyverklaring op

www.charcot-stichting.org



GENETICA We zijn allemaal genetische mozaïeken

Lies Van Horebeek, onderzoeker in het Laboratorium voor Neuroimmunologie aan de KU Leuven, is de tweede Charcot PhD Fellow. Deze doctoraatsbeurs is mogelijk dankzij alle donateurs van de Charcot Stichting. Lies rondde haar Fellowship ondertussen met succes af, gesteund door het gerenommeerde team van professor An Goris en professor Bénédicte Dubois. In dit artikel vertelt Lies samen met haar promotoren over haar werk.

Het belang van het Charcot Fellowship

Lies: Ik heb biomedische wetenschappen gestudeerd aan de KU Leuven. Ik wist in het middelbaar al dat ik biologie heel interessant vond, en dan vooral het menselijke lichaam, vandaar mijn keuze. Tijdens mijn opleiding merkte ik dat ik vooral neurologie en genetica heel interessant vond, en na een stage bij professor An Goris en professor Bénédicte Dubois was ik helemaal verkocht aan MS-onderzoek. Ik was dan ook zeer blij om geselecteerd te zijn als tweede Charcot PhD Fellow.

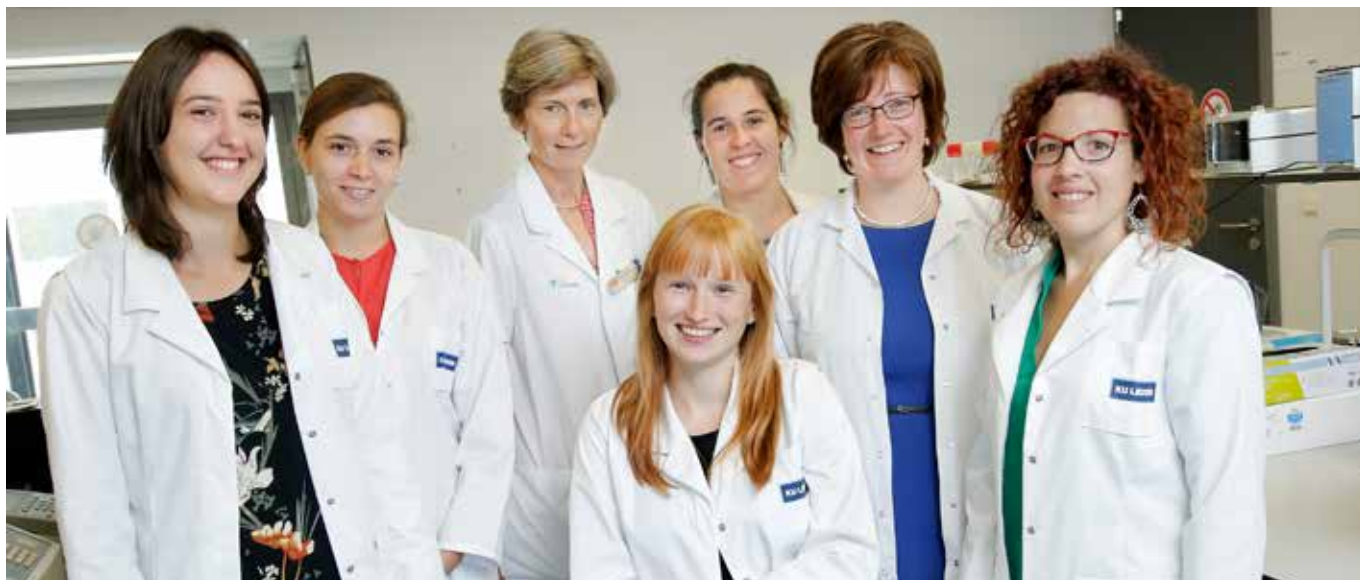
Prof. An Goris: Ik ben de Charcot Stichting ontzettend dankbaar voor de voortdurende steun aan het onderzoek van onze onderzoeksgroep. De Charcot Fellowships zijn in het bijzonder belangrijk omdat ze ons toelaten om gedurende vier jaar met jonge onderzoekers aan de slag te gaan om MS te onderzoeken. Op die manier brengen we verfrissende en nieuwe ideeën in een gerenommeerd team. Tegelijk bieden we die jonge onderzoekers de nodige omkadering om hen te trainen in wetenschap, en in het bijzonder in de goede praktijken die zorgen voor betrouwbare en kwaliteitsvolle resultaten.

