



1 oktober
2014

Wetenschapsdag

Inhoudsopgave samenvattingenboek ZGT wetenschapsdag

Voorwoord

Welkom

Wetenschapsbureau ZGT

Keynote: Prof. Dr. Ir. Wiendelt Steenbergen

Programma

Samenvattingen mondelinge presentaties

Samenvattingen parallele sessies

Samenvattingen ZGT proefschriften



Voorwoord

Ook dit jaar organiseert ZGT weer een wetenschapsdag. Dit past bij de doelstellingen van ons ziekenhuis om te investeren in onderwijs, opleiding en onderzoek. Jaarlijks worden er vele wetenschappelijke onderzoeken uitgevoerd binnen de muren van ons ziekenhuis. De aanwezige kennis, expertise en informatie vormt de belangrijke basis voor een goed wetenschappelijk onderzoek. Maar nog belangrijker is dat de onderzoeken leiden tot verbetering van de behandelingen en zorg die wij leveren.

Als ziekenhuis hebben we een goede onderzoekscultuur en structuur. Vanuit de ZGT Academie en de opgerichte wetenschapscommissie worden onderzoekers gestimuleerd en gefaciliteerd. Als Raad van Bestuur onderschrijven wij het belang hiervan.

De wetenschapsdag is een mooie gelegenheid om met elkaar te delen. Want delen van kennis vormt de basis voor verbetering en daar staan wij voor als ZGT. Passend binnen de kernwaarden voor optimale patiëntenzorg 'gastvrijheid en deskundigheid'.

Ik wens alle deelnemers een prettige maar ook vooral leerzame dag.

Ton Ruikes

Raad van Bestuur

Welkom

Namens de ZGT Academie mag ik U welkom heten op deze vierde wetenschapsdag van ZGT.

Hoewel de postersessies vorig jaar zeer levendig bezocht werden en zich felle discussies aan de posters afspeelden, hebben wij (mede door het ruimtegebrek) gemeend dit jaar af te moeten zien van postersessies. Ook dit jaar werd weer een groot aantal abstracts ingestuurd, die we vrijwel allemaal konden onderbrengen in mondelinge sessies. Dit jaar is gekozen voor een vertrouwd model: in de ochtend starten met een plenaire sessie (5 fraaie onderzoeken) en na de pauze een drietal parallel sessies, die een interactief karakter zullen dragen. Een sessie herbergt onderzoek in wording, een sessie gaat over diagnostiek en een over therapie. Na de lunchpauze wordt U in de gelegenheid gesteld om een andere workshop te volgen. De dag wordt besloten met de presentatie van twee ZGT proefschriften en een plenaire lezing. De traditionele borrel zal niet ontbreken!

Wij wensen U een leerzame en vruchtbare wetenschapsdag toe, waarbij vooral discussie en uitwisseling van ideeën voorop staat.

Arend Jan Woittiez,
Medisch Manager ZGT Academie

Wetenschapsbureau ZGT

Het Wetenschapsbureau van ZGT heeft als doelstelling het faciliteren en stimuleren van wetenschappelijk onderzoek binnen ZGT. Deze wetenschapsdag is daar een belangrijk voorbeeld van. Door zichtbaar te maken wat er op wetenschappelijk gebied allemaal binnen onze muren plaatsvindt, hopen wij anderen te stimuleren om hier ook mee aan de slag te gaan.

De rest van het jaar kun je uiteraard ook bij ons terecht. De klinisch epidemiologen staan bijvoorbeeld voor je klaar om te helpen bij alles wat je op het gebied van statistiek maar kunt verzinnen. Van power analyses tot het uitvoeren van een Cox regressie. Marloes Vermeer, Job van der Palen en Marjolein Brusse-Keizer helpen je graag. Voor meer algemene vragen rondom het opzetten van een onderzoek (bij welke afdeling kan ik onderzoek doen, moet ik een METC aanvraag schrijven) of het afronden van een onderzoek (hoe schrijf ik een goed abstract, hoe publiceer ik mijn paper) kun je terecht bij onze wetenschapscoördinator, Jaap van Netten. Allen hebben een vast spreekuur moment, maar via email kan ook veel geregeld worden. Heb je een vraag rondom wetenschappelijk onderzoek, aarzel niet en neem contact met ons op. Een afspraak plan je in via mevr. van Rijmenam (4372), via email kun je al je vragen kwijt op wetenschapsbureau@zgt.nl.

Wij hopen dat vandaag een inspirerende dag is, en dat wij iedereen kunnen blijven faciliteren en stimuleren met het doen van wetenschappelijk onderzoek binnen ZGT.



Keynote: Prof. Dr. Ir. Wiendelt Steenbergen

Prof. Dr. Ir. Wiendelt Steenbergen is hoogleraar Biomedical Photonic Imaging aan de Universiteit Twente (UT).

Prof. Dr. Ir. Steenbergen studeerde Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek aan de Technische Universiteit Delft. Vervolgens voerde hij promotieonderzoek uit aan de Technische Universiteit Eindhoven. Sinds 1995 is hij werkzaam aan de UT. In eerste instantie als postdoc onderzoeker, daarna als universitair docent en universitair hoofddocent. Sinds 2010 is hij hoogleraar Biomedical Photonic Imaging bij het UT-onderzoeksinstituut MIRA.

Binnen de vakgroep van Prof. Dr. Ir. Steenbergen worden methodes ontwikkeld om met 'gewoon' licht medisch relevante afbeeldingen te maken van het inwendige van het lichaam. Een voorbeeld hiervan is fotoakoestische beeldvorming. Hierbij stuur je gepulst laserlicht een weefsel in dat zorgt voor een kleine lokale opwarming. Deze opwarming veroorzaakt vervolgens een drukgolf die zich door het lichaam voortplant en als ultrageluid kan worden gedetecteerd. Met fotoakoestische beeldvorming is het onder meer mogelijk om tumoren, zoals die bij borstkanker, zichtbaar te maken. Ook zijn er allerlei andere toepassingen, bijvoorbeeld in de reumatologie. Een andere technologie is het meten van weefseldoorbloeding met behulp van laserlicht: uit de manier waarop weefsel laserlicht reflecteert kan informatie worden afgeleid over de snelheid en concentratie van rode bloedcellen. Dit kan worden toegepast in de diagnose van brandwonden, maar mogelijk ook in de dermatologie.

Tijdens de ZGT wetenschapsdag zal Prof. Dr. Ir. Steenbergen de keynote lezing verzorgen over dit intrigerende onderwerp. Op een laagdrempelige manier zal hij de werking van de technieken uitleggen en ingaan op de mogelijke toepassingen in de dagelijkse klinische praktijk.



Programma ZGT wetenschapsdag – 1 oktober 2014

- 8.45: Ontvangst met koffie en thee in de Twentezaal
9.00: Opening door drs. A.A.M. Ruikes, lid Raad van Bestuur ZGT

Ochtend voorzitter: Drs. L.F.I.J. Oudenhoven, radioloog

Mondelinge presentaties

- 9.10 – 9.30 Dr. G.C.M. Linssen, cardioloog
Lange termijn follow-up van optimaal behandelde en stabiele patiënten met hartfalen: eerste lijn versus Hartfalenpolikliniek. Resultaten van de COACH-2 studie
- 9.30 – 9.50 Mw. A.F. Hoogerwaard, coassistent
Validatie van de NEXUS-criteria voor CT
- 9.50 – 10.10 Dhr. H.A. Manning, physician assistant diabetische voet
De effectiviteit van afneembare offloading devices in de genezing van plantaire voetulcers bij patiënten met diabetes: een gerandomiseerde gecontroleerde multicenter trial
- 10.10 – 10.30 Mw. M. Meijling, coördinator & deskundige infectiepreventie ZGT
Een cross-sectionele studie naar de prestatie en arbeidstijd van IDM-Surveillance®, een softwareprogramma voor geautomatiseerde detectie van ziekenhuisinfecties
- 10.30 – 10.50 Dr. L. Mulder, arts-microbioloog
Significant meer Dientamoeba fragilis in gezonde controles dan in gastroenteritis patiënten na moleculaire detectie

10.50 – 11.20: Pauze – koffie en thee in de Twentezaal

11.20 – 12.40 Parallele sessies

- 1 – Work in progress: grote trials binnen ZGT in de opstartfase, Twentezaal
- 2 – Diagnostiek: mondelinge presentaties van wetenschappelijk onderzoek, Mozaïek
- 3 – Therapie: mondelinge presentaties van wetenschappelijk onderzoek, Hagedoorn

12.40 – 13.30: Lunch in de Twentezaal

Middag voorzitter: Dr. E.B. Cornel, uroloog

13.30 – 14.50 Parallele sessies

1 – Work in progress: grote trials binnen ZGT in de opstartfase, Twentezaal

2 – Diagnostiek: mondelinge presentaties van wetenschappelijk onderzoek, Mozaïek

3 – Therapie: mondelinge presentaties van wetenschappelijk onderzoek, Rode kubus

14.50 – 15.20: Pauze – koffie en thee in de Twentezaal

ZGT proefschriften

15.20 – 15.50 Ir. M. Lansbergen – Technology Cares

15.50 – 16.20 Dr. C.E.V.B. Hazenberg – De diabetische voet in het tijdperk van telemedicine

Keynote

16.20 – 17.10 Prof. Dr. Ir. Wiendelt Steenbergen - Medische diagnostiek met licht

17.10: Prijsuitreiking en borrel

Parallele sessies

Sessie 1 – Work in progress: grote trials binnen ZGT in de opstartfase

1. Dr. E.B. Cornel – uroloog en Dr. J. Veltman – radioloog
KWF project: waarde detectie van MRI met eventueel MRI geleid biopt versus echo prostaat en punctie
2. *Ochtend sessie:* Drs. J.K. Humalda – arts-onderzoeker, UMCG, afdeling Nefrologie
Verminderen van de Zoutinname door Zelf-Management en E-Health Technologie: Design van de SUBLIEM studie
Middag sessie: Drs. Timmer – promovenda, UMCG, afdeling nefrologie
Proteomische predictie en remming van het renine-angiotensine-aldosteronsysteem ter preventie van vroege diabetische nefropathie bij patiënten met diabetes type 2 en normo-albuminurie (Priority)
3. Dr. S.A. Bus – bewegingswetenschapper
De kosteneffectiviteit van het monitoren van voettemperatuur in de thuissituatie ter voorkoming van recidive voetwonden bij patiënten met diabetes: een multicenter gerandomiseerde studie
4. Mw. M. Tijnk – gespecialiseerd verpleegkundige OCON
Leefregels na het plaatsen van een totale heupprothese: een RCT
5. Dr. H. Bernelot Moens – reumatoloog
Photoakoustiek voor de herkenning van artritis

Sessie 2 – Diagnostiek: mondelinge presentaties van wetenschappelijk onderzoek

1. Drs. P.P. van Westerveld – AIOS radiologie
Cognitieve target MRI-TRUS fusie biopten van op MRI gedetecteerde PIRADS 4 en 5 laesies
2. Mw. A. Huis in 't Veld – coassistent
Sensitiviteit en specificiteit van MRI en MR arthrografie bij TFCC laesies van de pols
3. Dhr. W. Kooijman - semiarts
Detectie van synchrone en metachrone levermetastasen bij colorectaalcarcinoom: Echo versus CT
4. Mw. Ir. O. Schenk - promovenda
Waardoor varieert de breedte van de gewrichtsspleet bij opeenvolgende handfoto's bij reumatoïde artritis?

