



LEIDS UNIVERSITAIR MEDISCH CENTRUM

Duchenne congres 2010

*MRI van spieren en hersenen in kinderen met de
ziekte van Duchenne*

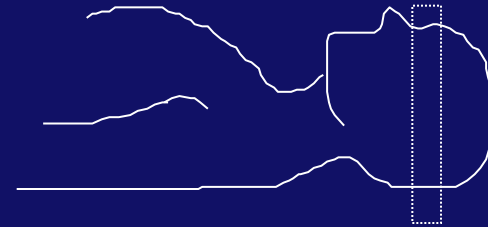
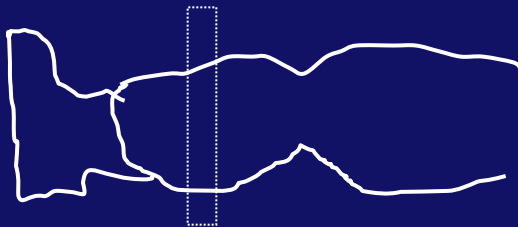
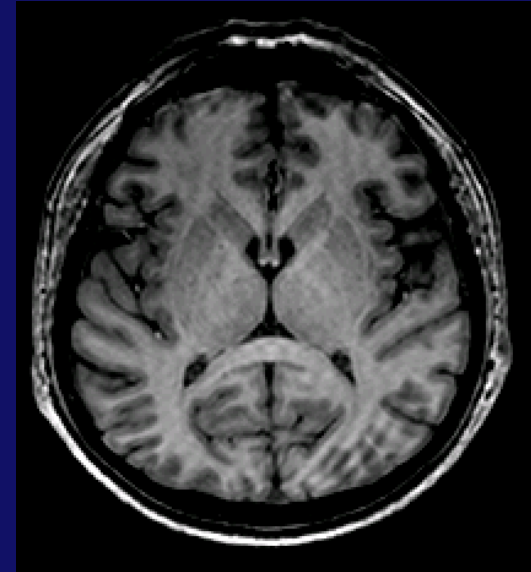
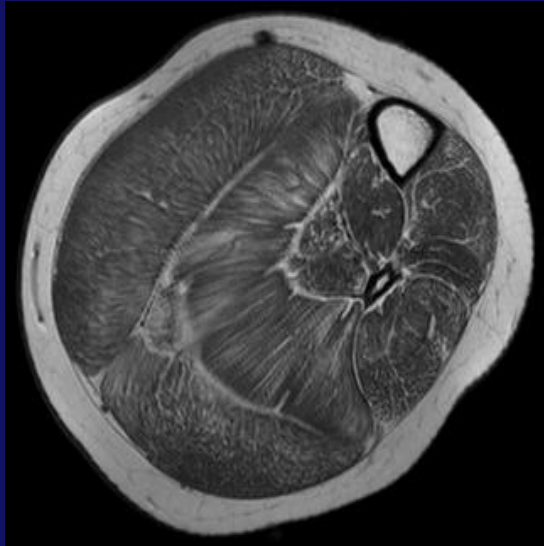
**Hermien Kan
6 november 2010**



C.J. Gorter
CENTER FOR HIGH FIELD MRI

Onderzoek waar we al mee bezig zijn:
 Spier MRI bij de ziekte van Duchenne

Onderzoek gesponsord door DPP:
 MRI en hersenfunctie bij de ziekte van Duchenne



- MRI = Magnetische resonantie techniek
- MRI scanner:
 - Holle cilinder-vormige magneet
 - Magneetveld staat altijd aan
 - Geen radioactieve straling!
 - Groot voordeel: minder belastend (geen pijn of verdoving)
 - Plaatjes maken waarop we spier, vet, hersenen, zenuwen en bloedvaten kunnen zien



