

Voorstel MDO-opdracht

Opleiding Technische Geneeskunde

Universiteit Twente

A. Algemeen

1. Titel MDO-opdracht: **Beeldvorming en elektrofysiologie van afwijkingen van de sacrale plexus.**
2. Gegevens instelling/indiener:

Naam indiener:	P. Dik
Instelling/afdeling:	Afdeling Kinderurologie , UMCU
Contactgegevens:	Tel. 088 7 55 4004 Fax 088 7 55 5348 E-mail: p.dik@umcutrecht.nl
Medisch begeleider:	P. Dik, kinderuroloog
Technologisch begeleider (UT):	Bennie ten Haken

B. Faciliteiten

1. Welke faciliteiten zijn nodig voor een adequate uitvoering van de vraagstelling?
Studenten moeten over een laptop beschikken met Matlab erop geïnstalleerd.
Literatuur kan worden verkregen via het UMCU. Er is een werkplek en er is toegang tot het ziekenhuis informatiesysteem.
2. Wat zijn daarbij mogelijke risico's voor de voortgang van de opdracht?
Geen

C. Overige opmerkingen

-

D. Inhoudelijke informatie MDO-opdracht

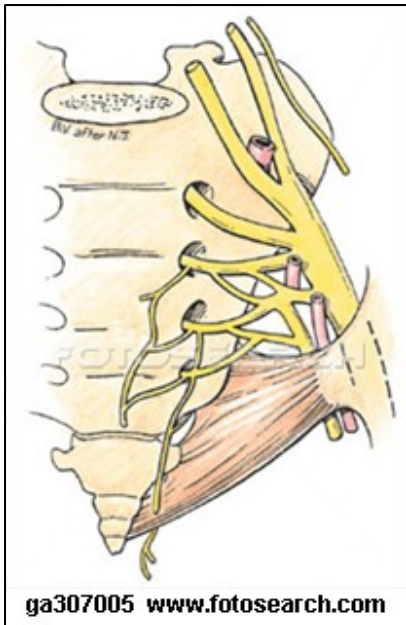
Omschrijving van de technisch geneeskundige vraagstelling:

De MDO-opdracht is gericht op patiënten met onbegrepen klachten van frequente mictie, incontinentie, kleine blaascapaciteit met slechte compliance van de blaaswand en slechte relaxatie van het sfinctercomplex, zonder dat een afwijking in het ruggemerg kan worden aangetoond met MRI.

Deze patiënten hebben dus een neurogene blaasfunctiestoornis zonder tot nu toe bekend anatomisch substraat. Onbehandeld kunnen zich ernstige complicaties voordoen zoals vesico-ureterale reflux, nierschade en uiteindelijk nierinsufficiëntie.

Basisinformatie: De sacrale plexus die uitgaat van de sacrale ruggemergssegmenten heeft een complex verloop na uittreding uit de sacrale foramina. Er zijn vele aftakkingen en samenvoegingen. Een voorbeeld hiervan is het meelopen van een aantal sympatische zenuwen met de n. tibialis. Klinisch manifesteert zich dat door de wiebelbeweging (snelle plantairflexie) van de voet als iemand een volle blaas heeft en aandrang heeft om te plassen.

Hypothese: tot nu toe onbegrepen blaasfunctiestoornissen zouden veroorzaakt kunnen worden door anatomische variaties van de vertakkingen van de sacrale plexus.



Methode: het zal niet gemakkelijk zijn om de sacrale plexus betrouwbaar af te beelden. Waarschijnlijk zal met MRI geëxperimenteerd moeten worden. Aanvankelijk zou dit kunnen plaatsvinden met 7 Tesla MRI met langdurige expositie bij cadavers.

Ook andere afbeeldingstechnieken kunnen onderzocht worden. Eventueel kan ook een combinatie van beeldvorming en elektrofysiologie worden onderzocht (naaldelektroden, evoked potentials etc).

Resultaat: de TG studenten zullen zelf een keuze moeten maken uit verschillende opties zoals bovengenoemd of andere die nog niet genoemd zijn. Het betreft een hypothese die een geheel nieuwe visie op neurogene blaasfunctiestoornissen zou kunnen geven.

Conclusie:

Het onderzoek is van belang om meer inzicht te krijgen in de neuroanatomie, neurofysiologie en pathogenese van deze hardnekkige en frustrerende blaasproblemen.