

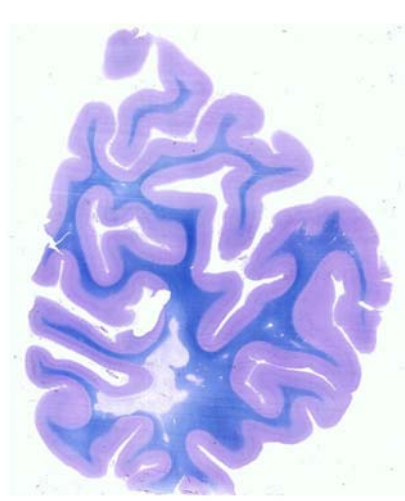
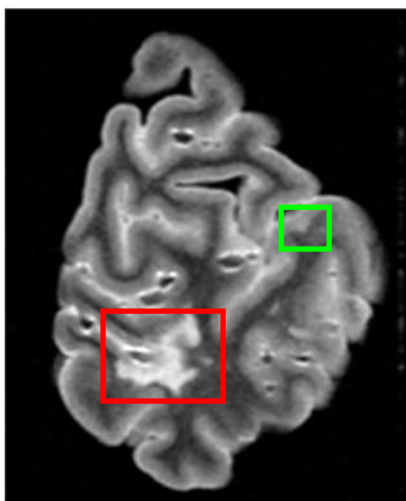
## Ziekte-inzicht bij MS vergroten

### Doel

Het vergroten van ziekte-inzicht bij MS door MRI-scans en microscoopbeelden met elkaar te vergelijken.

### Achtergrond

Door de opkomst van de moderne beeldvormende technieken zoals CT en MRI heeft de hersenwetenschap in de afgelopen vijftien jaar een enorme sprong kunnen maken. De toepassingen van deze beeldvormende technieken lijken eindeloos en zijn explosief gegroeid. Wekelijks verschijnen er nieuwe wetenschappelijke artikelen over nieuwe, verbeterde technieken en manieren om naar onze hersenen te kijken. Toch brengt dit ook problemen met zich mee: witte of zwarte vlekken op een MRI zijn zonder meer informatie niet meer dan dat. Het onderzoeken van weefsel uit de witte en zwarte plekken is van belang om te bepalen wat de afwijkingen op een MRI-scan betekenen. Onderzoek met hersenen van overleden mensen maakt het mogelijk een directe vergelijking te maken tussen de afwijkingen op een MRI (of CT) en datgene wat we vinden in het weefsel. Witte vlekken konden zo worden vertaald als "ontsteking", donkere vlekken werden gedefinieerd als "gebieden met destructief verlies van zenuwuitlopers". Deze informatie kan vervolgens worden gebruikt om een betere diagnose en prognose te geven aan mensen met MS. De vergelijking van MRI-scans met microscopische beelden van de laesies helpt ons bij het interpreteren van MRI-scans van levende MS-patiënten.



### Post mortem MRI-geleide uitname van MS hersenweefsel

Post mortem MRI (linker plaatje) en weefselcoupe (rechter plaatje) van dezelfde hersenplak. De laesie in het rood vierkant werd uitgenomen tijdens de autopsie en werd met histopathologische technieken verder bestudeerd. Het bleek een chronisch ontstoken MS-laesie te zijn. De kleinere afwijking in het groene kader bleek bij nadere inspectie onder de microscoop gedeeltelijk in de hersenschors (het buitenste gedeelte van de hersenen) te liggen en was grotendeels niet ontstoken. Het combineren van MRI en histopathologie (microscopie) heeft ons veel geleerd over wat we in de hersenen van levende patiënten aan afwijkingen zien en helpt bij het maken van een goede prognose.

### Aanpak

Wanneer iemand met een hersencodicil sterft wordt de codicilhouder binnen vier uur na overlijden, met een speciale lijkwagen naar het VU medisch centrum gebracht. Daar staat een team klaar onder leiding van een patholoog om de hersenen uit te nemen. Tijdens de obductie worden de laesies in de hersenen en ruggenmerg opgespoord met MRI. Dit gebeurt via een door het VUmc opgezet en gestandaardiseerd protocol. Vervolgens wordt er weefsel genomen uit het centrum van de laesie en de omgeving om de aard van de veranderingen en de verhouding van die veranderingen tot de omgeving van de laesie te bestuderen. Door gebruik te maken van MRI-gestuurde protocollen worden er vroege MS-laesie uitgenomen, die met het blote oog niet zichtbaar zijn, maar op de MRI wel. Dit zijn laesies waar nog veel ontstekingsactiviteit plaatsvindt en die nog niet verlittekend zijn. Met name deze vroege actieve laesies leveren kennis op over processen die een rol spelen bij het ontstaan van nieuwe laesies. Dit is belangrijk voor de ontwikkeling van medicijnen die het ontstaan van nieuwe laesies tegengaan. Door deze manier van weefseluitname zijn veranderingen in de hersenen van mensen met MS blootgelegd die tot voor kort niet bekend waren. Zo blijkt zenuwweefselverlies veel meer voor te komen dan eerst gedacht.

### Kosten

Onderdeel	Omschrijving	Kosten (€)
Post mortem researchlijn uitbreiden	Imaging van lichamen en breinen	€ 120.000 (voor 4 jaar)
	Personeelskosten voor onderzoek en analyse van scans en weefsel	€ 870.000 (voor 4 jaar)
<b>TOTAAL</b>		<b>€ 990.000 (voor 4 jaar)</b>

### Projectleider

Dr. Jeroen Geurts, afdeling pathologie en radiologie

### Het MS Centrum steunen

Als u geïnteresseerd bent om dit project te steunen dan kunt u contact opnemen met het Bureau van het VUmc MS Centrum Amsterdam. Wij geven u graag meer informatie over het MS Centrum en maken een afspraak met u indien gewenst.

MS Centrum Amsterdam  
VU medisch centrum, kamer PK 4X180  
Postbus 7057  
1007 MB Amsterdam  
020-4449088  
[www.mscentrumamsterdam.nl](http://www.mscentrumamsterdam.nl)  
[bureaumscentrum@vumc.nl](mailto:bureaumscentrum@vumc.nl)

Bezoekadres: De Boelelaan 1118, 1081 HV Amsterdam