5. Mw. M. Prijs, MSc – verplegingswetenschapper
Diagnostische waarden van plantaire voet temperatuur voor de detectie van diabetische voetproblemen
6. Drs. I.T. Hazenberg – ANIOS interne geneeskunde
Rol van beslisregels en D-dimeer bij diagnostiek naar diep veneuze trombose
7. Dr. L. Mulder – arts microbioloog
Determinatie van Non-tuberculeuze mycobacteriën met Matrix Assisted Laser Desorption Ionisation – Time Of Flight Mass Spectrometry

Sessie 3 – Therapie: mondelinge presentaties van wetenschappelijk onderzoek

1. Dhr. B. Oudelaar – coassistent
De effectiviteit van barbotage bij tendinitis calcarea van de rotator cuff
2. Drs. L. Weerink – ANIOS heekunde
Short Nutritional Assessment Questionnaire kan gebruikt worden om patiënten te identificeren met een verhoogd risico op het ontwikkelen van zware complicaties na colorectale chirurgie
3. Mw. J. van der Kraats – ANIOS interne geneeskunde
Een retrospectieve studie naar het effect van groene groenten, rundvlees, volle melk en roomboter op het lipidenprofiel bij kinderen
4. Drs. M. Assink – ziekenhuisapotheker i.o.
Veiligheid en verdraagbaarheid van amoxicilline clavulaanzuur vernevelingen bij patiënten met een acute exacerbatie van COPD (STONAC 2)
5. Drs. T. Verbelen – AIOS heekunde
Langdurige partiële mechanische ondersteuning van het rechter ventrikel induceert een omgekeerde remodelering in het chronische druk overladen rechter ventrikel
6. Mw. A. van Rijsewijk – verpleegkundig specialist
De invloed van haloperidolprofylaxe op het ontstaan van een postoperatief delirium bij patiënten van 70 jaar en ouder met dementie na een heupfractuur

Samenvattingen mondelinge presentaties

- 13 G.C.M. Linssen, Lange termijn follow-up van optimaal behandelde en stabiele patiënten met hartfalen: eerste lijn versus Hartfalenpolikliniek. Resultaten van de COACH-2 studie
- 15 R.S. Smit, Validatie van de NEXUS-criteria voor de CT
- 16 Erik Manning, De effectiviteit van afneembare offloading devices in de genezing van plantaire voetulcers bij patiënten met diabetes: een gerandomiseerde gecontroleerde multicenter trial
- 18 M.G. Meijling, Een cross-sectionele studie naar de prestatie en arbeidstijd van IDM-Surveillance®, een softwareprogramma voor geautomatiseerde detectie van ziekenhuisinfecties
- 20 Bert Mulder, Significant meer Dientamoeba fragilis in gezonde controles dan in gastroenteritis patiënten na moleculaire detectie

Lange termijn follow-up van optimaal behandelde en stabiele patiënten met hartfalen: eerste lijn versus Hartfalenpolikliniek. Resultaten van de COACH-2 studie

G.C.M. Linssen, A. Derks, M.L. Luttik, T. Jaarsma, M. Brons, P.P. van Geel, H.L. Hillege, A. Hoes, R. de Jong, D.J. Lok, M. Berger, D.J. van Veldhuisen
ZGT, UMCG, Univ. Linköping (Zweden), UMCU (Julius Centrum), Deventer Ziekenhuis, Wilhelmina ziekenhuis Assen

Doelstelling

Multidisciplinaire zorgprogramma's voor patiënten met hartfalen (HF) zijn tot nu toe vooral geïnitieerd vanuit de (poli)klinische zorgsetting, de eerste lijn is slechts beperkt betrokken. Het doel van de huidige studie was om te onderzoeken of lange termijn zorg door huisartsen in vergelijking met lange termijn zorg door gespecialiseerde hartfalenpoliklinieken, onder een aantal voorwaarden, even effectief is in termen van voorgeschreven medicatie voor hartfalen en therapietrouw.

Methode

We voerden in Nederland een multi-center, gerandomiseerde, gecontroleerde studie uit bij 189 stabiele HF-patiënten (62% mannen, gemiddelde leeftijd 72 ± 11 jaar), die werden toegewezen aan één jaar begeleiding door de huisarts ($n = 97$) of in een HF-polikliniek ($n = 92$). Deelnemers in de beide groepen werden gedurende 12 maanden gevolgd. De primaire uitkomstmaten waren de door de arts voorgeschreven hartfalen medicatie (GAI-3: "Guideline Adherence Indicator-3") en medicatiegebruik door de patiënt (therapietrouw). Secundaire uitkomstmaten waren overleving en het aantal heropnames van patiënten in beide groepen.

Resultaten

Na 12 maanden werden geen verschillen tussen navolgen van medicatierichtlijnen (GAI-3), en therapietrouw van de patiënt, gevonden tussen de behandelingsgroepen. Er was geen verschil in het aantal sterfgevallen ($n = 12$ in de eerste lijn, en $n = 8$ in de HF-kliniek, $p = 0,48$). Het aantal ziekenhuis heropnames voor cardiovasculair (CV) redenen waren ook vergelijkbaar. Het totale aantal ongeplande niet-CV ziekenhuis opnames was hoger, weliswaar niet statistisch significant, in de eerste lijn ($n = 22$) dan in de HF- kliniek ($n = 10$, $p = 0,05$).

Conclusie

Dit onderzoek laat zien dat patiënten, wanneer zij initieel in een gespecialiseerd hartfalen centrum optimaal worden ingesteld op aanbevolen hartfalenmedicatie, educatie en voorlichting over hartfalen en bijbehorende behandeling en leefregels ontvangen en in een stabiele situatie verkeren, kunnen worden terugverwezen naar de huisarts als het gaat om optimaal voorgeschreven medicatie en therapietrouw van patiënten.

Validatie van de NEXUS-criteria voor de CT

R.S. Smit*, J.B. Egbers*, A.F. Hoogerwaard, J.J. van Netten, D. van der Velde, M. Kraai, J.W. op den Akker

*Deze auteurs hebben gelijkwaardig bijgedragen aan deze studie

Doel

De NEXUS-criteria** zijn gevalideerde criteria om bij een goed beoordeelbare patiënt de cervicale wervelkolom (CWK) vrij te geven na een stomp trauma. Ondanks het feit dat internationaal de CT wordt gezien als de 'gouden standaard' bij verdenking op posttraumatisch letsel van de CWK, zijn de NEXUS-criteria nooit gevalideerd met CT. Wij hebben de accuratesse onderzocht, met daarnaast gelijktijdig implementatie van de Nederlandse richtlijn voor posttraumatisch letsel van de (cervicale) wervelkolom (CBO, 2009).

Methode

Een retrospectieve observationele studie in de periode van 1 januari 2012 tot en met 31 december 2013 met inclusie van alle patiënten ouder dan 15 jaar na een hoogenergetisch trauma (HET). Wij evalueerden de NEXUS-criteria met als uitkomstmaat fractuur van de CWK vastgesteld op CT.

Resultaten

In totaal werden 875 patiënten geïnccludeerd, waarvan 599 een positieve en 276 patiënten een negatieve NEXUS-screening hadden. In de groep patiënten met de positieve NEXUS-criteria werden 35 fracturen gevonden. Eén patiënt met een negatieve NEXUS-screening had een fractuur. Dit leidt tot een sensitiviteit van 0,972 (95% CI: 0,837-0,998) en een negatief voorspellende waarde van 0,996 (95% CI: 0,976-0,999) van de NEXUS-criteria.

Conclusie

De NEXUS-criteria hebben zowel een goede sensitiviteit als een goede negatief voorspellende waarde voor de CT bij verdenking op letsel van de CWK bij patiënten ouder dan 15 jaar na een hoogenergetisch trauma.

**Hoffman et al. NEJM 2000:94-99.

De effectiviteit van afneembare offloading devices in de genezing van plantaire voetulcers bij patiënten met diabetes: een gerandomiseerde gecontroleerde multicenter trial

Erik Manning, Jaap van Netten, Jeff van Baal, Anke Kottink, Marieke Hutten, Max Spraul, Sicco Bus
Diabetische voetenpoli, afdeling heelkunde, ZGT, Mathias Spital, Rheine, Duitsland, Academisch Medisch Centrum,
Amsterdam

Doelstelling

De effectiviteit onderzoeken van drie veel gebruikte afneembare offloading devices in de genezing van plantaire neuropathische diabetische voetulcers.

Methode

Zestig patiënten (48 mannen, gemiddelde leeftijd 62.5 jaar, 87% type 2 diabetes) met een neuropathisch, niet geïnfecteerd, niet ischemische plantaire voet ulcer werden gerandomiseerd in één van de drie behandelmogelijkheden: een bivalved total contact cast (BTCC), een MABAL gipschoen, of een voorvoet offloading schoen (VOS). Patiënten werden gevolgd tot genezing of voor 20 weken, afhankelijk van wat het eerst kwam. Primaire uitkomsten waren het percentage genezing na 12 en 20 weken.

Resultaten

Voet ulcers waren gelokaliseerd op de hallux (n=24), 1e metatarsaal kop (n=21), andere metatarsaal koppen (n=13) en de tenen (n=2). Van de 60 voet ulcers waren er 49 geclassificeerd als klein (<2 cm²) en 11 als groot (> 2 cm²). Genezingspercentages na 12 en 20 weken volgens intention-to-treat waren 60% en 63% voor BTCC, 60% en 83% voor MABAL, en 70% en 80% voor VOS (niet significant verschillend, p=0.703 en p=0.305 voor 12 en 20 weken respectievelijk). Per protocol genezingspercentages waren 57% en 69% voor BTCC, 67% en 87% voor MABAL, en 77% en 88% voor VOS (niet-significant verschillend, p=0.519 en p=0.374 voor 12 en 20 weken respectievelijk).

