

in dit *Verband*



Os cuneiforme fractuur

Visitatie

Congenitale knieluxatie

Jewett brace

Bone bruise

3

september 2014
Nummer 3
Jaargang 24

Zomeruitgave

Inhoudsopgave

Van de redactie

Miranda Philips

Een fractuur in het os cuneiforme
mediale Hoe is consolidatie te behalen?

Lenny Keylard

Jewett-brace bij ziekte van Kahler

dr. D.H.R. Kempen, drs. M.C. Altena, Barbara E. Roberti

Verenigingsnieuws

Visitatie, *Christ van de Rijt*

Van de voorzitter, *Joris Ruhe*

De Vakbond NU'91

Karin Weerts

Maxi Cosi Opal Tip voor collega's.

Margreet Luger

Congenitale dislocatie van de knie

Een case report.

drs. R.P. Berg

Wat is gedaan?

Douwe Haandrikman

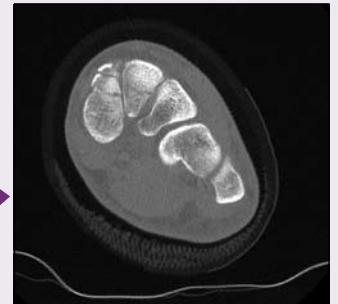
Wat zou u doen?

Douwe Haandrikman

MRI weet een fractuur ook op waarde
te schatten

Gert Tempelman

5



6 ▶

8 ▶



10

11

12



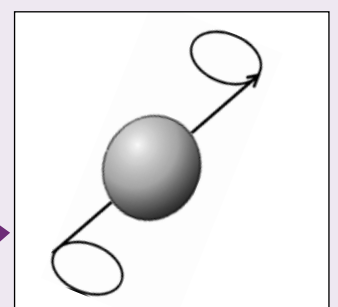
12 ▶

13 ▶



15

15



16 ▶

Van de redactie

Op het moment dat ik dit schrijf zit ik alleen in de gipskamer. Mijn collega's heb ik naar huis gestuurd, zodat ik mijn werk kan doen voor de redactie. Alle patiënten zijn al geweest voor vandaag en in het hele ziekenhuis hangt een rust van de zomerstop. Ja, ook de patiënten moeten op vakantie. Op het moment dat u het blad in uw handen heeft zit het grootste gedeelte van de zomer er al weer op. De scholen beginnen dan weer aan het nieuwe jaar. De redactie heeft geen zomerstop. Elk kwartaal heeft weer een nieuw begin. Doorlopend zijn we werkzaam voor een leuke uitgave. Waar zijn de interessante artikelen? Wie kunnen we aanspreken? Het is steeds opnieuw een uitdaging en een race tegen de klok om het blad te vullen.

Overal zijn uitdagingen. Ook het nationale voetbalteam ging weer een grote uitdaging aan bij de WK. Continu zijn ze bezig om hun samenspel en prestaties te verbeteren. En dit kan dan weer leiden tot mooie wedstrijden met goede resultaten. Nederland geniet daarvan. Met z'n allen leven we mee. Nederland kleurt oranje. Een zichtbare herkenning van een gevoel van eenheid, herkenning en verbondenheid. Die verbondenheid zien we ook graag onder de gipsverbandmeesters. Het maakt je als vereniging zichtbaar en sterk richting de buitenwereld. Het is ook wel aanwezig en dat komt naar voren tijdens een ALV. De onderwerpen die de voorzitter Joris Ruhe aansnijdt in zijn column in het blad en de toespraken tijdens de vergaderingen, zorgen voor beroering in gipsend Nederland. Dan willen we staan voor ons vak. We zijn in onze eigen omgeving, op de gipskamer, goed in staat om beginnende dokters te leren welk beleid bij welke fractuur hoort. We verstaan ons vak en laten dit weten aan de beginnelingen. Kunnen we dit ook tillen naar het verenigingsniveau? Ik ben er van overtuigd dat we dit buiten de gipskamer wel kunnen, maar het moet wel zichtbaar gemaakt worden voor de buitenwereld. Het blad leent zich daar uitstekend voor om het beste in de gipsverbandmeester naar boven te brengen.