Genetische factoren in MS

Lies: Ons genetische materiaal kan je je voorstellen als een boek bestaande uit meer dan zes miljard lettertjes. Het genetische materiaal van elk van ons is grotendeels, voor meer dan 99.9%, identiek. Slechts één op elke duizend letters verschilt tussen jou en mij. Het zijn die kleine verschillen of genetische variaties die mee zorgen voor de vele eigenschappen waarin we van mekaar verschillen, denk maar aan lengte, kleur van haar en ogen, aanleg voor sport of muziek. Ook een lagere of hogere vatbaarheid om een ziekte zoals MS te krijgen wordt hier mee door bepaald.

Prof. An Goris: Onze onderzoeksgroep is lid, en ik ben zelf momenteel coördinator, van het Internationaal MS Genetica Consortium (IMSGC), een samenwerkingsverband van meer dan 25

“ Een normaal proces naar een nieuwe behandeling duurt jaren. Betrouwbare wetenschappelijke inzichten, onder andere uit genetisch onderzoek, bieden de kans om dit proces te versnellen.



onderzoeksgroepen over heel de wereld, van Australië tot Amerika. Met deze groep hebben we meer dan 200 genetische risicovarianten geïdentificeerd die zorgen voor een hogere vatbaarheid op MS. Deze risicovarianten worden overgedragen van ouders op hun kinderen. Dat verklaart mee waarom ongeveer 15 op 100 personen met MS ook nog een familielid met MS hebben.

Nieuwe inzichten: we zijn allemaal genetische mozaïeken

Lies: De titel van mijn doctoraatsonderzoek is "Somatische mozaïeken in MS: detectie en inzichten in de ziekte". Ons lichaam bestaat uit duizenden miljarden cellen. In de huidige schoolboeken staat dat in elk van die cellen van ons lichaam exact hetzelfde genetische materiaal aanwezig is. Mijn onderzoek met de meest recente technologieën werpt hier echter een ander licht op. We stellen vast dat er niet alleen variaties tussen mensen zijn, maar ook tussen de cellen van eenzelfde persoon. Het aantal genetische variaties tussen cellen van ons lichaam neemt toe naar-

mate we ouder worden. Deze variaties hebben we niet van onze ouders doorgekregen. Ze kunnen veroorzaakt worden door externe factoren, zoals zonlicht en roken, maar ook door interne factoren, zoals tijdens de celdeling wanneer het genetische materiaal gekopieerd wordt. Dit zorgt ervoor dat we eigenlijk allemaal mozaïeken zijn van cellen met lichtjes verschillend genetisch materiaal. We mochten dit onder de aandacht van onze internationale collega-wetenschappers brengen in een overzichtartikel met als titel "Somatic variants: new kids on the block in immunogenetics" in het wetenschappelijke tijdschrift "Trends in Genetics". Zo kunnen andere onderzoekers onze bevindingen valideren en erop verder bouwen. En we zijn ondertussen helemaal niet de enigen die de draagwijdte van genetische mozaïeken vonden. Zo stelden IJslandse onderzoekers van "deCODE genetics" vast dat zelfs eeniige tweelingen niet genetisch identiek zijn zoals tot nu toe altijd aangenomen werd. De twee helften van een eeniige tweeling vertonen ook kleine variaties die al vanaf net na de bevruchting, tijdens de embryonale ontwikkeling, ontstaan en

Vandaag is multiple sclerose nog ongeneeslijk, maar morgen ...

Word jij
de motor achter
het MS-onderzoek?



ONLINE
GIFT



BE 34 6760 9000 9090





die tijdens hun leven, naarmate de tweeling ouder wordt, in aantal toenemen. Tweelingen zijn, makkelijker te bestuderen, maar dat we genetische mozaïeken zijn geldt eigenlijk voor iedereen. De schoolboeken moeten dus herschreven worden!

Genetische mozaïeken en MS

Prof. Bénédicte Dubois: Wat betekenen die mozaïeken nu voor MS? Dit kunnen we enkel onderzoeken dankzij de vele personen met MS en hun partners die bereid zijn om mee te werken aan wetenschappelijk onderzoek.