Conclusie

Genezingspercentages waren niet significant verschillend tussen de drie afneembare offloading devices, maar de VOS liet hogere genezingspercentages zien dan beide gips-methoden. Genezingspercentage voor de BTCC was beduidend lager dan in andere trials voor niet-

afneembare TCC is gevonden (ongeveer 90% genezing), terwijl de genezingspercentages voor de beide andere devices vergelijkbaar zijn met soortgelijke afneembare devices. Een gebrek aan gedwongen therapietrouw is een mogelijke verklaring voor de lagere genezingspercentages in vergelijking met niet-afneembare offloading devices, wat de nadruk van continue drukontlasting bij ulcer genezing nogmaals benadrukt.

Een cross-sectionele studie naar de prestatie en arbeidstijd van IDM-Surveillance[®], een softwareprogramma voor geautomatiseerde detectie van ziekenhuisinfecties

M.G. Meijling¹, I. ten Seldam¹, H.R.A. Streefkerk^{2,3}, C. van der Hoeven², R. Kamphuis¹, H.A. Verbrugh², A.W. Friedrich⁴, J.L.V. Eriksson², N. Al Naiemi^{1,4}

¹ZGT (Ziekenhuisgroep Twente), Almelo & Hengelo, Nederland, ²Erasmus MC, Rotterdam, Nederland, ³Albert Schweitzer Ziekenhuis, Dordrecht, Nederland, ⁴Universitair Medisch Centrum Groningen, Nederland, ⁴Laboratorium voor Medische Microbiologie en Publieke gezondheidszorg, Hengelo, Nederland

Doelstelling

Het doel van deze studie is om de prestatie en arbeidstijd van IDM-Surveillance[®] (IDMC, Rotterdam, Nederland) in een groot algemeen ziekenhuis in Nederland te evalueren.

Methode

IDM-Surveillance[®] is een commercieel softwareprogramma voor geautomatiseerde detectie van ziekenhuisinfecties. In een retrospectieve cross-sectionele studie vergeleken we de prestaties en arbeidstijd van IDM-Surveillance[®] met de klassieke puntprevalentie surveillance methode uitgevoerd door deskundigen infectiepreventie. IDM-Surveillance[®] is een op algoritme gebaseerd registratiesysteem dat voorspellende klinische en diagnostische parameters gebruikt om onderscheid te maken tussen het wel of niet hebben van een ziekenhuisinfectie. De prestatie- en arbeidstijdanalyse van IDM-Surveillance[®] werd gevalideerd op 2.526 patiënten, verdeeld over zes opeenvolgende ziekenhuisbrede surveillances uitgevoerd in maart en oktober 2010-2013. De gevoeligheid van het algoritme werd vergeleken met de resultaten van deze puntprevalentie metingen. Patiënten werden gemarkeerd als positief voor een ziekenhuisinfectie volgens definities van PREZIES. Twee onafhankelijke deskundigen infectiepreventie beoordeelden de afwijkende resultaten opnieuw. Fisher's exact test werd gebruikt om groepen te vergelijken.

Resultaten

IDM-Surveillance[®] markeerde 2.098 patiënten (83%) als het niet hebben van een ziekenhuisinfectie. De resterende 17% werd beoordeeld door de deskundigen infectiepreventie. Er waren 52 patiënten (2.1%) met tenminste één ziekenhuisinfectie (40% POWI, 32% LLWI, 15% UWI, 9% sepsis en 4% overig). De gevoeligheid van IDM-Surveillance[®] en klassieke surveillance

methode voor ziekenhuisinfecties was respectievelijk 91% en 69% ($p=0,0076$). De gemiddelde nauwkeurigheid was respectievelijk 99.8% en 88.4% ($p<0.0001$). Gevallen ($n=3$) gemist door IDM-Surveillance® bestond uit twee urineweginfecties en één luchtweginfectie.

De klassieke surveillance miste vijftien patiënten en drieëntwintig patiënten werden gescoord als vals positief. Alle POWI ($n=21$) werden waargenomen door IDM-Surveillance® terwijl de klassieke surveillance methode zeven POWI (33%; $p<0.001$) miste. Het volledige proces, met behulp van IDM-Surveillance®, van geselecteerde patiënten vereiste gemiddeld 3 uur. De klassieke puntprevalentie surveillance vereiste gemiddeld 180 uur arbeidstijd.

Conclusie

De IDM-Surveillance® is gevoeliger, nauwkeuriger en efficiënter dan de klassieke puntprevalentie surveillance voor de detectie van ziekenhuisinfecties.

Significant meer *Dientamoeba fragilis* in gezonde controles dan in gastroenteritis patiënten na moleculaire detectie

Bert Mulder*, Maria de Boer*, Lesla Bruijnesteijn, Theo Schuurs, Theo Mank, Gijs Ruijs, Adri van der Zanden*

*Laboratorium Microbiologie Twente Achterhoek, ZGT, Hengelo, Isala, Zwolle, Isore Leeuwarden en Streeklab Haarlem

Doelstelling

Na de introductie van moleculaire detectie van *Dientamoeba fragilis* worden veel grotere hoeveelheden positieve uitslagen gevonden in patiënten met gastro-enteritis (GE) klachten. Een case control studie om de toepassing van de implementatie van deze zeer gevoelige detectiemethode te evalueren werd uitgevoerd bij GE patiënten om de klinische betekenis van deze bevinding te onderzoeken.

Methode

Gedurende 2 jaar, werden fecesmonsters verzameld van GE patiënten, die hun huisarts bezochten, met GE klachten in 4 representatieve regio's van Nederland. Controlemonsters werden verzameld van patiënten zonder klachten of van (familie en burens van) laboratorium personeel. Criteria hiervoor waren: zelfde leeftijdsgroep (0-4, 5-20, 21-50 en >51), maand van afname, geslacht en regio. Alle monsters werden onderzocht met multiplex real-time PCR.

Resultaten

In totaal werden 2745 klinische materialen verzameld door de 4 deelnemende laboratoria, bestaande uit 1543 fecesmonster van GE patiënten en 1202 controles. We vonden een significant lager overall prevalentie (25%) van *Dientamoeba fragilis* bij patiënten dan in de controlegroep (39%). Dit was consistent voor alle leeftijdsgroepen. Tussen patiënten en controles werd geen verschil in mediane Ct waardes gevonden. Bij uitsluiting van (familie en burens van) laboratorium personeel als controlegroep, was het verschil kleiner maar nog steeds significant.

Conclusie

We concluderen dat een positieve bevinding van *Dientamoeba fragilis* met voorzichtigheid geïnterpreteerd moet worden in het licht van de hogere prevalentie in de controle groep. De relevantie van verschillend genotypen zal worden in de toekomst worden onderzocht.

Samenvattingen parallele sessies

Sessie 1: Work in progress: grote trials binnen ZGT in de opstartfase

- 23 Dr. E.B. Cornel, KWF project: waarde detectie van MRI met eventueel MRI geleid biopt versus echo prostaat en punctie
- 24 J.K. Humalda, Verminderen van de Zoutinname door Zelf-Management en E-Health Technologie: Design van de SUBLIEM studie
- 26 A.E. Timmer, Proteomische predictie en remming van het renine-angiotensine-aldosteronsysteem ter preventie van vroege diabetische nefropathie bij patiënten met diabetes type 2 en normo-albuminurie (Priority)
- 27 S.A. Bus, De kosteneffectiviteit van het monitoren van voettemperatuur in de thuissituatie ter voorkoming van recidive voetwonden bij patiënten met diabetes: een multicenter gerandomiseerde studie
- 28 M. Tijink, Leefregels na het plaatsen van een totale heupprothese: een RCT
- 30 Hein Bernelot Moens, Photoakoustiek voor de herkenning van artritis

KWF project: waarde detectie van MRI met eventueel MRI geleid biopt versus echo prostaat en punctie

Dr. E.B. Cornel, Dr. J. Veltman

Afdelingen urologie en radiologie, ZGT

Het doel van dit onderzoek is om de waarde van de multi-parametrische MRI en MRI geleide biopsie bij mannen met een verhoogde PSA in vergelijking met de huidige standaard van zorg te onderzoeken. De doelstellingen van dit onderzoek zijn vierledig:

1. De detectie van onbelangrijke kanker verlagen.
2. Het verminderen van de biopsie procedures en het aantal cores biopt genomen te verminderen.
3. Opsporing significante tumoren te verbeterende opsporing.
4. Het bepalen van de kosteneffectiviteit en het bepalen van de invloed op kwaliteit van leven van TRUS- en bepalen MRI-geleide biopsieën.

Het is een prospectief multicenter diagnostisch onderzoek in UMC St Radboud, ZGT en nog 1-2 klinieken in het Westen van Nederland. In totaal zullen in deze studie 660 mannen met een verhoogde PSA worden geïncludeerd. Na een informed consent procedure zal bij iedere man bloed en urine na prostaatmassage worden verzameld voor tumor biologische marker onderzoek, daarnaast wordt een MP prostaat MRI uitgevoerd. Indien er verdenking is op een prostaatacarcinoom zal een MRI geleid biopt volgen.

Alle mannen met een verhoogd PSA krijgen ongeacht uitslag MP prostaat MRI ook een standaard care diagnostiek: echo geleide prostaat biopten conform huidige standaarden. De uroloog die deze echo prostaat en biopsie uitvoert zal ten tijde van dit onderzoek niet op de hoogte zijn van MP prostaat MRI uitslag en of er wel of niet MRI geleide biopten zijn verricht. Alle uitslagen zullen met patiënt bij het pa bezoek van de echo geleide prostaat biopsieën worden besproken. Follow-up zal 12 maanden duren en zal bestaan uit het versturen van vragenlijsten en het medisch dossier van de deelnemers. Ten tijde van het onderzoek zullen door middel van vragenlijsten de kwaliteit van leven, invloeden op besluitvorming en kosten gemonitord worden.