Lenny Ryan Keylard (gipsverbandmeester) is daar een voorbeeld van. Hij beschrijft een casus van een os cuneiforme fractuur.

Dat we ook buiten de gipskamer druk doende zijn, laat Christ van de Rijt ons zien. Hij stuurde ons een overzicht van de gevisiteerde ziekenhuizen.

Barbara Roberti schreef samen met dr. D.H.R. Kempen en drs. M.C. Altena, een interessant stuk over de Jewett brace. Iets wat toch minder vaak gezien wordt op de gipskamer.

"Saamhorigheid"

Gert Tempelman, radiodiagnostisch laborant, leert ons iets over de toepassing van MRI bij letsels waarbij conventionele radiologie niet toereikend is. De boodschap is dat niet alleen de MRI, maar ook de CT-scan veel vaker ingezet kan worden om nauwkeurige diagnoses te stellen.

drs. Berg, orthopeed in Winterswijk, schreef een casereport over een congenitale knieluxatie. Erg leuk is om te lezen hoe dit behandeld wordt met gips.

Namens de redactie wens ik u veel leesplezier.

Namens de redactie,
Miranda Philips

Verschijningstabel In dit Verband 2014

4e uitgave In dit Verband 2014

Deadline aanleveren kopij: 31 oktober 2014
Deadline aanleveren advertenties: 17 november 2014
Verschijningsdatum: 5 december 2014

1e uitgave In dit Verband 2015

Deadline aanleveren kopij: 30 januari 2015
Deadline aanleveren advertenties: 16 februari 2015
Verschijningsdatum: 6 maart 2015

Een fractuur in het os cuneiforme mediale

Hoe is consolidatie te behalen?

Lenny Keylard

Door een overmoedige sprong op de dansvloer kwam de in dit artikel beschreven casus zich melden op de spoedeisende hulp. Het bleek in eerste instantie te gaan om een subcapitale metatarsale twee fractuur, maar bij nader inzien was de pijnlijk gezwollen voorvoet toch een aanwijzing voor een os cuneiforme mediale fractuur. En hoe moet je deze nou behandelen? Want zo vaak zie je deze fractuur niet. Door middel van dit artikel hopen we duidelijkheid te verschaffen over dit letsel.

Ongevals-mechanisme

Het ongevals-mechanisme van de patiënt was een dansbeweging waarbij, naar eigen zeggen, de voorvoet een hyper plantair-flexie beweging maakte en met het gewicht van de patiënt ook de voet belast werd in de longitudinale as. Hierna werd de voet zo pijnlijk waardoor belasten onmogelijk was.

Kliniek

De voorvoet was erg pijnlijk en gezwollen, ook kon de patiënt de voet niet belasten. Op de röntgen foto (zie afbeelding 1) was een subcapitale metatarsale twee fractuur te zien. De patiënt kreeg voor een week een spalk onbelast, waarbij hij de voet goed hoog moest houden. Na een week volgde een controle op de gipskamer. Na deze week was de voorvoet nog steeds gezwollen met haematoomvorming bij de tenen. Na de dagelijkse röntgen bespreking bestaat er een vermoeden voor een os cuneiforme mediale fractuur en wordt er een CT-scan gemaakt.

Al snel werd het duidelijk dat dit geen kneuzing was, maar een multi fragmentaire fractuur van het os cuneiforme mediale en een avulsie fractuur van het os cuneiforme intermedium (zie afbeelding 2). Omdat ik zo'n fractuur niet eerder had gezien heb ik meteen de literatuur geraadpleegd die voor handen lag, maar geen enkel boek gaf een richtlijn voor de behandeling van deze fractuur.

Literatuur onderzoek

Op PubMed heb ik gezocht naar de volgende Key Words: medial cuneiform fracture (38 hits), met twee bruikbare Case Reports, daar

na zocht ik op medial cuneiform (344 hits), na filter plaatsing van Meta-analyse, Systematic review en review bleven er 23 over met een bruikbaar review. De literatuur stukken dateren van 1993 t/m 2011.