S y m p t o m e n
Z i e k t e p r o c e s s e n



MRI

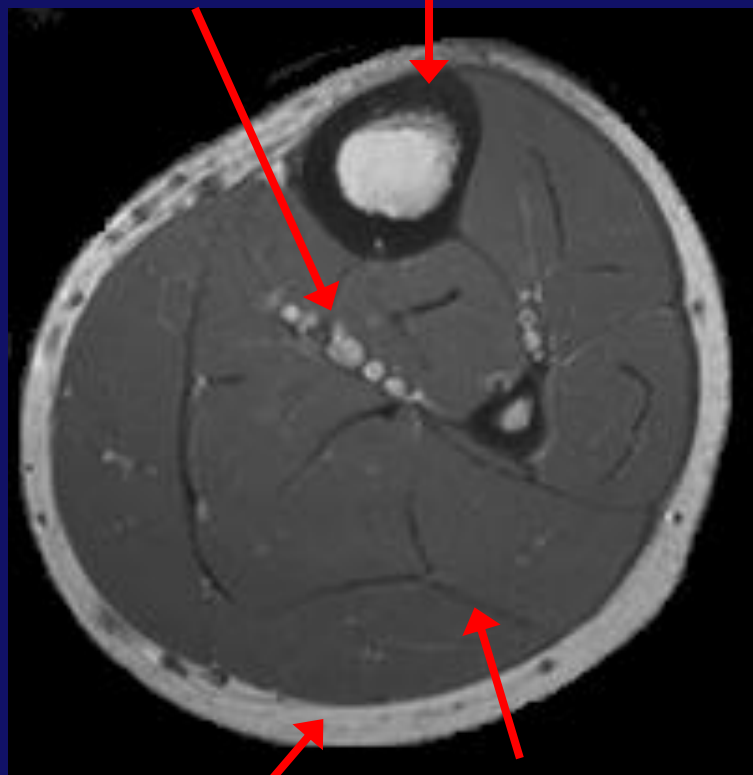
Doel:

- Meer leren over DMD
- Volgen behandeling en verloop



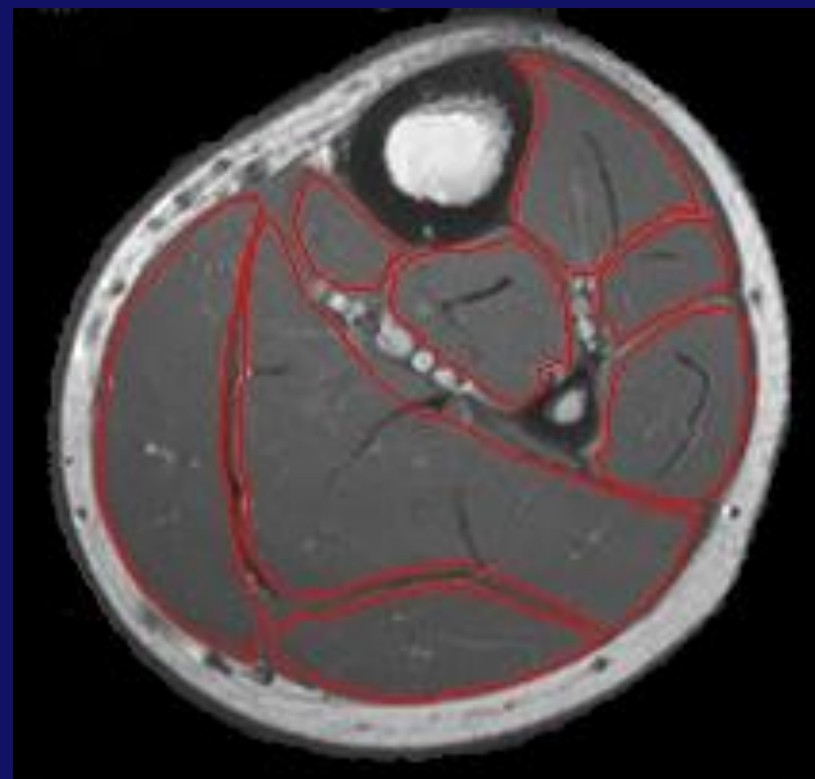
**Bloedvaten en
zenuwbanen**

Bot



Vet

Spieren



We hebben heel veel spieren!

