

Polyaminen detectie met MR-spectroscopie om diagnostische specificiteit bij prostaatkanker te verhogen

Gepubliceerd: 15-07-2014 Laatste bijgewerkt: 20-04-2024

De haalbaarheid te testen van het vertalen van recente technologische vooruitgang in MRSI van prostaatkanker bij 7T ten opzichte van de reguliere 3T platform om de capaciteit te bewijzen van gedeeltelijke overlappende pieken van polyaminen te...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Voortplantingsorgaanneoplasmata maligne en niet-gespecificeerd, mannelijk
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON40868

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Polyamines in prostaat kanker

Aandoening

- Voortplantingsorgaanneoplasmata maligne en niet-gespecificeerd, mannelijk

Synoniemen aandoening

Prostaat kanker

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis

Overige ondersteuning: Research afdeling radiotherapie

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: MR spectroscopie, Polyamines, Prostaat kanker

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Om de haalbaarheid te tonen van het verwerven van ¹H MRSI in de prostaat met verminderde chemische verschuiving artefacten bij 3T met de Focus RF pulsen in een semi-LASER sequentie . Kwantificering voor de vergelijking van de metaboliet concentraties die worden verkregen met het LC-model.

Secundaire uitkomstmaten

n.v.t

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Nauwkeurige screening van prostaatkanker is cruciaal om overbehandeling te vermijden van laag - risico of onder behandeling van een hoog risico ziekte.

De Gleason score (GS) is een zeer prognostische maatregel van tumordifferentiatie , monster fouten in biopsie procedures maken het moeilijk om de meest agressieve deel van het weefsel te identificeren.

MR spectroscopische beeldvorming (MRSI) heeft zijn waarde bewezen in de diagnose van prostaatkanker . Het is bijzonder gunstig wanneer de specificiteit van andere MRI technieken slecht is , zoals in de transitie-zone . Echter wordt het gebruik in de klinische praktijk beperkt door een lage sensitiviteit , mede veroorzaakt door de beperkte spectrale beschikbare resolutie . Beperkingen in bandbreedte (typisch in klinische opstellingen) resulteren in een geometrische mismatch tussen metabolieten .

Polyamine (PA) is een van de metabolieten in de prostaat , die een voorspellende waarde van tumoraggressiviteit kunnen hebben . De PA bevinden zich op 3,1 ppm in het MR spectrum en overlapt met creatine (3,0 ppm) en choline (3.2 ppm) . Bewerking van MRS sequenties kan de enkelvoudige detectie van polyaminen zonder besmetting van andere metabolieten toestaan. We hebben eerder een MRSI sequentie ontwikkeld FOCI pulsen op een 7 Tesla MR scanner om

de bandbreedte te verhogen met een factor 10 . Daarom wordt de geometrische mismatch tussen metabolieten drastisch verminderd .

Doel van het onderzoek

De haalbaarheid te testen van het vertalen van recente technologische vooruitgang in MRSI van prostaatkanker bij 7T ten opzichte van de reguliere 3T platform om de capaciteit te bewijzen van gedeeltelijke overlappende pieken van polyaminen te scheiden van choline en creatine.

Onderzoeksopzet

De haalbaarheid te testen van het vertalen van recente technologische vooruitgang in MRSI van prostaatkanker bij 7T ten opzichte van de reguliere 3T platform om de capaciteit te bewijzen van gedeeltelijke overlappende pieken van polyaminen te scheiden van choline en creatine.

Een groep van 10 patiënten met biopsie bewezen prostaatkanker worden gepland voor een diagnostische MRI-onderzoek op een 3T scanner met endorectale spoel, inclusief de nieuw ontwikkelde bewerkte/FOCI MRSI sequentie.

De duur van de studie is afhankelijk van de patiënten die willen deelnemen aan de studie. Wij schatten de duur van maximaal een half jaar.

Onderzoeksproduct en/of interventie

MRSI (20 minuten langer).

Inschatting van belasting en risico

MRSI scan wordt met 20 minuten verlengd wat geen extra risico met zich meebrengt.

Contactpersonen

Publiek

Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis

Plesmanlaan 121
Amsterdam 1066CX
NL

Wetenschappelijk

Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis

Plesmanlaan 121
Amsterdam 1066CX
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Patiënten met biopsie bewezen prostaatkanker die in aanmerking komen voor een brachytherapie screening MRI-onderzoek van de prostaat met een endorectale spoel.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- Contra-indicaties voor MRI-onderzoek volgens het standaard protocol voor het screenen van patiënten met prostaatkanker
- Behandeling van prostaatkanker vóór de MRI onderzoek, waaronder hormonale therapie en trans-urethrale resectie (TURP)

Onderzoekopzet

Opzet

Type: Interventie onderzoek

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Diagnostiek

Deelname

Nederland

Status: Werving nog niet gestart

(Verwachte) startdatum: 01-06-2014

Aantal proefpersonen: 10

Type: Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 15-07-2014

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: PTC Stichting het Nederlands Kanker Instituut - Antoni van Leeuwenhoekziekenhuis (Amsterdam)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register

CCMO

ID

NL48573.031.14