Os cuneiforme mediale

Het os cuneiforme is een van de 7 voetwortelbeentjes dat ook wel het eerste wigbeentje wordt genoemd. Hij articuleert met de basis van os metatarsale 1 en 2, os naviculare en het os cuneiforme intermedium. De 3 ossa cuneiformia bevinden zich in het midden van de mediale column van de voet en geven een rigide ondersteuning aan de mediale longitudinale holling van de voet. Ook bevinden zich enkele inserties van spieren aan het os cuneiforme mediale zoals: m. tibialis anterior, m. peroneus longus, m. tibialis posterior. Tussen elk aan elkaar gelegen ossa cuneiformia bevinden zich drie ligamenten ter ondersteuning. Structureel is het bandapparaat van het os cuneiforme mediale, het zwakste door de helende articulatie met het os naviculare en schaarste ligamentaire aanhechtingen aan andere structuren. Ook belangrijk om te weten is dat er geen ligamentaire verbindingen zijn tussen het meta-tarsale 1 en 2 om de eerste straal te stabiliseren en rotatie krachten op te vangen. Geïsoleerde krachten die op de metatarsalia inwerken, hebben dan ook direct effect op het os cuneiforme mediale en zijn aanhechtingen (4).

Een os cuneiforme mediale fractuur is een zeldzame fractuur die weinig wordt gezien en vaak gepaard

gaat met Lisfranc dislocaties.

In de literatuur komt een geïsoleerde os cuneiforme mediale fractuur voor in 1,7 % van alle tarsale fractures. Deze fractuur wordt dan ook laat herkend en vaak gemist in de eerste fase na het ongeval. Er is weinig literatuur bekend over deze fractuur. Er zijn twee wetenschappelijke literatuur stukken die een case report hebben van twee patiënten en een literatuur stuk van een patiënt met een overzicht van zes gerapporteerde patiënten vanuit andere literatuur stukken. (1,2,3).

Behandeling en uitkomsten

In de literatuur zijn in totaal zes mannelijke patiënten bekend met deze fractuur in de leeftijd van 21 t/m 39 jaar. 3 trauma's zijn gemist op de spoedeisende hulp en 3 gevallen zijn meteen ontdekt op de spoedeisende hulp. 2 trauma's zijn veroorzaakt door een motor ongeluk, 2 door direct trauma op de voet, 1 door een eversie-trauma en 1 door hyper-plantair flexie van de voet. 4 patiënten werden conservatief behandeld met een onderbeengips, de andere 2 werden geopereerd. Eenmaal werd een koploze schroef fixatie gebruikt en eenmaal een corticale schroef fixatie. Er is een variatie in genezing van 3 tot 28 maanden waarna er een Full range of motion werd bereikt zonder pijn.

Conservatief behandeld

Bij een literatuur onderzoek is de patiënt met hyperflexie trauma behandeld met een onderbeengips voor 6 weken, die naar 4 maanden volledig hersteld was en op het oude niveau terug gekomen is (1). Een ander conservatief

behandelde patiënt kreeg 6 weken een onbelast onderbeengips. Daarna volgde een afneembaar onderbeengips (walker) voor 2 weken met oefeningen ter verhoging van de Range of motion van het enkelgewricht. Na een totaal van 8 weken was de gipsbehandeling afgerond en was er visueel consolidatie zichtbaar. Na een follow up van 14 weken en 4 maanden had de patiënt zijn oude levensomstandigheden opgepakt zonder pijn of bewegingsbeperkingen (3). In een literatuur onderzoek werd er een gemiste fractuur beschreven. Bij deze fractuur is 4 weken na het trauma begonnen met de behandeling. Deze behandeling bestond uit een afneembaar onbelast onderbeengips (walker) met enkeloefeningen. Na 8 weken mocht de patiënt gaan belasten in een chirurgische schoen. Na 12 weken had de patiënt nog milde drukpijn en kon zijn dagelijkse bezigheden hervatten, na 1 jaar follow up had de patiënt totaal geen klachten meer (3). Het laatste artikel gaat over een gemiste fractuur die later behandeld is; 8 weken na trauma door direct geweld bleven aanhoudende pijnklachten in de voet met drukpijn over het metatarsale-cuneiforme gebied. Deze werd behandeld in een onbelast onderbeengips, de tijdsduur van behandeling in gips en follow up wordt niet gemeld in het artikel. Na mail contact met de auteur van het artikel is duidelijk geworden dat de behandeling van 6 weken onbelast onderbeengips niet genoeg was door aanhoudende pijnklachten. Er volgde nog een periode van 6 weken onbelast onderbeengips.