Gezonde spier=grijs

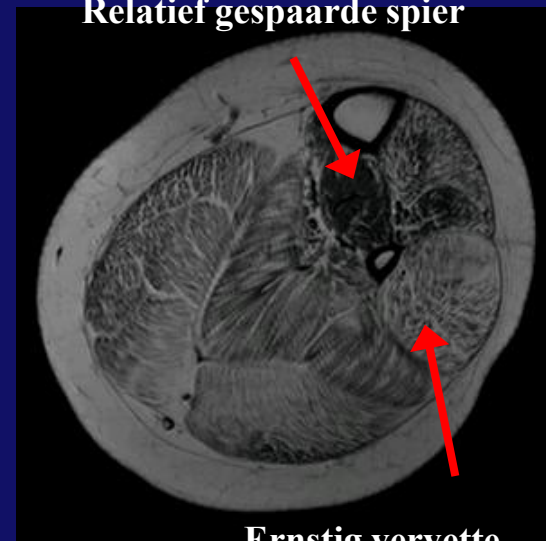


Vet in spier = wit

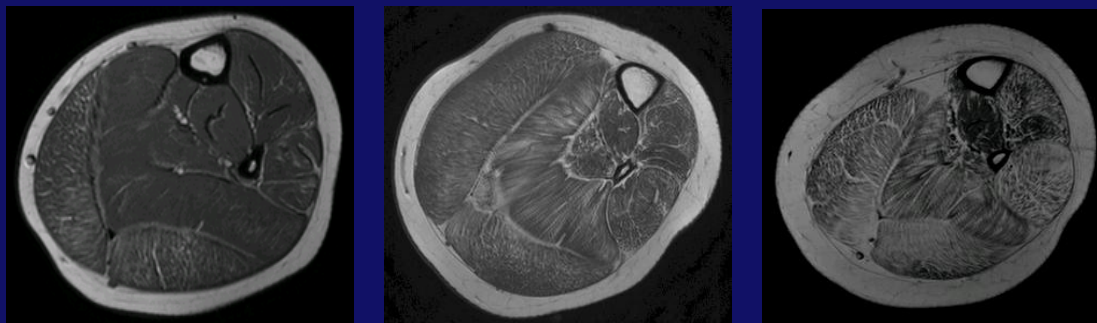


Mild aangedane spier

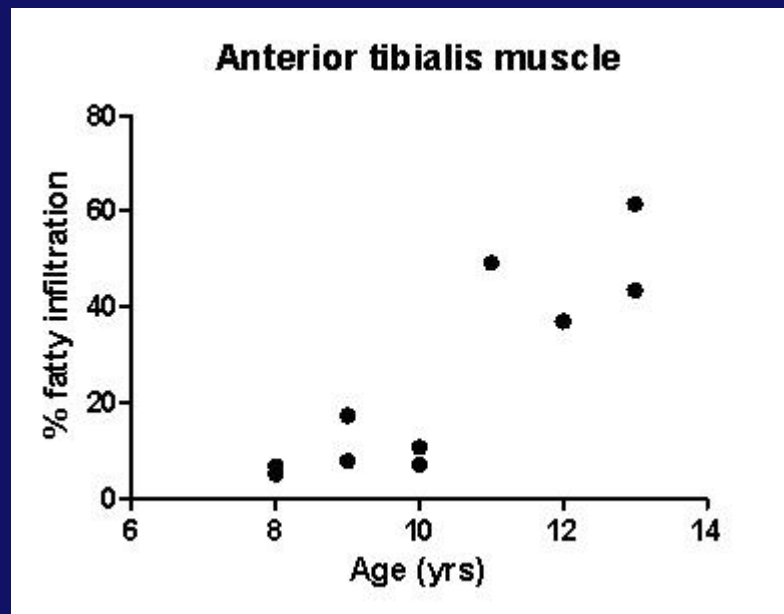
Relatief gespaarde spier



Ernstig vervette spier



Deelnemers: jongens vanaf 8 jaar
Duidelijke relatie vervetting met leeftijd



- Tot nu toe 10 jongens met DMD en 5 gezonde controles gescand
- Testen goed uitvoerbaar
- Duidelijk verband tussen leeftijd en mate van vervetting in de spieren
- **Nieuwe deelnemers nog steeds welkom!**

- Een deel van de kinderen met de ziekte van Duchenne heeft een lager IQ, leer- en gedragsproblemen
- Oorzaak is onbekend