Lies: Wanneer iemand instemt met wetenschappelijk onderzoek, wordt een bloedstaal afgenomen. In het laboratorium sorteren we de bloedcellen. We onderzochten in onze studie cellen van het afweersysteem die een belangrijke rol spelen in MS, de T-cellen en B-cellen. Uit die cellen halen we het genetische materiaal, het DNA, dat we aflezen met nieuwe technologieën. We vergelijken dan een grote groep personen met MS met een grote groep gezonde controlepersonen. Deze methode ontwikkelen was een grote uitdaging in mijn onderzoek, omdat we de echte, biologische variaties betrouwbaar moeten kunnen onderscheiden van technische fouten, die voorkomen omdat de DNA-afleestechologieën nog niet perfect zijn. Hier kwam heel wat bioinformatica aan te pas!

Prof. An Goris: We zijn de Charcot Stichting dankbaar dat ze een zeer vernieuwend project mogelijk maakten. Toen we met deze studie startten, hoopten we misschien één of hoogstens enkele van die nieuw ontstane genetische variaties in een deel van de studiedeelnemers te vinden. Tot onze verbazing zagen we dat de grote meerderheid van de personen met MS zulke variaties dragen, en zelfs dat dat ook het geval is voor de gezonde controlepersonen. Deze resultaten van het onderzoek van Lies werden ondertussen bevestigd door Finse collega-onderzoekers.

Lies: De nieuw ontstane genetische variaties kunnen eiwitten wijzigen en kunnen cellen veranderen, door ze bijvoorbeeld sneller te laten delen of meer ontstekingsbevorderend te maken. Door mijn resultaten samen te leggen met de resultaten van de internationale collega's, zien we dat er 'hotspots' zijn, waar vaker nieuwe variatie optreedt. Die 'hotspots' vergelijken we nu in grotere groepen personen met MS en gezonde controlepersonen. We verwachten dat indien deze hotspots de vatbaarheid voor MS verhogen, ze vaker voorkomen in personen met MS dan in controlepersonen.

Prof. An Goris: De bevinding dat we allemaal genetische mozaïeken zijn, en de schaal van dit fenomeen zijn erg belangrijk.

Naast de genetische variaties die overgedragen worden door de ouders op hun kinderen, moeten we nu dus ook de nieuw ontstane genetische variaties tussen cellen verder bestuderen voor hun rol in MS. We vinden het heel belangrijk om dit in toekomstig genetisch onderzoek, onder andere samen met het Internationaal MS Genetica Consortium, mee te nemen. Met nog nieuwere en betere DNA-afleestechologieën kunnen we dit onderzoek in de toekomst op een grotere schaal verderzetten.

Belang van genetisch onderzoek voor MS

Prof. Bénédicte Dubois: Wetenschappelijk onderzoek, waarin verschillende studies over een langere tijd op mekaar verder bouwen, is niet alleen belangrijk voor een betere kennis over de ziekte, maar ook om tot voelbare resultaten voor de persoon met MS te komen. Een normaal proces naar een nieuwe behandeling duurt jaren. Betrouwbare wetenschappelijke inzichten, onder andere uit genetisch onderzoek, bieden de kans om dit proces te versnellen.

Prof. An Goris: Vele stoffen of moleculen worden als mogelijke nieuwe behandeling naar voor geschoven. Slechts een klein deel hiervan doorloopt alle nodige klinische studies succesvol om te leiden tot een doeltreffend geneesmiddel. Vele moleculen vallen onderweg af omdat ze toch niet zo doeltreffend of veilig blijken. Genetisch onderzoek kan extra argumenten aanleveren om de meest veelbelovende moleculen te selecteren. Als genetische variatie in een molecule verband houdt met een ziekte, is dat molecule een uitstekende kandidaat als een mogelijke behandeling voor die ziekte. Er is ondertussen herhaaldelijk aangetoond dat ondersteuning vanuit genetisch onderzoek voor een molecule de slaagkans van dat molecule om alle klinische studies te doorlopen en te leiden tot een doeltreffend geneesmiddel verdubbelt. Farmaceutische bedrijven hebben dat belang heel goed begrepen: ze bouwen nu in grote mate verder op genetisch onderzoek in de zoektocht naar nieuwe behandelingen. De inzet van jonge, getalenteerde en goed opgeleide onderzoekers zoals de Charcot Fellows is dus ontzettend belangrijk, zowel aan de universiteiten als in de farmaceutische bedrijven!