gips en dit bleek voldoende te zijn. De uitkomst was dat de patiënt volledig is hersteld en op oude niveau is teruggekomen (2).

In het kort

4 patiënten zijn conservatief behandeld die allemaal weer functioneren in hun dagelijkse leven zonder pijn. 3 patiënten hebben een onderbeengips onbelast gehad tussen een periode van 1 t/m 8 weken. Na de onbelaste periode werd een onderbeenloop gips gegeven voor 2 weken, of in een chirurgische schoen/stevige schoen. Tussen 4 en 12 weken waren bij 3 patiënten de klachten voorbij en volgden zij hun normale dagelijkse bezigheden zonder pijn. Bij 1 patiënt was deze data niet geregistreerd.

Onze patiënt kreeg voor 2 weken een onbelast onderbeen gips met teenplateau. Daarna volgde een röntgen foto in 2 richtingen (PA, lateraal) waarbij geen verschil is gezien tussen trauma foto en actuele foto. De onbelaste gipsperiode werd gevolgd door een onderbeen loopgips voor 4 weken.

Na de 4 weken kwam de patiënt voor controle. De voet en enkel

waren nog stijf, maar de drukpijn en pijn bij lopen was verdwenen. Na twee maanden was de pijn geheel verdwenen en kon onze patiënt zijn normale werk/sport niveau hervatten.

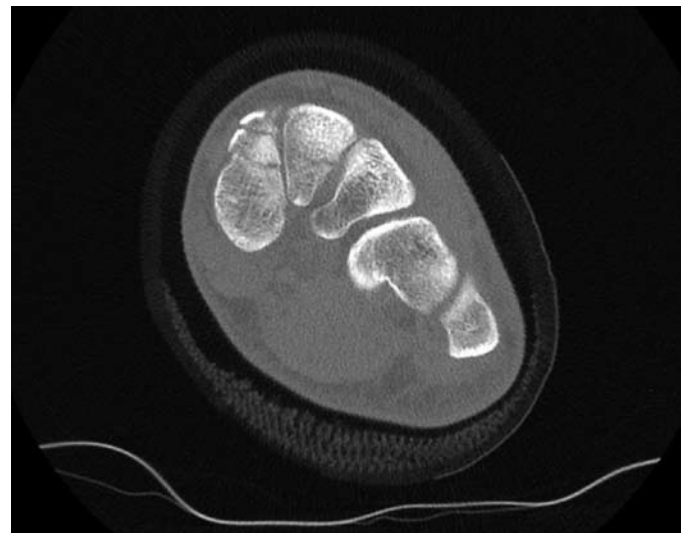
Referenties

1. Ferhat Guler, MD, Ali Bulent Baz, MD, Adil Turan. MD, Ozkan Kose, MD, FEBOT, and Serdar Akalin, MD, Assoc.Prof. Isolated Medial Cuneiform fractures: report of two cases and review of the literature.
2. Shawn F. Taylor, MD, and Danny Heidenreich, MS PA-C. Isolated Medial Cuneiform Fracture: A Special Forces soldier with a rare injury.
3. Robert C. Olson, D.P.M. 1, Samuel S. Mendicino, D.P.M.2 and Matthew S. Rockett, D.P.M.3, Houston. Isolated Medial Cuneiform Fracture: review of the literature and report of two cases.
4. Bucholz, Robert w.; Heckman, James D.; Court-Brown, Charles M.; Tornetta, Paul. Rockwood and Green's Fractures in Adults, 7th edition.