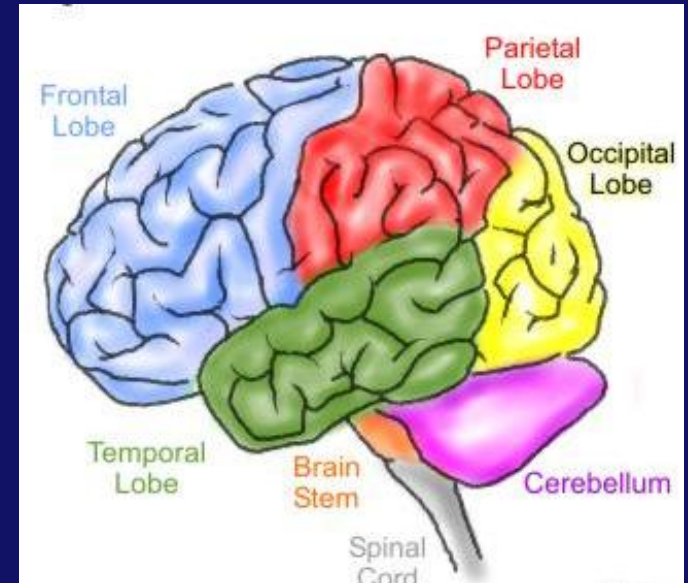
1. Waar in de hersenen?