Verminderen van de Zoutinname door Zelf-Management en E-Health Technologie: Design van de SUBLIEM studie

J.K. Humalda¹, G. Klaassen¹, G.D. Laverman², W.J.W. Bos³, S. van Dijk⁴, P.J.M. van der Boog⁴, G.J. Navis¹, voor de projectgroep SUBLIEM

¹Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen, ²Ziekenhuisgroep Twente, Almelo, ³Sint Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein, ⁴Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden

Projectgroep SUBLIEM: De auteurs; Y.M. Meuleman, Medische Psychologie, Leiden; K.M. Vermeulen, Epidemiologie kosten-effectiviteit en G.A. Welker, implementatie fellow, UMCG; M. Storm, Nierpatiëntenvereniging Nederland; J. de Groot, Vital Innovators, Ede; A.J.M. Rövekamp, TNO Kwaliteit van Leven, Leiden; H. Piels, Bonstato, Leiden

Doelstelling

Een verhoogde zoutinname gaat in patiënten met chronische nierschade (CNS) gepaard met verhoogd risico op eindstadium nierziekte, cardiovasculaire complicaties en overlijden. Een verhoogde zoutinname vermindert bovendien het effect van bloeddrukverlagende en nierbeschermende medicatie. Een zoutbeperking van <5 gram/dag wordt aanbevolen in de richtlijnen, echter slechts 20% van de patiënten haalt dit. De gemiddelde zoutinname in CNS patiënten is ca. 9 gram/dag, het enkel voorschrijven van een dieet is daarmee bewezen ineffectief. Met één-op-één begeleiding is een goed resultaat mogelijk, echter dit is zeer kostbaar. Onze studie onderzoekt de effectiviteit en doelmatigheid van een nieuwe zorgbenadering waarin zelfmanagement ondersteund door e-health technologie centraal staat, teneinde de zoutinname te beperken.

Methode

De SodiUm Burden lowered by Lifestyle Intervention: E-health technology and self-Management (SUBLIEM) studie wordt opgezet in 4 centra. 50% van 150 CNS patiënten met eGFR >25 mL/min per 1.73 m² en zoutinname > 130 mmol/d (8.4 g/d) wordt gerandomiseerd voor deelname aan de SUBLIEM interventie: twee groepsbijeenkomsten met motiverende gesprekvoering, toegang een speciaal internetprogramma met motivatie- en zelfmanagementopdrachten met een dagboekfunctie om de zoutinname en bloeddruk te monitoren en een persoonlijke coach op afstand. Deelnemers bezoeken de polikliniek op 0, 3 en 9 maanden voor bloeddrukmetingen en

afname van bloed, 24-uurs urineverzamelingen en vragenlijsten. Zoutinname bepaald uit 24-uurs urine. Tevens voeren we doelmatigheids- en implementatieanalyses uit, om bij gebleken succes SUBLIEM te implementeren in de dagelijkse zorg.

Resultaten

De inclusie van deze studie is reeds gestart. De eerste behandelgroep zal in Almelo starten in het najaar 2014. Resultaten van SUBLIEM worden verwacht medio 2016.

Conclusie

Zoutbeperking tot <5 gram/dag is een behandelgoal in patiënten met chronische nierschade. Met het combineren van individuele coaching op afstand en technieken gebaseerd op motiverende gespreksvoering middels een internetprogramma en groepsbijeenkomsten streeft de SUBLIEM ernaar om naleving van de zoutbeperking effectiever en doelmatiger te maken.

Proteomische predictie en remming van het renine-angiotensine-aldosteronsysteem ter preventie van vroege diabetische nefropathie bij patiënten met diabetes type 2 en normo-albuminurie (Priority)

A.E. Timmer, Prof. Dr. G.J. Navis, Dr. G.D. Laverman, Prof. Dr. S.J.L. Bakker; Universitair Medisch Centrum Groningen en ZGT

Doelstelling

Patiënten met diabetes lopen risico op het ontwikkelen van diabetische nierziekten. Dit kan uiteindelijk leiden tot het noodzakelijk worden van nierfunctievervangende behandeling. Detectie van lage concentraties van het eiwit albumine in de urine (microalbuminurie) is de huidige klinische norm voor het identificeren van patiënten met een verhoogd risico op diabetische nierziekte. Echter, microalbuminurie bezit een aanzienlijke dag tot dag variabiliteit. Recent is aangetoond dat met behulp van een panel van 273 eiwitten, geïsoleerd uit urine monsters, met hoge nauwkeurigheid geïdentificeerd kan worden wie binnen 4 jaar microalbuminurie zou ontwikkelen. Daarnaast hebben andere onderzoeken aangetoond dat een bloeddrukverlagende behandeling met spironolacton de mate van albuminurie verminderde bij patiënten met micro- of macroalbuminurie. Het effect leek beter naarmate de behandeling eerder werd gestart. Daarom kan een bloeddrukverlagende behandeling in normoalbuminure patiënten met een positieve test van bovengenoemd panel van 273 eiwitten (hoog risico) de ontwikkeling van nierschade mogelijk vertragen of zelfs voorkomen.

Methode

Dit onderzoek wordt uitgevoerd bij 13 studiecentra in verschillende Europese landen. Ongeveer 3.500 deelnemers tussen de 18 tot 75 jaar oud met type 2 diabetes mellitus en een normale albumine excretie zullen aan de studie deelnemen. Afhankelijk van de risicoscore van het urine-eiwit patroon, zal de patiënt worden ingedeeld in een observationele- of een interventie groep. Het aantal bezoeken van 1-3 uur dat voor de studie is ingepland is ofwel 5 (voor de patiënten met een laag risico patroon) of 15 (voor de patiënten met een hoog risico patroon). De patiënten in de interventiegroep worden vier keer per jaar (elke 13 e week) onderzocht. Tijdens deze onderzoeken wordt er bloed afgenomen en word gevraagd om urinemonsters.

Resultaten en conclusie

N.v.t. (de inclusie is nog niet begonnen).

De kosteneffectiviteit van het monitoren van voettemperatuur in de thuissituatie ter voorkoming van recidive voetwonden bij patiënten met diabetes: een multicenter gerandomiseerde studie

S.A. Bus

De komende 4 jaar zal het AMC in samenwerkingen met enkele andere ziekenhuizen in het land, onder andere ZGT, en podotherapeutische en pedicure praktijken onderzoek doen naar de doelmatigheid van het monitoren van voettemperatuur in de thuissituatie op het voorkomen van voetulcera bij diabetes patiënten. In Amerikaans onderzoek is deze aanpak al effectief gebleken, echter dit onderzoek is slechts op 1 locatie eerder onderzocht en de methode wordt ondanks bewezen effectiviteit slecht sporadisch toegepast in de klinische praktijk. Dit heeft mogelijk te maken met dat nog te weinig bekend is over deze methode zoals doelmatigheid van de interventie en het gemak waarmee patiënten dagelijks deze temperatuurmetingen kunnen uitvoeren. In dit onderzoek onderzoeken we de deze aspecten van deze veelbelovende aanpak.

Leefregels na het plaatsen van een totale heupprothese: een RCT

M. Tijkink, A. Veldhuijzen, R. Huis in 't Veld, A. Peters

OCOCN, afdeling fysiotherapie ZGT Hengelo

Doelstelling

Na het plaatsen van een heupprothese krijgen patiënten de eerste 6-12 weken specifieke leefregels mee om het risico op een heupluxatie te verkleinen. Patiënten vinden leefregels belastend en er is geen literatuur die het gebruik van deze leefregels ondersteunt. Ook de Nederlandse Orthopedische Vereniging (NOV) geeft hierin geen adviezen. Desondanks worden wereldwijd in de meeste ziekenhuizen leefregels toegepast. Het doel van deze studie is twee-ledig

1. Het inventariseren van de diversiteit aan leefregels binnen de Nederlandse ziekenhuizen/orthopedische klinieken
2. Aan tonen dat er geen verschil is in luxatiepercentage tot acht weken na plaatsing van een totale heupprothese bij patiënten met en zonder het voorschrijven van de leefregel waarbij patiënten de eerste acht weken 's nachts bij het slapen verplicht op hun rug moeten liggen.

Methode

Een digitale enquête zal verspreid worden onder de Nederlandse ziekenhuizen/orthopedische klinieken waarin geïnventariseerd wordt welke leefregels bij welke chirurgische benadering voor welke duur geadviseerd worden.

Geblokke gestratificeerde operateur-geblindeerde gerandomiseerde klinische trial waarbij 465 patiënten met symptomatische coxarthrose geïnccludeerd zullen worden waarvoor wordt overgegaan tot plaatsing van een totale heupprothese via de posterolaterale benadering. Patiënt met een ASA score groter dan twee worden geëxcludeerd. De interventie groep hoeft zich postoperatief niet te houden aan de rugligging in bed. Wel dienen patiënten zich te houden aan het beperken van de flexie van het heupgewricht tot 90 graden, rotatie vermijden van boven de 45 graden en geen adductie van de heup

Een heupluxatie wordt gediagnosticeerd door een röntgenfoto van het bekken en de aangedane heup. Door middel van vragenlijsten zal de kwaliteit van slaap, het niveau van functioneel herstel, de therapietrouw, pijn en patiënttevredenheid worden gemeten eenmalig preoperatief, acht weken en 6 maanden postoperatief.

Resultaten

Eerste resultaten zullen naar verwachting begin oktober bekend zijn.

Conclusie

Inzicht in de diversiteit en meerwaarde van (belastende) leefregels waarvoor de wetenschappelijke evidentie ontbreekt is belangrijk om kwalitatief goede zorg te kunnen verlenen.

Photoakoustiek voor de herkenning van artritis

Hein Bernelot Moens

Reumatologie, ZGT Almelo/Hengelo

Reumatoïde artritis is een chronische gewrichtsontsteking, die onbehandeld tot ernstige beschadiging van gewrichten leidt. Het is belangrijk de ziekte vroeg te herkennen. Naast anamnese, lichamelijk onderzoek en laboratoriumtests kan beeldvormende diagnostiek helpen om vast te stellen of een gewricht wel of niet ontstoken is. Ook als de diagnose is gesteld en behandeling met geneesmiddelen is gestart, is nauwkeurige detectie van de aanwezigheid van ontstekingsverschijnselen in gewrichten van belang.

Het is bekend dat MRI en echografie ontsteking van de gewrichtskapsel (synovitis) kunnen aantonen als er bij lichamelijk onderzoek geen waarneembare ontstekingsverschijnselen zijn. MRI is echter kostbaar en niet eenvoudig te interpreteren, en echografie vereist veel ervaring en nauwkeurige standaardisatie voor betrouwbare informatie.

