

## Niet-invasieve en niet-pijnlijke magnetische hersenstimulatie bij honden met therapieresistente idiopathische epilepsie



Universiteit Gent  
Faculteit Diergeneeskunde  
Vakgroep Kleine Huisdieren  
Afdeling Neurologie en Neurochirurgie



Begeleiding en onderzoek van epilepsie bij hond en kat  
Faculteit Diergeneeskunde - Universiteit Gent

### Inleiding:

Net als mensen, kunnen honden leiden aan epilepsie. Idiopathische epilepsie is een vaak voorkomende neurologische aandoening. Deze aandoening kan meestal goed worden gecontroleerd met medicijnen (=anti-epileptica). 25-30% van de patiënten ontwikkelt resistentie tegen deze medicijnen. Dit verschijnsel noemt men 'therapieresistente idiopathische epilepsie'. Het resultaat is dat epileptische aanvallen niet adequaat gecontroleerd kunnen worden ondanks correcte dosering en voldoende hoge bloedconcentratie van minstens twee verschillende en gelijktijdig toegediende anti-epileptica. Momenteel kunnen we honden met therapieresistente idiopathische epilepsie onvoldoende helpen en wordt er vaak besloten tot euthanasie. Met deze studie trachten we het effect van "repetitieve transcraniële magnetische stimulatie" (rTMS) te bestuderen bij honden met therapieresistente epilepsie. Hierbij zullen de hersenen op een niet-invasieve en niet pijnlijke manier magnetisch gestimuleerd worden. We hopen hiermee de aanvalsfrequentie, -duur, -hevigheid te verminderen.

### Wat is idiopathische epilepsie?

Een hond met idiopathische epilepsie voldoet aan de onderstaande kenmerken:

- ✓ De eerste epilepsieaanval ontstaat tussen de leeftijd van 6 maanden en 6 jaar.

- ✓ Tussen de aanvallen door zijn de honden normaal. Het lichamelijk en neurologisch onderzoek zijn dus normaal.
- ✓ De aanvallen duren kort en komen typisch voor terwijl de hond in rust is of slaapt.
- ✓ Er worden geen afwijkingen gevonden op bloed- en urineonderzoek.
- ✓ MRI-scan van de hersenen en onderzoek van hersenvocht is normaal.

### De rol van rTMS:

rTMS is gebaseerd op de principes van elektromagnetische inductie. Het opgewekte magnetisch veld (in de spoel die op de schedel ligt) dringt onveranderd door de schedel en door de hersenvliezen en induceert een elektrische stroom in hersencellen. Deze stroom moduleert gestimuleerde hersencellen en induceert neurobiologische effecten. Verscheidene klinische studies bij mensen met therapieresistente epilepsie hebben positieve resultaten aangetoond. De doeltreffendheid van rTMS bij een grote populatie honden met therapieresistente idiopathische epilepsie werd nog nooit onderzocht.

### Wat is de doelstelling van onze studie?

- ✓ Bestuderen van de doeltreffendheid van rTMS op de aanvalsfrequentie bij honden met therapieresistente idiopathische epilepsie.
- ✓ Bestuderen van de veiligheid van deze methode voor epileptische honden.

## Uw hond komt in aanmerking voor onze studie

### als:

- ✓ Uw hond is gediagnosticeerd met idiopathische epilepsie:
  - Normaal bloedonderzoek
  - Normale MRI hersenen
  - Normaal hersenvocht
- ✓ Uw hond onvoldoende reageert op de behandeling met minimaal 2 anti-epileptica ondanks goede monitoring.
- ✓ U een dagboek heeft bijgehouden van minstens 2 maanden vóór deelname aan de studie.

## Wat houdt de studie in?

### Protocol:

- Er zijn 2 verschillende behandelingsprotocollen (A en B) en uw hond zal er willekeurig één worden toegewezen.
- We zullen dit toegewezen protocol één uur per dag op 5 opeenvolgende dagen toepassen.
- Uw hond wordt gesedeerd (lichte narcose) tijdens de procedure om zijn/haar ongemak zo minimaal mogelijk te houden en om uw hond rustig en stressvrij te krijgen.
- Uw hond zal continu onder toezicht staan van ervaren neurologen en anesthesisten.
- Na elke procedure mag uw hond weer mee terug naar huis of kunnen we uw hond gedurende de week van behandeling

opnemen in onze kliniek mocht dit beter uitkomen voor u.

### Controle:

- U houdt een dagboek bij van het aantal epileptische aanvallen die optreden bij uw hond gedurende minimaal 3 maanden na de behandeling.
- Wij zullen uw hond 3 en 6 maanden na de behandeling neurologisch (her)onderzoeken in onze kliniek.
- Maandelijks nemen wij telefonisch contact met u op voor een kort vraaggesprek.

### Kostprijs:

Als dank voor de medewerking aan de studie, krijgt u gedurende 6 maanden:

- Gratis consultaties (met betrekking tot epilepsie)
- Gratis bloed- en urineonderzoeken (met betrekking tot epilepsie)
- Gratis onderzoek van het hersenvocht tijdens het eerste consult
- Korting op de MRI scan van de hersenen tijdens het eerste consult
- Gratis rTMS behandeling

Indien u om een andere reden dan de gezondheid van de hond, de studie wenst te verlaten, worden alle gemaakte kortingen ongedaan gemaakt.

## Besluit

Zonder de samenwerking met eigenaars zoals uzelf zou het voor wetenschappelijke instellingen zoals de Faculteit Diergeneeskunde onmogelijk zijn om methoden te ontwikkelen om het welzijn van uw hond te verbeteren. Om deze reden wordt uw deelname zeer gewaardeerd en stellen wij uw bijdrage aan de vooruitgang van de diergeneeskunde zeer op prijs.

### Voor meer informatie:

**Dr. Marios Charalambous**

Specialist Neuroloog in opleiding

[marios.charalambous@ugent.be](mailto:marios.charalambous@ugent.be)

**Dr. Sofie Bhatti**

Kliniekhoofd Neurologie

[sofie.bhatti@ugent.be](mailto:sofie.bhatti@ugent.be)

**Prof. Dr. L. Van Ham**

Afdelingshoofd Neurologie

[luc.vanham@ugent.be](mailto:luc.vanham@ugent.be)

Tel.: +32 9 264 77 00

[www.epicentrum.ugent.be](http://www.epicentrum.ugent.be)