Lenny Keylard
Gipsverbandmeester
Sint Lucas Andreas Ziekenhuis
Amsterdam



Afbeelding 1



Afbeelding 2

Jewett-brace bij ziekte van Kahler

dr. D.H.R. Kempen, drs. M.C. Altena, Barbara E. Roberti

Deze casusbeschrijving gaat over 2 patiënten met de ziekte van Kahler die na een pathologische inzakkingsfractuur van een wervel een Jewett-brace voorgeschreven kregen. In beide gevallen werd een impressiefractuur van het sternum waargenomen ter hoogte van de bovenste pelotte van de brace. Dit was zowel optisch in de vorm van een afdruk van de pelotte waar te nemen als op de röntgenfoto's te zien.

Casusbeschrijving

De eerste patiënt is een man die door de interne geneeskunde werd geanalyseerd vanwege gewichtsverlies en persisterende rugpijn na een val van de trap. De voorgeschiedenis vermeldt een sternum fractuur een half jaar eerder. Bij de analyse werd de ziekte van Kahler gediagnosticeerd en bleek er sprake te zijn van een stabiele inzakkingsfractuur van L1. In verband met persisterende pijn kreeg patiënt een Jewett brace. Patiënt weigerde echter verdere behandeling en is tegen medisch advies naar huis gegaan. Vier maanden later zagen wij hem terug waarbij hij de Jewett brace nog droeg vanwege zijn rugklachten. De reden dat hij kwam was dat hij in de loop van de tijd meer last van zijn sternum had gekregen. Bij lichamelijk onderzoek was een impressie van het sternum te zien ter plaatse van de bovenste pelotte (Figuur 1). Aangezien patiënt niet zonder korset zei te kunnen, werd de Jewett brace vervangen voor een afneembaar korset. Met de huisarts en oncoloog wordt geprobeerd patiënt te overtuigen dat verdere behandeling van zijn Kahler nodig is. De andere patiënte is een vrouw die al 5 jaar bekend is met de ziekte van Kahler. Hiervoor is zij behandeld met chemotherapie en een autologe stamceltransplantatie. In verband met pathologische inzakkingen heeft patiënte ook een vertebroplastiek van 5 wervels gehad. Met bisfosfonaat infusen en Thalidomide is haar ziekte van Kahler goed onder controle. Vanwege chronische rugklachten bij een forse kyfose heeft ze vanaf het begin van de behandeling een Jewett brace gedragen. Bij controle op de polikliniek had patiënte geen klachten van haar sternum. Wel was er bij de bovenste

Figuur 1. Patiënt met de ziekte van Kahler die na een pathologische inzakkingsfractuur van een wervel een Jewett-brace voorgeschreven kreeg. Zowel optisch als op de röntgenopname is er een impressie van het sternum ter hoogte van de bovenste pelotte van de brace.



pelotte van de Jewett brace een impressie van het sternum (Figuur 2). Derhalve werd de Jewett brace vervangen voor een korset met een groter afsteungebied sternaal.

Ziekte van Kahler

De ziekte van Kahler, ook wel bekend als Multipel Myeloom, is een vorm van kanker die in plasmacellen ontstaat. In gezonde personen zijn plasmacellen onderdeel van het immuun systeem en produceren ze afweerstoffen (immuuglobulines) tegen virussen en bacteriën. Deze witte bloedcellen worden in het beenmerg gevormd en circuleren normaal gesproken in het bloed en lymfe systeem. Bij een kwaadaardige woekering bevinden de multipel myeloom cellen zich voornamelijk in het beenmerg. Indien er maar op één locatie een kwaadaardige woekering is, wordt gesproken van een solitair plasmocytoom. Bij de ziekte van Kahler zijn er op meerdere plekken kwaadaardige laesies. Locaal stimuleren deze kwaadaardige cellen botafbraak en remmen ze de botaanmaak waardoor er osteolytische laesies ("punched out lesions") en pathologische fracturen ontstaan (voor een voorbeeld zie: http://nl.wikipedia.org/wiki/Multipel_myeloom#mediaviewer/Bestand:Plasmozytom_multiple_Osteolysen_Unterarm.png).