Photoakoestiek is een nieuwe techniek, gebaseerd op het fenomeen dat absorptie van licht leidt tot een ultrageluidsgolf door thermo-elastische expansie. Dit kan worden benut door laserlicht in een frequentie die wordt geabsorbeerd door hemoglobine door de huid te laten vallen. Waar erythrocyten aanwezig zijn zal dan een geluidspuls ontstaan, die met een detector kan worden opgevangen. De geluidsignalen kunnen net als bij een echo-apparaat worden omgezet in een beeld. In het kader van het Europese Fullphase project wordt een photoakoustische probe ontwikkeld. Met de eerste prototypen zal in samenwerking tussen de afdeling reumatologie van de ZGT en de Universiteit Twente (BMPI: BioMedical Photonic Imaging) bij patiënten worden onderzocht of met deze nieuwe probe synovitis in beeld kan worden gebracht.

Samenvattingen parallele sessies

Sessie 2 - Diagnostiek: mondelinge presentaties van wetenschappelijk onderzoek

- 32 P.P. van Westerveld, Cognitieve target MRI-TRUS fusie bipten van op MRI gedetecteerde PIRADS 4 en 5 laesies
- 35 A.H. Huis in 't Veld, Sensitiviteit en specificiteit van MRI en MR arthrografie bij TFCC laesies van de pols
- 36 W. Kooijman, Detectie van synchrone en metachrone levermetastasen bij olorectaalcarcinoom: Echo versus CT
- 37 O. Schenk, Waardoor varieert de breedte van de gewrichtsspleet bij opeenvolgende handfoto's bij reumatoïde artritis?
- 38 Miranda Prijs, Diagnostische waarden van plantaire voet temperatuur voor de detectie van diabetische voetproblemen
- 39 I.T. Hazenberg, Rol van beslisregels en D-dimeer bij diagnostiek naar diep veneuze trombose
- 41 Bert Mulder, Determinatie van Non-tuberculeuze mycobacteriën met Matrix Assisted Laser Desorption Ionisation – Time Of Flight Mass Spectrometry

Cognitieve target MRI-TRUS fusie biopten van op MRI gedetecteerde PIRADS 4 en 5 laesies

P.P. van Westerveld, J.L.J. Vriesema, J.H.W. van den Hout, E.B. Cornel, J. Veltman

ZGT Almelo/Hengelo

Doelstelling

Multiparametrische MRI wordt snel een belangrijk diagnostisch middel voor de detectie van prostaatkanker. Laesies die gedetecteerd worden op de MRI moeten geëvalueerd worden met histologische biopten. MRI-geleide biopten zijn niet overal mogelijk en zijn tijdrovend, oncomfortabel en duur. TRUS (TransRectal Ultrasound) geleide target biopten gebaseerd op MRI bevindingen zijn een logische eerste diagnostische stap.

Evalueren van cognitieve MRI-TRUS fusie biopten van op MRI gedetecteerde PIRADS 4 en 5 laesies.

Methode

45 patiënten tussen december 2014 en mei 2014 met verhoogd PSA (prostate specifiek antigeen), voorgaande negatieve schematische biopten en een PIRADS 4 of 5 laesie op detectie MRI (3 Tesla volgens ESUR richtlijn). Alle patiënten werden gebiopteerd door dezelfde uroloog en radioloog via TRUS. MRI beelden waren beschikbaar tijdens het onderzoek. Alle patiënten met een negatieve bioptie werden verwezen voor MRI-geleid biopt.

Resultaten

45 patiënten werden geïncludeerd, 13 met een PIRADS 4 laesie op MRI en 32 met een PIRADS 5 laesie. Gemiddelde PSA en PSA density waren respectievelijk 10,3 (SD 6,7) en 0,21 (SD 0,12). Gemiddelde grootte van de laesie was 14,6mm (SD 6,3mm).

8 PIRADS 4 laesies (62%) werden positief bevonden voor prostaatkanker, 23 PIRADS 5 laesies (72%). Totaal genomen werden 69% van de patiënten gediagnosticeerd met prostaatkanker na de MRI-TRUS cognitieve fusie target biopten.

Conclusie

Cognitieve target MRI-Fusie biopten zijn een effectieve eerste stap in het histologisch evalueren van op MRI gedetecteerde PIRADS 4 en 5 laesies. De procedure kan makkelijk worden uitgevoerd binnen 15 minuten, waardoor het comfortabeler is voor de patiënt. Het gebruik van TRUS ten opzichte van MRI zorgt ook voor een kostenreductie in de work-up van 69% van de patiënten. Voorgaande publicaties met betrekking tot de MRI geleide bioptieën toonden een positiever resultaat (86,2%), waardoor we adviseren om MRI-geleide biopten uit te voeren als vervolgstap bij een negatieve uitkomst van de biopten.

Sensitiviteit en specificiteit van MRI en MR arthrografie bij TFCC laesies van de pols

A.H. Huis in 't Veld, Dr. R.H. Huis in 't Veld, Dr. E.M. Ooms, Dr. A.J.H Vochteloo

ZGT Hengelo, OCON

Doelstelling

Bij een klinische verdenking op een TFCC laesie wordt vaak gebruikt gemaakt van aanvullend beeldvormend onderzoek. Als gevolg van ontbrekende wetenschappelijke superioriteit in sensitiviteit en specificiteit worden MRI en MRA (arthrogram) door elkaar toegepast. Tevens is onduidelijk of een 3T verbeterde diagnostische accuraatheid geeft ten opzichte van 1,5T.

Methode

111 beelden van 109 patiënten welke binnen het OCON een arthroscopie van de pols hebben ondergaan in de periode van 01-01-2009 tot 01-04-2014 zijn geanalyseerd. Radiologische en arthroscopische bevindingen werden vergeleken. Sensitiviteit en specificiteit van de MRI/MRA werden berekend voor de verschillende groepen (1,5T MRI, 1,5T MRA, 3T MRI en 3T MRA). Verschillen tussen deze groepen werden onderzocht door middel van AUC's van vervaardigde ROC curves en Cohens kappa.

Resultaten

Voor zowel de 1,5T als 3T groep resulteerde de MRA ten opzichte van de MRI in een hogere sensitiviteit (0.80 versus 0.75; 0.75 versus 0.64) en specificiteit (1.00 versus 0.86; 1.00 versus 0.73). De specificiteit en sensitiviteit van de 3T liggen echter lager dan die van de 1,5T. Bij de MRA is de positief voorspellende waarde voor zowel 1,5T als 3T 1.00; indien er laesie op de MRI gezien wordt is deze laesie vrijwel zeker aanwezig bij arthroscopie. De MRA heeft daarnaast zowel voor 1,5 als 3T een specificiteit van 1.00. Dit betekent dat er bij MRA-groep geen vals negatieve beoordelingen van de de MRA scans zijn.

Conclusie

Bij verdenking op een TFCC laesie van de pols levert de MRA een hogere sensitiviteit en specificiteit dan MRI, daarnaast is aangetoond dat 3T MRI/MRA geen hogere diagnostische accuraatheid heeft vergeleken met de 1,5 T MRI/MRA.

Detectie van synchrone en metachrone levermetastasen bij colorectaalcarcinoom: Echo versus CT

W. Kooijman, Drs. L.M.B. Weerink, C.M. Gant, Dr. I.F. Faneyte, Dr. E.A. Kouwenhoven

ZGT Almelo

Doelstelling

Bij colorectaalcarcinoom (CRC) presenteert 10-20% van de patiënten zich met synchrone levermetastasen. Er is een verandering geweest van primaire detectiemethode voor levermetastasen van abdominale echografie (AE) naar abdominale-CT (CT). Echter is nooit geverifieerd of deze verandering heeft geleid tot een verhoogde detectie van synchrone levermetastasen en daaropvolgend een verlaagde detectie van metachrone levermetastasen. Het doel van deze studie is het effect van AE en CT op het aantal gedetecteerde synchrone en metachrone levermetastasen te evalueren.

Methode

In dit retrospectieve cohort onderzoek is gekeken naar alle patiënten die met curatieve insteek chirurgisch behandeld zijn in de jaren 2007, 2008 en 2011. Om de detectiemethoden te vergelijken zijn de patiënten onderverdeeld in twee groepen: detectie van synchrone levermetastasen middels AE en CT. Follow-up data waren beschikbaar voor ten minste 2 jaar.

Resultaten

Er werden 550 patiënten geïncludeerd, 290 in de primaire echo-groep en 260 in de primaire CT-groep. Er bleek geen significant verschil te zijn in het aantal gedetecteerde synchrone levermetastasen ($p = 0.11$) en metachrone levermetastasen ($p = 0.52$). Bij twee jaar follow-up was de mediane tijd tot levermetastasen voor AE 13.5 maanden en voor CT 9.5 maanden, dit verschil was niet significant ($p = 0.17$).

Conclusie

AE is gelijkwaardig aan CT voor de screening op synchrone levermetastasen bij CRC. Tevens werden er tijdens 2 jaar follow-up bij primair AE niet significant meer metachrone levermetastasen gedetecteerd. Vanwege deze gelijke prestaties, lagere kosten en de afwezigheid van straling heeft AE de voorkeur als primaire detectiemethode boven CT.

Waardoor varieert de breedte van de gewrichtsspleet bij opeenvolgende handfoto's bij reumatoïde artritis?

O. Schenk¹, C.H. Slump¹, H.J. Bernelot Moens²; ¹RaM-groep, faculteit EWI, Universiteit Twente, ²Reumatologie, ZGT

Doelstelling

Reumatoïde artritis is een chronische ziekte die gewrichtsontstekingen veroorzaakt. Gewrichtsversmalingen en erosies als gevolg hiervan worden gekwantificeerd met de Sharp-vanderHeijde-score (SHS) op röntgenfoto's, die elke 6 tot 12 maanden worden gemaakt. Er worden automatische methoden ontwikkeld om de veranderingen te meten. Mogelijke oorzaken zijn onjuiste automatische herkenning van de gewrichtsspleet, maar ook verschillen in opnametechniek zoals herpositionering, belichting en contrast. De doelstelling van het onderzoek is het opsporen van meetfouten van een automatische meting voor gewrichtsversmalling van MCP en PIP gewrichten bij reumatoïde artritis (RA).

Methode

Van 35 patiënten uit een eerder uitgevoerde trial zijn twee opeenvolgende foto's geselecteerd die met een tijdsinterval van 6 maanden waren gemaakt. Deze foto's zijn gescoord met de SHS en ook is de breedte van de gewrichtsspleet van MCP en PIP 2 tot 5 automatisch gemeten. Vervolgens zijn gewrichten geselecteerd waarvan de SHS geen progressie liet zien () en de automatische methode wel (en). Op detailfoto's van deze gewrichten is beoordeeld wat de oorzaak van de discrepantie is.

