



Samenvatting van het proefschrift

Anneloes E. Bohte

"Quantitative imaging of liver fat and fibrosis"

Promotiedatum: 31 januari 2014

Universiteit: Universiteit van Amsterdam

Promotor:

Prof. Dr. P.L.M. Jansen

Prof. Dr. J. Stoker

Co-promotor:

Dr. Ir. A.J. Nederveen

Dr. S. Bipat

I. Leververvetting:

Vervetting van de lever komt in toenemende mate voor door de toename van obesitas. Voor het diagnosticeren van leververvetting is het leverbiopt niet ideaal vanwege de risico's die hieraan verbonden zijn. Niet-invasieve beeldvormende technieken die leververvetting kunnen aantonen zijn onder andere echografie, CT en MRI en MR-spectroscopie. In dit proefschrift tonen we aan dat MRI en MR-spectroscopie de meest betrouwbare beeldvormende technieken zijn voor het kwantificeren van leververvetting. Daarnaast laten we bij 104 kinderen met overgewicht zien dat echografie - de meest toegepaste methode om leververvetting te beoordelen bij kinderen - een beperkte diagnostische accuratesse heeft. We concluderen dat echografie bij kinderen met overgewicht wel de aanwezigheid van leververvetting kan uitsluiten, maar niet kan aantonen.

II. Leverfibrose:

Bij langdurige ontsteking van de lever kan verlittekening ontstaan: leverfibrose. Leverfibrose kan op den duur leiden tot het ontstaan van levercirrose, levercelkanker en leverfalen. Net als bij leververvetting kan leverfibrose worden aangetoond middels een leverbiopt. Leverfibrose wordt op het leverbiopt gescoord van 0 (geen fibrose) tot 4 (cirrose). Bij virale hepatitis B en C is onder andere de hoeveelheid leverfibrose van belang bij het al dan niet starten van behandeling (in het bijzonder de aanwezigheid van fibrose stadium 2 of hoger). Ook voor leverfibrose gaat de voorkeur uit naar een niet-invasief alternatief. Twee niet-invasieve technieken zijn de op echografie gebaseerde techniek "Fibroscan", en de op MRI gebaseerde techniek "MR-elastografie". Beide technieken maken gebruik van het feit dat de lever stugger wordt als er meer fibrose aanwezig is: de elasticiteit wordt gemeten. We laten allereerst zien dat MR-elastografie een reproduceerbare techniek is. Daarnaast laten we zien dat MR-elastografie en Fibroscan bij 85 patiënten met virale hepatitis B en C een vergelijkbare diagnostische accuratesse hebben. Tenslotte laten we zien dat Fibroscan en

MR-elastografie toepasbaar zijn bij patiënten met de ziekte van Gaucher. Deze patiënten hebben een verhoogde kans op het ontwikkelen van levercirrose en levercelkanker. ◀