

## **Revolutionaire ontwikkeling in het onderzoek naar epilepsie aan het academisch Erasmusziekenhuis te Brussel**

### **22.000 patiënten mogelijk geholpen in België**

Het Erasmusziekenhuis staat, dankzij de financiële steun van het Fonds Erasme voor medisch onderzoek, aan het begin van een nieuw tijdperk in het onderzoek naar de epileptische hersenen, door de ontwikkeling van een draagbaar magneto-encefalografiesysteem (MEG) dat door zijn extreme gevoeligheid een nauwkeurigere meting van de magnetische velden in de hersenen mogelijk maakt.

*Meer informatie...*

## **Revolutionaire ontwikkeling in het onderzoek naar epilepsie aan het academisch Erasmusziekenhuis, pionier op het gebied van neurowetenschappelijk onderzoek**

Het Erasmusziekenhuis begint, dankzij de financiële steun van het Fonds Erasme voor medisch onderzoek, aan een nieuw tijdperk in het onderzoek van de epileptische hersenen, door de ontwikkeling van een draagbaar magneto-encefalografiesysteem (MEG) dat door zijn extreme gevoeligheid een nauwkeurigere meting van de magnetische velden in de hersenen mogelijk maakt.

### **Een enorme vooruitgang voor ongeveer 22.000 epilepsiepatiënten in België**

Epilepsie is na migraine de vaakst voorkomende chronische neurologische aandoening. In België zijn ongeveer 75.000 mensen erdoor getroffen. In 30 % van de gevallen is epilepsie zogenaamd "refractair" omdat ze ongevoelig is voor medische behandelingen. Chirurgie bij epilepsie bestaat in het verwijderen van het deel van de hersenen dat verantwoordelijk is voor de epileptische aanvallen en is bijgevolg de enige oplossing om de patiënt te genezen. Daartoe moet het gebied in de hersenen dat de epileptische aanvallen veroorzaakt nauwkeurig kunnen worden gelokaliseerd.

### **Uniek magneto-encefalografisch systeem in België**

Als pionier in neurowetenschappelijk onderzoek, beschikt het Erasmusziekenhuis sinds 2007 over het eerste – en nog steeds enige – magneto-encefalografisch systeem (MEG) in België. De uitzonderlijke capaciteiten van dit instrument, dat in 2015 werd vernieuwd met de steun van het Fonds Erasme, werden aangewend om grote vooruitgang te boeken bij de behandeling van patiënten met refractaire epilepsie.

### **Een nieuw tijdperk in het onderzoek naar de epileptische hersenen**

De afdeling MEG van het Erasmusziekenhuis luidt een nieuw tijdperk in voor het onderzoek naar de epileptische hersenen. Ze heeft de eerste registraties van epileptische activiteit bij kinderen en volwassenen uitgevoerd door middel van een revolutionair, draagbaar MEG-systeem, dat werd ontworpen en ontwikkeld door de onderzoeksteams van het ziekenhuis.

Dit systeem maakt gebruik van nieuwe veldsensoren die “optisch gepompte magnetometers” (OPM’s of ‘optically pumped magnetometers’) worden genoemd. Doordat de OPM’s rechtstreeks in contact worden gebracht met de hersenen, kan de epileptische activiteit beter worden opgespoord en nauwkeuriger worden gelokaliseerd.

Naast de belangrijke gevolgen voor de klinische neurologie, zorgt deze revolutionaire technologie ook voor een omwenteling inzake menselijke neurowetenschappen. Op termijn zou deze nieuwe generatie MEG de momenteel gebruikelijke methoden voor functionele beeldvorming in onderzoek naar de menselijke hersenen kunnen vervangen.

Figuur ter illustratie van het nieuwe draagbare MEG-systeem op basis van OPM’s (links) en het klassieke MEG-systeem (rechts) bij een niet-epileptisch kind.

### Contact

- **Prof. Xavier De Tiège** - Afdeling Magneto-encefalografie - Laboratorium voor functionele cartografie van de hersenen – 02 555 89 62 - [xavier.de.tiege@erasme.ulb.ac.be](mailto:xavier.de.tiege@erasme.ulb.ac.be)
- **Luc Préaux** – Directeur van het Fonds Erasme voor medisch onderzoek - 0477 52 96 00  
[Luc.Preaux@erasme.ulb.ac.be](mailto:Luc.Preaux@erasme.ulb.ac.be) (*vanaf 1 juli 2021*)

### Wat is het Fonds Erasme?

Sinds 1982 vormt het Fonds Erasme voor medisch onderzoek dankzij schenkingen en legaten een belangrijke pijler van het onderzoek aan het academisch Erasmusziekenhuis. Het bevordert de ontwikkeling van onderzoek en medische vooruitgang, ten behoeve van de patiënten. Een honderdtal onderzoekers doet een beroep op de steun van het Fonds.

Meer informatie... [www.fondserasme.org](http://www.fondserasme.org)