Resultaten

Van 35 patiënten waren foto's van twee tijdstippen van beide handen beschikbaar. Per hand zijn 8 gewrichten gemeten dus per tijdstip 560 gewrichten. Hiervan lieten er 546 geen progressie zien in SHS. Slechts 7 MCP en 6 PIP gewrichten lieten wel progressie zien met de automatische meting. Deze zijn in detail beoordeeld. Bij 6 MCP en 3 PIP gewrichten waren technische factoren de oorzaak van het verschil (verschillen standen vingers, inschiethoek). Voor één PIP gewricht was de herkenning door het programma de reden, voor één MCP gewricht en 2 PIP gewrichten konden wij de oorzaak van de discrepantie niet vaststellen.

Conclusie

Bij meer dan 95% van de gewrichten stemmen SHS en automatische meting overeen. Technische factoren tijdens acquisitie zijn de belangrijkste oorzaak van de meetfouten.

Diagnostische waarden van plantaire voet temperatuur voor de detectie van diabetische voetproblemen

Miranda Prijs ^{ZGT}, Jaap J. van Netten ^{ZGT}, Jeff G. van Baal ^{ZGT}, Chanjuan Liu ^{UT}, Ferdi van der Heijden ^{UT},
Sicco A. Bus ^{ZGT,AMC}

Diabetische voetenpoli ZGT, Universiteit Twente (UT), Academisch Medisch Centrum (AMC) Amsterdam

Doelstelling

Het onderzoeken van de diagnostische waarden van temperatuur metingen voor de detectie van diabetische voet complicaties (ulcera, infecties, Charcot voet), en het beoordelen van de urgentie van de behandeling bij een gediagnosticeerde infectie of rode warme gezwollen voet.

Methode

De plantaire zijde van de voet van 54 diabetische voet patiënten die de polikliniek hebben bezocht werden afgebeeld met een infraroodcamera. Temperatuur van de voet werd berekend op 6 beschreven punten en als gemiddelde voor de hele voet. Gebied onder de ROC-curve voor verschillende afkappunten, en sensitiviteit en specificiteit voor het meest optimale afkappunt werden berekend met de klinische beoordeling als referentiepunt.

Resultaten

Het meest optimale afkappunt voor de detectie van diabetische voet gerelateerde complicaties was een verschil van 2.2 graden Celsius tussen twee contralaterale punten (sensitiviteit 76%, specificiteit 40%). Het meest optimale afkappunt voor het bepalen van de behandelurgentie was een verschil van 1.35 graden Celsius tussen de twee gemiddelde temperaturen van beide voeten (sensitiviteit 89%, specificiteit 78%).

Conclusie

Detectie van diabetische voet gerelateerde complicaties gebaseerd op lokale verschillen wordt gehinderd door lage diagnostische waarden, in het bijzonder specificiteit. Gemiddeld temperatuurverschil tussen twee voeten kan een marker zijn voor het bepalen van de behandelurgentie. Diagnostische waarden kunnen misschien geoptimaliseerd worden door meer gedetailleerde analyses van temperatuurpatronen en door het combineren van temperatuur beoordeling met andere diagnostische methoden.

Rol van beslisregels en D-dimeer bij diagnostiek naar diep veneuze trombose

I.T. Hazenberg MSc, Drs. V. Coopman, Dr. A.J.J. Woittiez

Vakgroep Interne Geneeskunde, Ziekenhuisgroep Twente (ZGT), Almelo

Doelstelling

Diagnostiek bij verdenking op een diep veneuze trombose (DVT) blijft onderwerp van discussie met een wisselende sensitiviteit van klinische beslisregels (eerstelijns beslisregel (EBR) en Wells score) en de D-dimeer bepaling. Deze studie onderzocht de effectiviteit en betrouwbaarheid van deze diagnostische methoden in een Twentse populatie.

Methode

Patiënten met verdenking op een DVT waarbij een compressie echografie is verricht tussen juli 2012 en juli 2013, werden retrospectief geïncludeerd en verdeeld over twee cohorten. Een huisartscohort met gebruik van de EBR (laag risico: score ≤ 3) en een klinisch cohort met de Wells score (laag risico: score ≤ 1). Uitkomstmaten waren de sensitiviteit, specificiteit, positief- en negatief voorspellende waarde van de beslisregels en de D-dimeer bepaling, uitgebreid met een leeftijdsgecorrigeerd afkappunt (leeftijd $\times 10\mu\text{g/l}$).

Resultaten

446 patiënten werden geïncludeerd, 60% in het huisartscohort en 40% in het klinisch cohort. De DVT prevalentie is 30%. De EBR had een sensitiviteit van 24%; gecombineerd met de D-dimeer bepaling (bij score ≤ 3) steeg de sensitiviteit naar 100%. De Wells score had een sensitiviteit van 83%; gecombineerd met de D-dimeer bepaling (bij score ≤ 1) bleef de sensitiviteit vrijwel gelijk, 86%. De D-dimeer bepaling alleen had een sensitiviteit van 100% bij hoog en laag risico patiënten zonder gebruik van anticoagulantia met een proximale DVT. De specificiteit van de D-dimeer was 15% en verdubbelde bij gebruik van het leeftijdsgecorrigeerd afkappunt bij patiënten > 50 jaar, hierdoor werd bij 10,2% van de patiënten een compressie echo bespaard. Uitsluiten van patiënten met bepaalde karakteristieken (maligniteit, zwangerschap, postoperatief, gebruik anticoagulantia) geeft stijging van de diagnostische waarde van de D-dimeer.

Conclusie

Een D-dimeer bepaling alleen is superieur aan de combinatie D-dimeer en klinische beslisregels voor het veilig uitsluiten van een DVT. De effectiviteit neemt toe door selectie van patiënten en het gebruik van een leeftijdsgecorrigeerd afkappunt op de D-dimeer bepaling.

Determinatie van Non-tuberculeuze mycobacteriën met Matrix Assisted Laser Desorption Ionisation – Time Of Flight Mass Spectrometry

Bert Mulder, Adri van der Zanden, Maartje van den Boomgaard

Laboratorium Microbiologie Twente Achterhoek, ZGT, Hengelo

Doelstelling

Non-tuberculeuze mycobacteriën (NTM) verschillen in hun vermogen klinisch relevante infecties te veroorzaken. Snelle en accurate determinatie tot op species niveau is daarom belangrijk. De huidige determinatie berust op biochemische typering en DNA sequentie analyse en is arbeidsintensief, tijdrovend en duur. Wij onderzochten de NTM determinatie met Matrix Assisted Laser Desorption Ionisation-Time of Flight Mass Spectrometry (MALDI-TOF MS) op betrouwbaarheid, snelheid en kosten.

Methode

Retrospectief werden 122 stammen van 27 verschillende mycobacterium species gedetermineerd met MALDI-TOF MS met de resultaten van de sequentieanalyse als gouden standaard.

Resultaten

MALDI-TOF MS analyse liet in 92% van de stammen op vloeibaar medium en 91% van de stammen op vast medium een juiste identificatie zien, waarvan 75% (vloeibaar) en 67% (vast) een betrouwbaarheidsscore hadden die hoog genoeg was om de determinatie te accepteren. De kosten (€47,12 (MALDI-TOF MS) versus €376,54 (sequentieanalyse)) waren veel lager en de snelheid van de uitslag (dagelijks versus wekelijks) veel hoger.

Conclusie

MALDI-TOF MS analyse lijkt een geschikte eerste determinatiemethode voor NTM.

Samenvattingen parallele sessies

Sessie 3 - Therapie: mondelinge presentaties van wetenschappelijk onderzoek

- 43 B.W. Oudelaar, De effectiviteit van barbotage bij tendinitis calcarea van de rotator cuff
- 45 L.B.M. Weerink, Short Nutritional Assessment Questionnaire kan gebruikt worden om patiënten te identificeren met een verhoogd risico op het ontwikkelen van zware complicaties na colorectale chirurgie
- 47 J.L.T. van der Kraats, Een retrospectieve studie naar het effect van groene groenten, rundvlees, volle melk en roomboter op het lipidenprofiel bij kinderen
- 49 M.D.M. Assink, Veiligheid en verdraagbaarheid van amoxicilline clavulaanzuur vernevelingen bij patiënten met een acute exacerbatie van COPD (STONAC 2)
- 51 Tom Verbelen, Langdurige partiële mechanische ondersteuning van het rechter ventrikel induceert een omgekeerde remodellering in het chronische druk overladen rechter ventrikel
- 53 A. van Rijsewijk, De invloed van haloperidolprofylaxe op het ontstaan van een postoperatief delirium bij patiënten van 70 jaar en ouder met dementie na een heupfractuur

De effectiviteit van barbotage bij tendinitis calcarea van de rotator cuff

B.W. Oudelaar, R. Schepers-Bok, A.J.H. Vochteloo, R. Huis in 't Veld, E.M. Ooms

OCOC, afdeling radiologie ZGT Hengelo

Doelstelling

Barbotage is een behandeling voor tendinitis calcarea die veel wordt toegepast bij patiënten die niet voldoende reageren op conservatieve therapie. Er wordt verondersteld dat de effecten van barbotage binnen twee weken merkbaar moeten zijn. De resultaten van barbotage op deze termijn zijn echter nooit onderzocht, noch is bekend in hoeverre een goed resultaat op deze termijn garantie biedt voor een goed resultaat op de langere termijn.

Methode

Tussen januari 2010 en juni 2013 werden 431 opeenvolgende patiënten (n=277 vrouw; gemiddelde leeftijd 51,4 jaar) geïnccludeerd. De korte termijn effecten werden bepaald middels een 11-punts numerieke pijnschaal (NRS) die pre- en twee weken postinterventie afgenomen werd. Een dichotome symptoomschaal (symptoomvrij of persisterende klachten) werd gebruikt om het resultaat na zes maanden te bepalen. Postinterventie NRS scores en afname van NRS scores werden vergeleken tussen patiënten die na zes maanden symptoomvrij waren en patiënten waarbij de klachten persisteerden. Odds ratio's voor het symptoom vrij zijn na zes maanden werden berekend bij het bereiken van een klinisch relevante afname (KRA; Δ NRS $>1,6$) en patient acceptable symptomatic state (PASS; postinterventie NRS ≤ 3).

Resultaten

Twee weken na barbotage was er een significante afname van NRS scores waarneembaar (gemiddelde Δ NRS: 4,4 punten; $p < 0,001$), die bij 85% van de patiënten klinisch relevant was. Na zes maanden was 74% van de patiënten symptoomvrij. De patiënten die symptoomvrij waren na zes maanden toonden lagere NRS scores twee weken na de barbotage (2,79 vs. 3,63; $p = 0,009$). Het bereiken van PASS na twee weken gaf een odds ratio van 2.2 (95% CI: 1.3-3.8; $p = 0,003$) voor het symptoom vrij zijn na zes maanden.