De ziekte is zeldzaam en heeft een prevalentie van 6 op 100.000 per jaar. Het is typisch een aandoening van oudere volwassenen en komt meer voor bij mannen dan bij vrouwen en bij mensen met een donkere huidskleur¹). Het begin is sluipend, waardoor de diagnose vaak laat wordt gesteld. Bij veel patiënten is onverklaarbare rugpijn of botpijn een van de eerste symptomen. In 26 tot 34 procent van de patiënten wordt de ziekte ontdekt door een pathologische fractuur. De afbraak van bot leidt ook tot een hypercalciemie waardoor



Figuur 2. Midschacht sternum fractuur met dislocatie van het craniale fragment naar posterieur op de plek waar de pelotte van de Jewett brace afsteunt.

klachten als algemene malaise, misselijkheid en een verminderde eetlust kunnen ontstaan. Patiënten kunnen ook een anemie hebben doordat de tumorcellen de normale hematopoietische cellen in het beenmerg verdringen en remmen. De multipel myeloom cellen blijven ook eiwitten produceren. Dit zijn echter geen actieve immuuglobulines maar inactieve paraproteïnes waardoor patiënten gevoeliger kunnen zijn voor infecties. Deze paraproteïnes kunnen neerslaan in de nieren waardoor nierfunctiestoornissen kunnen optreden.

Behandeling van Kahler

De behandeling van de ziekte van Kahler bestaat uit chemotherapie en radiotherapie. In eerste instantie bestaat de behandeling uit een aantal kuren chemotherapie waarin 3 middelen gecombineerd worden. Dit kan gecombineerd worden met een autologe stamceltransplantatie (stamcellen van de patiënt zelf). Er kan ook een allogene transplantatie worden gedaan waarbij stamcellen van een familiedonor of donorbank worden gebruikt. Omdat plasmacellen ook gevoelig zijn voor radiotherapie wordt dit vaak overwogen bij (dreigende) botbreuken. Bij (dreigende) botbreuken worden de lange pijpbeenderen vaak gestabiliseerd door middel van een intramedullaire fixatie. Om de botafbraak te remmen en de botdichtheid te behouden worden bisfosfonaten gegeven.

Ondanks de moderne behandeling wordt bij de meeste patiënten de ziekte niet genezen. Het doel van deze behandeling is om de ziekte zo lang mogelijk onder controle te houden. Soms kan in de stabiele fase thalidomide gegeven worden als onderhoudsmedicatie. Als de ziekte terugkeert wordt vaak opnieuw geprobeerd deze in een rustige fase te krijgen. Dankzij verbeteringen in de behandeling is de levensverwachting van patiënten sterk verbeterd. Bij de huidige behandelingen leven patiënten met de ziekte van Kahler tegenwoordig gemiddeld 7 jaar. Uiteindelijk wordt vaak de ziekte ongevoelig voor de behandeling en overlijden patiënten eraan.

Ziekte van Kahler en de wervelkolom

De wervelkolom is meest aangedane locatie in het lichaam². In meer dan 60% van de mensen met de ziekte van Kahler zijn er osteolytische laesies in de wervelkolom. Meestal is het wervelcorpus aangedaan waarbij er sprake kan zijn van generaliseerde osteoporose, osteolytische

laesies of inzakkingsfracturen. Uitbreiding van de tumor in de processus spinosus of transversi komt minder vaak voor. Meer dan 80% van de inzakkingsfracturen ontstaan tussen Th6 en L4. Net als bij osteoporose, zit bij Kahler ongeveer 50% van de inzakkingsfracturen tussen Th11 en L1. Hierdoor kan een pathologische fractuur bij Kahler nog wel eens aan worden aangezien voor een osteoporotische inzakkingsfractuur.

Ondanks dat de ziekte onder controle kan worden gehouden met deze huidige behandelingen, houden patiënten vaak last van de gevolgen van Kahler in de wervelkolom. Hierbij kunnen inzakkingsfracturen en blijvende deformiteiten als kyfoserig van de thoracale wervelkolom resulteren in vermoeidheid in de rug, verminderde mobiliteit en chronische rugpijn.