Met de steun van



WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Het belang van publicaties in wetenschappelijk en medisch onderzoek

Congressen, workshops, conferenties, webinars, posters ... Communicatiemiddelen in de wetenschappelijke wereld zijn er in alle vormen en maten, maar naast mondelinge informatie bestaan er ook wetenschappelijke artikels in internationale tijdschriften die pas na een kritische revisie door onafhankelijke specialisten worden gepubliceerd – en die artikels vormen nog steeds de hoeksteen voor het verspreiden van wetenschappelijke kennis.

Dergelijke wetenschappelijke publicaties kunnen de vorm aannemen van een 'review' rond een bepaald thema, die in sommige gevallen wordt aangevraagd door de uitgevers van een wetenschappelijk tijdschrift bij een specialist in de materie, of spontaan wordt verstuurd naar deze uitgevers. Het doel van deze 'reviews' bestaat erin een samenvatting te maken van een nieuw onderwerp of een actueel thema (een 'hot topic') waarvan de informatie verspreid is over tal van publicaties. Ze hebben soms een aanzienlijke impact, omdat hiermee een overzicht van de huidige kennis kan worden gegeven. Ze baseren zich vaak op het in kaart brengen van honderden artikels die als referentie worden opgenomen. Die artikels zijn verzameld door de auteurs, en de resultaten ervan worden vanuit een algemeen perspectief benaderd.

Meta-analyses zijn artikels die de resultaten van een aantal klinische studies groeperen en samentellen. Die studies zijn vergelijkbaar, maar telkens uitgevoerd bij beperktere patiëntcohorten. Door de resultaten ervan samen te voegen, kan er meer betrouwbare informatie uit worden gepuurd, maar de auteurs moeten dan wel aantonen dat de resultaten kunnen worden samengeteld zonder dat er sprake is van versturende factoren of rekruteringsbias. Deze meta-analyses zijn uitermate interessant om de doeltreffendheid van verschillende geneesmiddelen te vergelijken. Aan de hand van complexe statistische methodes kan de som van de resultaten uit elke individuele studie al dan niet worden gevalideerd.

In het klassieke wetenschappelijke artikel worden de resultaten van een onderzoek voorgesteld. Sommige onderzoeken zijn biochemisch, andere zijn dan weer gebaseerd op een celcultuur of op proeven op laboratoriumdieren (doorgaans muizen). De geanalyseerde stalen kunnen dus van menselijke of dierlijke oorsprong zijn.

De aanpak die het vaakst wordt gehanteerd, bestaat in het testen van een werkhypothese door middel van het meest geschikte onderzoek: door meer benaderingswijzen toe te passen, door bepaalde eiwitten te stimuleren of te remmen, door de differenti-

atie van cellen in cultuur uit te lokken, door met uiteenlopende technologieën de veranderingen te detecteren die door verschillende onderzochte omstandigheden worden teweeggebracht. De resultaten moeten reproduceerbaar zijn door anderen, kwantificeerbaar en objectief zijn (onafhankelijk van de waarnemer dus) en vergeleken worden met geschikte controlegroepen. Ander onderzoek berust niet op een vooraf gedefinieerde hypothese, maar bestaat uit een analyse van het geheel van genetische factoren (genomen), het geheel van proteïnen (proteomen), het geheel van microben van een orgaan (microbiomen), het geheel van translaties van boodschapper-RNA naar eiwitten (transcriptomen), het geheel van lipiden (lipidomen) en dergelijke. Daarbij wordt gezocht naar verschillen met wat er in een bepaalde pathologie wordt geobserveerd, zonder dat vooraf een hypothese wordt opgesteld. Voor de waargenomen verschillen wordt vervolgens een mechanistische verklaring gezocht.

Ongeacht het type onderzoek moet een wetenschappelijk artikel in elk geval worden opgesteld volgens een vrij strak stramien. Het begint met een 'inleiding' die de huidige staat van de kennis en de gestelde vraag (of vragen) beschrijft. Dan volgt een gedeelte 'materiaal en methodes', dat precieze details bevat waarmee het beschreven onderzoek kan worden gereproduceerd en dat de gebruikte statistische analyses toelicht, een gedeelte 'resultaten' waarin een beknopt taalgebruik wordt gehanteerd en dat geïllustreerd is met afbeeldingen of foto's, en een gedeelte 'bespreking' dat nader ingaat op de nieuwe gegevens die verkregen zijn uit het onderzoek. Een wetenschappelijk artikel eindigt steeds met een aantal referenties van publicaties die eerder zijn verschenen over hetzelfde onderwerp of over vergelijkbare onderwerpen. Het wordt voorafgegaan door een 'samenvatting', waarvan elk woord zorgvuldig is gewikt en gewogen. De auteurs moeten ook aangeven welke financiële steun ze hebben gekregen voor het uitvoeren van hun onderzoek en of ze mogelijke belangenconflicten hebben.