Conclusie

Zowel op de korte als op de langere termijn lijkt barbotage goede resultaten bij de meerderheid van de patiënten te geven. Het bereiken van goede resultaten op de korte termijn lijkt de kans te vergroten op een goed resultaat op de langere termijn.

Short Nutritional Assessment Questionnaire kan gebruikt worden om patiënten te identificeren met een verhoogd risico op het ontwikkelen van zware complicaties na colorectale chirurgie

L.B.M. Weerink, C.M. Gant, E.A. Kouwenhoven, I.F. Faneyte

Achtergrond

Ondervoeding leidt tot slechtere postoperatieve uitkomsten na colorectale chirurgie. Doel van deze studie is te bepalen of de Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ) score kan worden gebruikt om patiënten met een verhoogd risico op het ontwikkelen van postoperatieve complicaties na colorectale chirurgie te identificeren.

Methode

Van 2008 tot 2011 ondergingen in ons ziekenhuis 478 patiënten een electief geplande chirurgische ingreep voor het verwijderen van een colorectaal carcinoom (CRC). Patiënten werden gebaseerd op de SNAQ score verdeeld in twee groepen: patiënten zonder ondervoeding scoorden SNAQ score 0-1 versus een SNAQ score 2+ bij ondervoede patiënten.

Resultaten

Circa 30% van de patiënten had een SNAQ score duidend op ondervoeding. Deze patiënten hadden naar verhouding meer complicaties (20.9% versus 11.7%, $P 0.004$) en een hogere 30-dagen mortaliteit (4.9% versus 1.8%, $P 0.05$) in vergelijking met patiënten zonder ondervoeding. Univariate analyse toonde dat SNAQ score 2+ is gerelateerd aan een 2.15 (95-CI 1.26 -3.68) keer verhoogd risico op de ontwikkeling van ernstige postoperatieve complicaties ($P 0.004$). Multivariate analyse liet zien dat SNAQ score 2+ (OR 2.01 95-CI 1.10 -3.68, $P 0.023$) sterk is gerelateerd aan de ontwikkeling van ernstige complicaties.

Conclusie

Patiënten met ondervoeding zoals gedefinieerd met behulp van de SNAQ score die colorectale chirurgie ondergaan vanwege een CRC hebben een significant verhoogd risico op de ontwikkeling van ernstige postoperatieve complicaties, en hebben een hogere 30-dagen mortaliteit in vergelijking tot patiënt met een goede voedingsstatus. De SNAQ score kan worden gebruikt om patiënten met een verhoogd complicatie risico te selecteren. Bij deze patiënten kan preoperatieve

voedingsinterventie mogelijk leiden tot een verminderd risico op het ontwikkelen van ernstige postoperatieve complicaties na colorectale chirurgie.

Een retrospectieve studie naar het effect van groene groenten, rundvlees, volle melk en roomboter op het lipidenprofiel bij kinderen

J.L.T. van der Kraats, Drs. E.J. van der Gaag

Kindergeneeskunde, Ziekenhuisgroep Twente, Hengelo

Doelstelling

Naar aanleiding van onderzoeken naar voedingspatroon van kinderen is een voedingsadvies ontwikkeld. Het voedingsadvies bevat voedingsmiddelen die het immuunsysteem stimuleren. Het voedingsadvies omvat gebruik van 5 keer groene groenten en 3 keer rundvlees per week en dagelijkse inname van volle melk en roomboter, waarbij overige eetgewoonten onveranderd blijven. Uit onderzoek blijkt dat het voedingsadvies significante positieve gezondheidseffecten heeft. In een retrospectieve cohort studie hebben wij het effect van het voedingsadvies op het lipidenprofiel van kinderen onderzocht.

Methode

Kinderen van 1 tot en met 16 jaar, waarvan tussen juni 2011 en november 2013 minimaal tweemaal een lipidenprofiel is bepaald, werden opgenomen in het onderzoekscohort. Kinderen die het voedingsadvies hadden gevolgd kwamen in de interventiegroep, de overige kinderen kwamen in de controlegroep met uitzondering van kinderen die werden geëxcludeerd. Het lipidenprofiel, BMI en BMI-z-score werden achterhaald. Middels gepaarde T-toets werd het beloop van het lipidenprofiel, BMI en BMI-z-score per groep getoetst. Middels een Ancova-toets werd het verschil in eindwaarde tussen beide groepen getoetst. Verschuivingen van de lipidenprofielen werden getoetst met een Mc Nemar.

Resultaten

In de interventiegroep bleek de cholesterol/HDL ratio ($p < 0,001$) en non-HDL-cholesterol ($p = 0,038$) significant verlaagd, het HDL-cholesterol ($p = 0,006$) significant verhoogd. De cholesterol/HDL ratio in de interventiegroep was significant meer verlaagd ($p = 0,013$) vergeleken met de controlegroep. Het HDL-cholesterol in de interventiegroep is significant meer verhoogd ($p = 0,040$) vergeleken met de controlegroep. In de interventiegroep is een significante verschuiving naar normalisatie van de cholesterol/HDL ratio (25%, $p = 0,003$) en het HDL-cholesterol (35,4%, $p = 0,003$) opgetreden. Het voedingsadvies had geen effect op de BMI en BMI-z-score.

Conclusie

Het voedingsadvies heeft geen ongunstig effect op het lipidenprofiel, BMI en BMI-z-score bij kinderen. Onder invloed van het voedingsadvies treedt er zelfs een significant gunstig effect van het lipidenprofiel op. Het voedingsadvies heeft een bewezen positief effect op het immuunsysteem en er blijkt een normalisatie op te treden van het lipidenprofiel.

Veiligheid en verdraagbaarheid van amoxicilline clavulaanzuur vernevelingen bij patiënten met een acute exacerbatie van COPD (STONAC 2)

M.D.M. Assink¹, M. De Saegher², L. Nijdam³, P.D.L.P.M. van der Valk², K.L.L. Movig³, M. Brusse-Keizer⁴, P. Brummelhuis-Visser¹

¹Klinische Farmacie ZGT, Almelo/Hengelo, ²Afdeling Longziekten Medisch Spectrum Twente, Enschede, ³Klinische Farmacie Medisch Spectrum Twente, Enschede, ⁴Medical School Twente, Medisch Spectrum Twente, Enschede

Doelstelling

Hoewel studies tegenstrijdige resultaten laten zien over de effectiviteit, worden antibiotica, waaronder amoxicilline clavulaanzuur, veelvuldig toegepast bij de behandeling van acute exacerbaties van COPD. Een parameter die de effectiviteit van antibiotica mogelijk beïnvloedt is de sputumconcentratie. Bij een eerdere studie heeft men gekeken naar de relatie tussen opnameduur en de concentratie amoxicilline in het sputum (bij orale of intraveneuze toepassing van amoxicilline clavulaanzuur) bij patiënten opgenomen vanwege een exacerbatie COPD. De opnameduur bleek gemiddeld 4 dagen korter bij patiënten met een sputumconcentratie boven de minimal inhibiting concentration van 90% (MIC90). Slechts 33% van de proefpersonen bereikte een concentratie boven de MIC90.

Een mogelijke manier om een hogere concentratie amoxicilline clavulaanzuur in het sputum te bereiken is verneveling. Een eerdere studie bij patiënten met stabiel COPD liet zien dat single-dose vernevelingen goed verdragen worden. In deze vervolgstudie wordt de veiligheid en verdraagbaarheid van twee maal daags vernevelen van amoxicilline clavulaanzuur onderzocht bij patiënten die opgenomen worden vanwege een acute exacerbatie bij COPD.

Methode

Er zijn 8 proefpersonen geïncludeerd. De proefpersonen vernevelen twee maal daags amoxicilline clavulaanzuur 200/40 mg tot aan de ontslagdatum, met een maximum van 7 dagen. Voor en na de eerste verneveling wordt de FEV1 bepaald. Na iedere verneveling wordt een vragenlijst ingevuld over het optreden van bijwerkingen.

Resultaten

De FEV1 is bij geen van de proefpersonen meer dan 20% afgenomen na verneveling. Een afname van 20% wordt klinisch relevant geacht.

Totaal werden 66 vernevelingen uitgevoerd (variërend van 4 tot 13 per proefpersoon). In 78,8% van de vernevelingen werden geen of weinig bijwerkingen ervaren. In 19,7% van de vernevelingen werden milde of acceptabele bijwerkingen ervaren. Bij 1 verneveling (1,5%) werden de bijwerkingen als hevig ervaren. Er werden geen ernstige bijwerkingen gemeld door proefpersonen. De genoemde bijwerkingen zijn samen te vatten als hoesten, benauwdheid en kortademigheid.

Conclusie

Herhaalde vernevelingen met amoxicilline clavulaanzuur worden goed verdragen door patiënten die zijn opgenomen in het ziekenhuis vanwege een acute exacerbatie van COPD. De ervaren bijwerkingen lijken samen te hangen met de gebruikte vernevelmethode en lijken geen relatie te hebben met het geneesmiddel amoxicilline clavulaanzuur.

Langdurige partiële mechanische ondersteuning van het rechter ventrikel induceert een omgekeerde remodelering in het chronische druk overladen rechter ventrikel

Tom Verbelen, MD¹; Piet Claus, MSc, PhD²; Michael Martin, MSc³; Keiichiro Kasama, MD¹; Erik Verbeken, MD, PhD⁴; Ingrid Van Tichelen, DVM¹; Daniel Burkhoff, MD, PhD^{3,5}; Marion Delcroix, MD, PhD⁶; Filip Rega, MD, PhD¹; Bart Meyns, MD, PhD¹

¹Department of Experimental Cardiac Surgery, University of Leuven, Leuven, Belgium; ²Department of Cardiovascular Imaging and Dynamics, University of Leuven, Leuven, Belgium; ³Circulite, Inc., Hackensack, NJ, USA; ⁴Department of Morphology and Molecular pathology, University of Leuven, Leuven, Belgium; ⁵Division of Cardiology, Columbia University College of Physicians and Surgeons, New York, NY, USA; ⁶Department of Clinical and Experimental Medicine, University of Leuven, Leuven, Belgium

Doelstelling

Mechanische ondersteuning van het falende rechter ventrikel (RV) kan een levensreddende optie zijn voor patiënten met pulmonale arteriële hypertensie. Daarom wilden wij de effecten beoordelen van langdurige RV ondersteuning op het chronisch druk overladen RV.