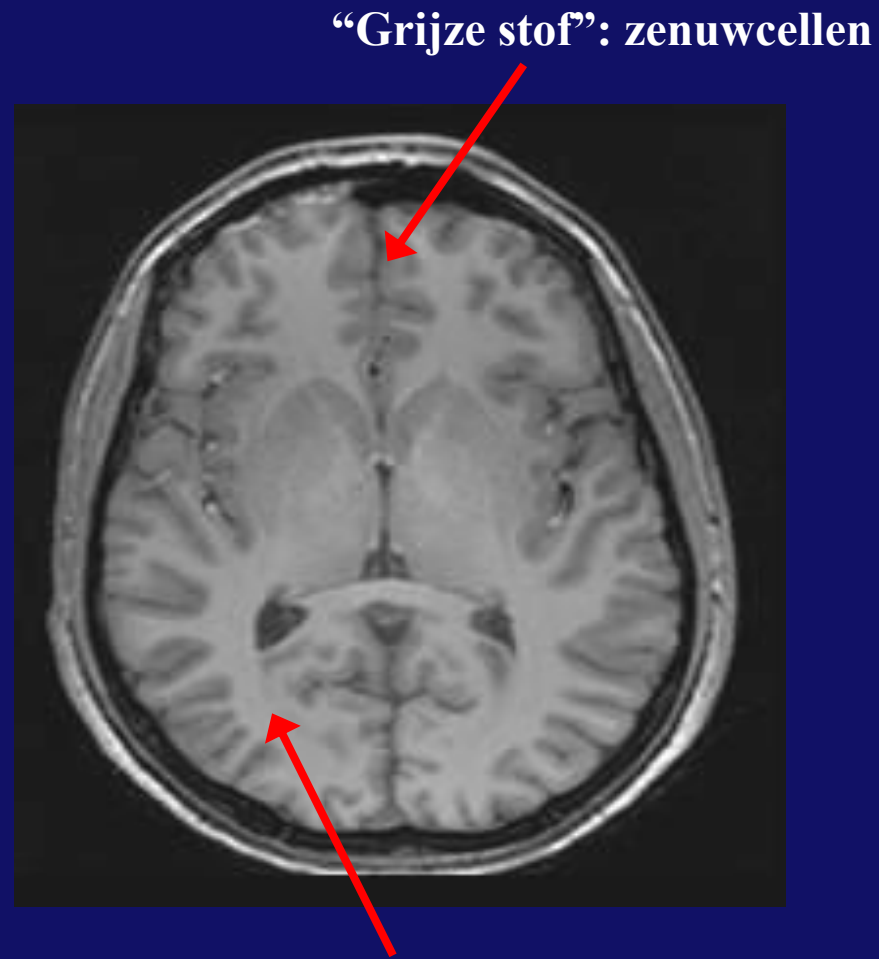
- Structuur
- Doorbloeding
- Zenuwbanen

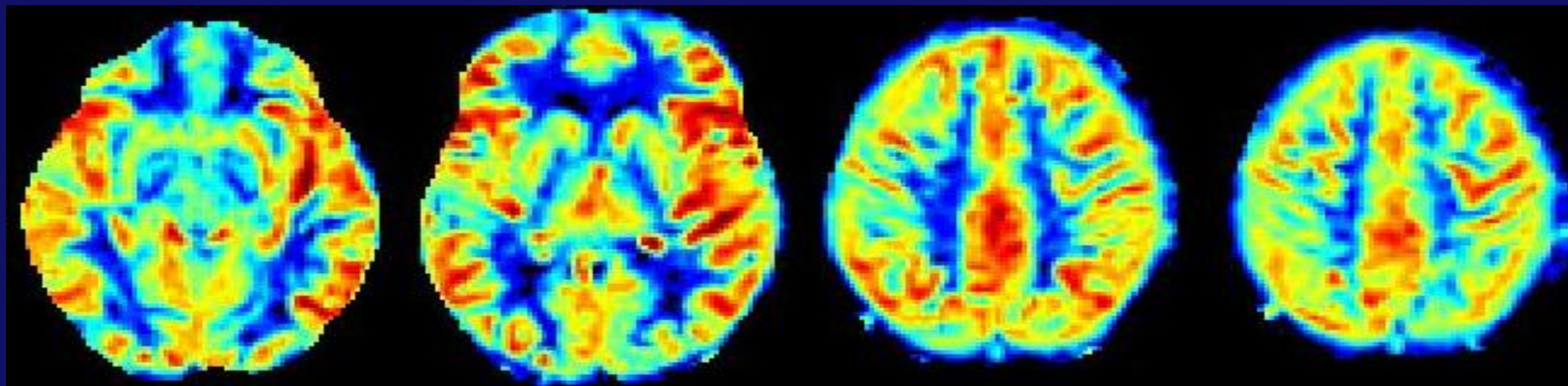
2. Hoe werken de hersenen?

- Stofwisseling
- Activiteit

3. Verband met psychologische testen?





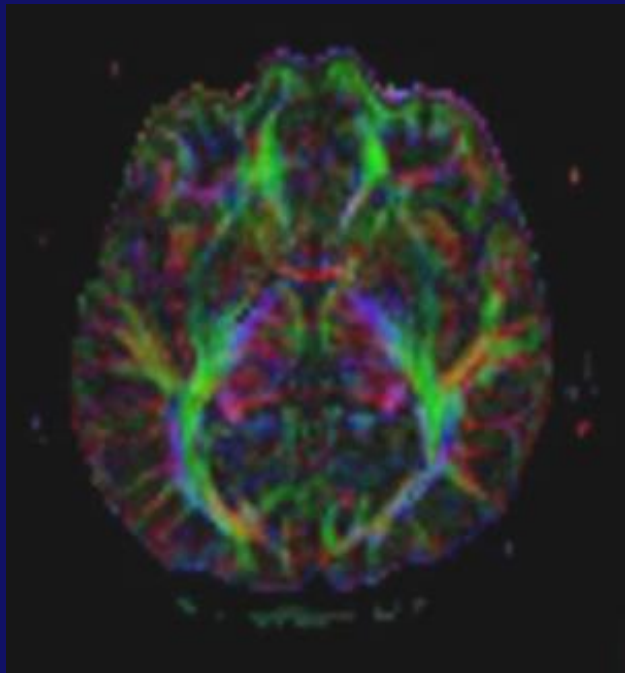


Gezonde hersenen in rust:

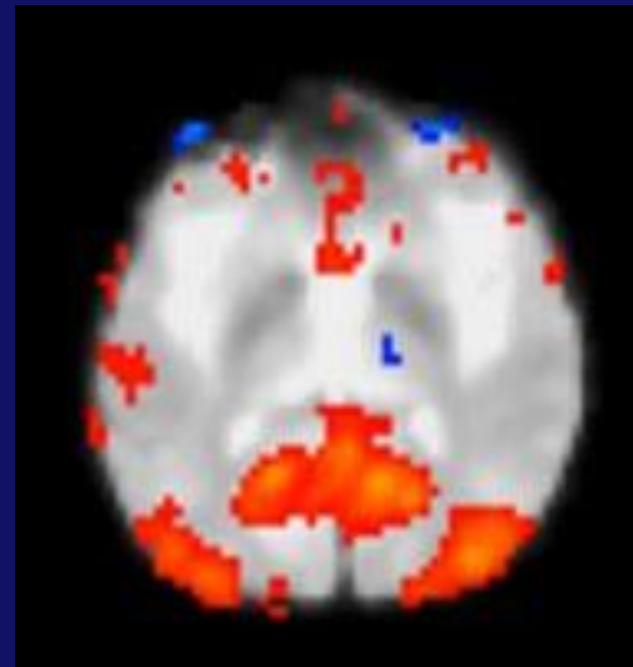
Rode gebieden: meer doorbloeding

Blauwe gebieden: minder doorbloeding

Richting van de zenuwbanen
(groen = van voor naar achteren)