Wetenschappelijk onderzoek is natuurlijk in sterke mate afhankelijk van technologische vooruitgang, of dat nu op het vlak van beeldvorming, analyse van proteïnen en lipiden of genetische analyse is. Het is dus niet zo vreemd dat verschillende teams in verschillende landen op vrijwel hetzelfde ogenblik dezelfde ontdekking doen als met een specifieke technologie een stap vooruit kan worden gezet in onze analytische mogelijkheden.

Vervolgens moet het wetenschappelijke artikel worden ingediend bij een tijdschrift afhankelijk van het onderwerp en het thema.

Het wordt kritisch en anoniem nagelezen door minstens 2 onafhankelijke personen ('reviewers'), die doorgaans grotere of kleinere aanpassingen van de tekst vragen en hun mening ge-

“ *Het is belangrijk om te benadrukken dat mondelinge communicatie soms nooit wordt gepubliceerd omwille van een gebrekkige onderbouwing.* ”



ven over de interpretatie van de gegevens die de auteurs hebben verkregen. Hoewel dat een werk achter de schermen is, is het een heel belangrijke fase in het proces, aangezien reviewers tegenstrijdigheden of zelfs grote fouten kunnen blootleggen. Als de antwoorden van de auteurs op de opmerkingen van de 'reviewers' volstaan, als de methodologie degelijk is en de resultaten voor nieuwe of bevestigende gegevens zorgen, wordt de tekst goedgekeurd voor publicatie.

Tegenwoordig verschijnen artikels heel vaak online voordat ze worden gedrukt. Sommige tijdschriften worden nog enkel in elektronische vorm uitgegeven. Steeds meer publicaties zijn beschikbaar in 'Open Access'. Dat houdt in dat iedereen het volledige werk kan lezen zonder dat men geabonneerd hoeft te zijn op het tijdschrift. Het is belangrijk om te benadrukken dat mondelinge communicatie soms nooit wordt gepubliceerd omwille van een gebrekkige onderbouwing. Gepubliceerde artikels kunnen ook worden teruggetrokken wanneer er fouten in worden vastgesteld. In elk onderzoek kunnen fouten optreden, en zelfs in de meest gerenommeerde tijdschriften worden artikels met fouten gepubliceerd. De terugtrekking van een werk is niet per definitie iets slechts. Integendeel: het is een teken van eerlijkheid dat respect verdient. Een voorbeeld hiervan komt van de Amerikaanse professor Frances Arnold, die tijdens haar studententijd als poetsvrouw, taxichauffeur en opdienster in een pizzeria heeft gewerkt, om in 2018 de Nobelprijs voor chemie te ontvangen. Ze was in 2021 coauteur van een artikel in het beroemde tijdschrift Science en vroeg nadien om het werk terug te trekken omdat de resultaten ervan niet reproduceerbaar waren. Daarmee gaf ze dus toe een wetenschappelijke fout gemaakt te hebben. Zo'n aanpak kunnen we alleen maar als nobel omschrijven.

Het is dus duidelijk dat baanbrekende resultaten altijd op onafhankelijke wijze moeten worden bevestigd door een ander team dan het team dat ze in eerste instantie heeft gepubliceerd.

Ik zal er persoonlijk altijd dankbaar voor blijven dat de anonieme reviewer van een van mijn eerste wetenschappelijke artikels heel wat opmerkingen en feedback heeft gegeven op mijn tekst, zodat ik die kon verbeteren en daarna nog betere artikels kon schrijven! Ik heb ook al de eer gehad om door de auteurs van een artikel bedankt te worden voor mijn anonieme opmerkingen, die ze constructief vonden en waarmee ze hun werk konden verbeteren en uitdiepen. Net als alles wat we doen, is ook wetenschappelijk onderzoek een menselijke activiteit die gepaard gaat met mislukkingen, successen, obstakels en voldoening. En om het onder de knie te krijgen, is flink wat tijd en geduld nodig.

Prof. Em. Christian SINDIC

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

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

Met 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.