Methode

De arteria pulmonalis werd geband in 16 schapen. Acht weken later werd de hartfunctie beoordeeld door MRI. Vervolgens werd een CircuLite® Synergy® micro-pump geïmplanteed in 8 schapen, waarbij het bloed werd omgeleid vanuit het rechter atrium naar de arteria pulmonalis. Hemodynamische parameters werden genoteerd voor en na pompimplantatie. Acht weken later werd de hartfunctie in alle dieren opnieuw beoordeeld. Bij opoffering werd het gewicht van het RV en linker ventrikel (LV) gemeten en werden bipten genomen.

Resultaten

Hoewel het totale hartdebiet niet significant veranderde gedurende de 8 weken ondersteuning, verhoogde de bijdrage van het RV tot het totale rechtszijdige hartdebiet significant van 21 ± 11 naar $43 \pm 10\%$ ($p < 0.001$). De RV ejectiefractie en stroke work verbeterden van 20 ± 7 naar $41 \pm 25\%$ ($p < 0.05$) en van 96 ± 60 naar $531 \pm 226 \text{ ml.mmHg}$ ($p < 0.01$), respectievelijk. Na pomp explantatie, toonde MRI analyse een significante daling van het RV eind-diastolische en eind-systolische volume (van 129 ± 33 naar $101 \pm 24 \text{ ml}$ en van 88 ± 29 naar $62 \pm 20 \text{ ml}$, respectievelijk,

$p < 0.05$ bij beide) en een significante stijging van het LV hartdebiet en ejection fractie (van 2.8 ± 0.9 naar 3.6 ± 1.2 L/min en van 45 ± 8 naar $57 \pm 10\%$, $p < 0.05$ bij beide).

Analyse van de RV druk-volume relatie toonde een verbeterde eind-systolische elastantie.

Vergelijking met de controlegroep na 16 weken toonde een significant lagere ratio van RV/LV gewicht (0.47 ± 0.13 vs 0.65 ± 0.14 ; $p < 0.05$) en significant lagere RV spiercel diameters (34 ± 4 vs $37 \pm 3 \mu\text{m}$; $p < 0.0001$).

Conclusie

Langdurig mechanische ondersteuning van het chronische druk overladen RV heeft een gunstig effect op de hemodynamiek van het RV en LV alsook op de RV contractiliteit. Onze bevindingen suggereren een goed herstel van het chronisch druk overladen RV na langdurige mechanische ondersteuning met de mogelijkheid tot reverse remodellering.

De invloed van haloperidolprofylaxe op het ontstaan van een postoperatief delirium bij patiënten van 70 jaar en ouder met dementie na een heupfractuur

A. van Rijsewijk, H. Hegeman, E. Folbert

Centrum voor geriatrie traumatie, afdeling heekunde, ZGT

Doelstelling

Door de vergrijzing in Nederland wordt er een toename verwacht van zowel het aantal patiënten met een heupfractuur, als van het aantal patiënten met dementie. Dementerenden hebben naast een verhoogd risico op een heupfractuur, meer kans op een gecompliceerd beloop.

Eén van de complicaties betreft het postoperatieve delirium, dat geassocieerd wordt met verhoogde morbiditeit en mortaliteit. In het onderzoek naar preventieve interventies wordt haloperidol genoemd als mogelijke farmacologische interventie. Het doel was een onderzoek naar het verband tussen haloperidolprofylaxe en de incidentie of duur van een postoperatief delirium bij demeterende patiënten van 70 jaar en ouder die een acute heupoperatie ondergingen.

Methode

Het betreft een retrospectief kwantitatief onderzoek waarin twee groepen patiënten van 70 jaar en ouder met dementie en een heupfractuur met elkaar werden vergeleken. Deze waren opgenomen van januari 2010 tot en met december 2013. Eén groep patiënten werd behandeld met haloperidolprofylaxe, welke bestond uit de preoperatieve start van 1,5 mg haloperidol per dag, verdeeld over 3 giften. Dit werd de derde dag na operatie gestaakt bij afwezigheid van delirante kenmerken. De andere groep werd niet behandeld met haloperidolprofylaxe. Hierbij werd gebruik gemaakt van data uit een database en patiëntendossiers.

Resultaten

In totaal werden er 57 patiënten geïncludeerd, waarvan 30 patiënten perioperatieve haloperidolprofylaxe hadden ontvangen. Er waren geen significante verschillen voor patiëntenkenmerken. Er werd een significant verschil gevonden tussen beide groepen bij de toepassing van anesthesietechnieken ($p=0.05$), welke geen invloed had op de ontwikkeling van het postoperatief delirium ($p=0.32$). De incidentie van het postoperatief delirium liet geen significant verschil zien tussen beide groepen ($p=0.76$). In de groep die werd behandeld met haloperidol

ontwikkelden 8 patiënten (29.6%) een delirium. In de andere groep ontwikkelden 9 patiënten (33.3%) een delirium.

Conclusie

Er werd geen verband gezien van perioperatieve haloperidolprofylaxe op de incidentie van het postoperatieve delirium. Over de duur van het postoperatieve delirium konden geen uitspraken worden gedaan.

Samenvattingen ZGT proefschriften

57 Ir. M. Lansbergen – Technology Cares

58 Dr. C.E.V.B. Hazenberg – De diabetische voet in het tijdperk van telemedicine

Technology Cares

Ir. R.J. den Adel (ZGT/KwaliteitsMaat) en Ir. M.D.I. Lansbergen PDEng (ZGT/Medicta)

Technologie is een niet weg te denken onderdeel van het medisch handelen. Een willekeurig ziekenhuis kent al gauw enkele duizenden apparaten, installaties en hulpmiddelen. De kwaliteit van al die technologie moet gewaarborgd zijn om de patiënt zo veilig, betrouwbaar en adequaat mogelijk te kunnen behandelen.

Ons proefschrift beschrijft in de vorm van een proefontwerp een oplossing voor het inrichten en verankeren van integrale kwaliteitsborging voor medische technologie binnen het ziekenhuis. Deze oplossing wordt gedefinieerd als ZGT-QMT. ZGT-QMT vanwege Ziekenhuisgroep Twente (ZGT) te Almelo en Hengelo, waar een door TNO bedacht kwaliteitssysteem voor medische technologie, Quality for Medical Technology (QMT) is doorontwikkeld en uitgegroeid tot een systematiek voor integraal risicomanagement. Het doel hiervan is het stimuleren van doelmatigheid, kwaliteit en innovatie van de inzet van medische technologie in Nederlandse ziekenhuizen.

Deze doelstelling wordt middels ZGT-QMT gerealiseerd door ontwerp, ontwikkeling en realisatie van het medisch technologieproces middels een combinatie van inhoudelijke, procesmatige als gedragsmatige aspecten. Een levend systeem ontstaat door de inrichting van proactieve en sluitende regelringen en het betrekken en positioneren van terzake deskundige medewerkers. Ingenieurs worden ingezet als nieuwe professionals in de zorg vanwege hun kennis van processen en overstijgende manier van systeemdenken.

ZGT-QMT deelt de complexiteit van het medisch technisch wagenpark op in overzichtelijke technologiegroepen op basis van risico. Per technologiegroep worden integraal alle aspecten multidisciplinair aangepakt in kleine overzichtelijke expertteams waarin kennis en kunde samenkomen en men mandaat heeft om gewenste veranderingen door te voeren. Coördinatie, ondersteuning en toetsing van de teams berust bij een centrale kwaliteitsmanagement-functie die jaarlijks extern getoetst wordt op zowel extern als intern gestelde normen en rechtstreeks rapporteert en adviseert aan de Raad van Bestuur. Deze structuur en aanpak blijken ook overdraagbaar naar andere ziekenhuizen en opschaalbaar te zijn naar integraal risicomanagement van bedrijfsdoelstellingen.

Het proefschrift verschijnt medio november 2014.

De diabetische voet in het tijdperk van telemedicine

Dr. C.E.V.B. Hazenberg

Ziekenhuisgroep Twente en Universitair Medisch Centrum Utrecht

Wereldwijd hebben 366 miljoen mensen diabetes mellitus. Dit aantal zal naar verwachting stijgen tot 552 miljoen (1 op de 10 volwassenen) rond het jaar 2030. Nederland telt ruim 1,2 miljoen diabetes patiënten. Een diabetische voet is een combinatie van voetafwijkingen die ontstaan als gevolg van deze ziekte. Veel diabetes patiënten krijgen complicaties, waarvan problemen aan de voeten tot de meest ernstige en kostbare complicaties behoren, omdat ze kunnen leiden tot ernstige infecties en amputatie. Elke 30 seconden wordt in de wereld een deel van een been afgezet ten gevolge van diabetes. De kwaliteit van leven bij deze patiënten is sterk verlaagd en de kosten voor de gezondheidszorg voor behandeling zijn erg hoog (wereldwijd 471 miljard dollar). Bijna alle amputaties kunnen worden vooraf gegaan door een ulcus (wond) aan de voet. Daarom is snelle, adequate behandeling en bij voorkeur preventie van deze voetulcera van groot belang.

Internationale richtlijnen schrijven voor de diabetes patiënten met een hoog risico op voetulcera minstens elke 1 tot 6 maanden professionele voetzorg moeten krijgen. De vraag is echter of deze richtlijnen ook overal gevolgd worden. Daarnaast ontstaan voetproblemen vaak tussen opeenvolgende bezoeken aan de therapeut, verpleegkundige of arts. Bijkomend probleem is dat veel diabetes patiënten beperkt zijn in de controle en verzorging van hun eigen voeten. Dit komt doordat ze bijvoorbeeld alleen wonen, slecht kunnen zien, last hebben van stijve gewrichten, cognitieve problemen hebben, weinig kennis over de ziekte hebben, of doordat door de aanwezige neuropathie niet wordt gesignaleerd dat er problemen zijn.

Om deze redenen zouden patiënten baat kunnen hebben bij wekelijkse of zelfs dagelijkse voetinspectie door een specialist, om zo problemen vroegtijdig te herkennen en snel te behandelen, zodat verdere complicaties worden voorkomen.

Het doel van dit promotieonderzoek was het vergroten van kennis over het gebruik van telemedicine in de behandeling van diabetische voetproblemen.

Tijdens zijn presentatie zal Dr. Hazenberg in gaan op de resultaten van dit onderzoek.

Aantekeningen

Aantekeningen

Aantekeningen

Aantekeningen