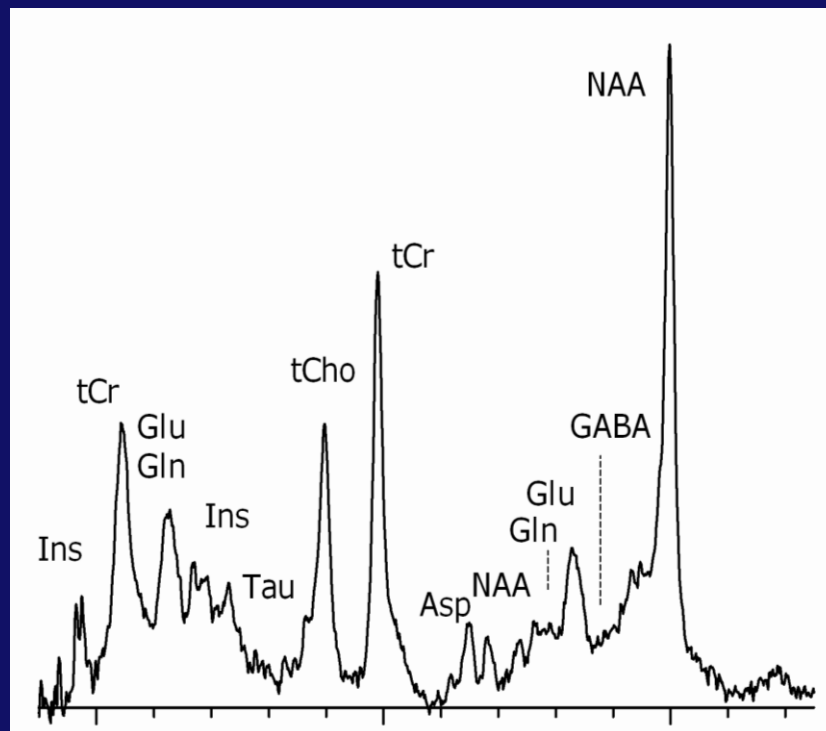
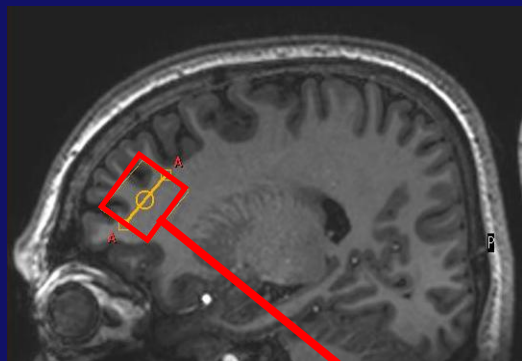


Verbinding van de zenuwbanen:
(oranje gebieden zijn verbonden)



Voor

Achter



↑ Hoeveelheid

→ Verschillende stoffen

- Jongens vanaf 8 jaar
- Met en zonder corticosteroiden
- Gezonde controles van dezelfde leeftijd
- 2 MRI scanners
 - Hersenstructuur MRI \pm 35 min
 - Stofwisseling MRI \pm 35 min
- Psychologisch onderzoek
 - Testen taalvaardigheid en geheugen (60 min)



- Tot nu toe 6 jongens met DMD
- Onderzoek goed uitvoerbaar
- Structuur van de hersenen én stofwisseling kan worden onderzocht
- Deelnemers zijn welkom!



LUMC Radiologie

Hermien Kan
 Mark van Buchem
 Andrew Webb

LUMC Neurologie

Chiara Straathof
 Beatrijs Wokke
 Jan Verschuuren
 Janneke van den Bergen
 Huub Middelkoop

Kempenhaeghe

Jos Hendriksen

LUMC humane genetica

Annemieke Aartsma-Rus
 Gert Jan van Ommen

Sponsoren:

- Prinses Beatrix Fonds
- Stichting Spieren voor spieren
- Duchenne Parent Project



Meer informatie:
www.lumc.nl/duchenne
spierziektenMRI@lumc.nl