Naast de standaard behandeling middels chemo- en radiotherapie, wordt patiënten met de ziekte geadviseerd om immobilisatie te vermijden en zo actief mogelijk te blijven aangezien inactiviteit het botverlies bevordert. Daarnaast wordt door middel van bisfosfonaten geprobeerd de verdere botafbraak te remmen. Bisfosfonaten reduceren niet alleen het risico op wervelinzakkingen maar kunnen ook de pijn reduceren. In het verleden zijn inzakkingsfracturen behandeld met een vertebro- of kyfoplasiek waarbij de cement in het corpus werd gespoten om deze te ondersteunen. Er zijn echter geen goede klinische studies die het nut hiervan bij Kahler aantonen³. Aangezien bij studies naar osteoporotische inzakkingsfracturen een vertebro- of kyfoplastiek een betere resultaten gaf in vergelijking met een placebo, wordt deze behandelingen nu nog maar zelden toegepast⁴. Als een wervel dermate erg is aangedaan dat er dreigende instabiliteit is, wordt een operatieve stabilisatie verricht ter voorkoming van ruggemergletsel.

Een brace bij wervelfracturen

Braces spelen vaak een belangrijke rol bij de conservatieve behandeling van inzakkingsfracturen van de wervelkolom. Het doel van een brace bij deze fracturen is om de houding te verbeteren en flexie in de wervelkolom te voorkomen waardoor er minder compressie krachten op de breuk komen. Dit kan uiteindelijk weer helpen bij het reduceren van pijn en paraspinale spierspasmen. Daarnaast geeft het de patiënt ook steun wat prettig kan zijn bij vroege mobilisatie. De meest gebruikte brace is het 3-punts korset of Jewett brace, die kan worden voorgeschreven bij inzakkingsfracturen van Th 10 tot L3.

Ondanks dat braces vaak voor 6 tot 12 weken worden voorgeschreven bij wervelfracturen, is er niets bekend over het effect hiervan bij de ziekte van Kahler. In de literatuur zijn er wel studies die het effect van braces bij traumatische of osteoporotische inzakkingsfracturen beschrijven. In een meta-analyse uit 2009 van 7 retrospectieve studies van matige methodologische kwaliteit was geen significant verschil in de radiologische kenmerken van de breuk, pijnscore, subjectieve functionele scores, "dynamic lifting test" en Roland-Morris

disability questionnaire tussen patiënten behandeld met en zonder brace⁵. Ook in recente prospectieve gerandomiseerde onderzoeken had een brace geen effect op de kyfose van de wervelkolom. Echter, het effect op rest pijn en lange termijn klachten is niet eenduidig. Waarbij er in de ene RCT geen effect kon worden aangetoond, hadden patiënten met een brace in een andere RCT een significant betere pijnscore en Oswestry Disability Index op langere termijn^{6,7}. Om meer duidelijkheid te krijgen over het effect van bij traumatische fracturen is derhalve meer onderzoek nodig. Bij osteoporotische inzakkingsfracturen is het effect van de brace ook nog niet geheel duidelijk. Het is de vraag of rigide braces bij de vaak fragile oudere patiënten wel de juiste keuze zijn⁸. Omdat een slechte padding kan zorgen voor huidlaesies en een te strak zittende brace voor het gevoel van respiratoire belemmering, wordt de brace vaak niet gedragen. Verder kan het langdurig gebruik van een rigide brace de conditie van de rugspieren verminderen. In het acute stadium bij osteoporotische inzakkingsfracturen is het effect van elastische en rigide braces vooralsnog niet aangetoond. In een prospectieve studie naar acute conservatieve interventies (waaronder verschillende brace) bij 362 patiënten was er geen verschil in activiteiten, psychisch welbevinden en pijnscore tussen de verschillende behandelopties⁹. Echter, in een RCT naar het effect van een Spinomed brace op chronische rugklachten bij patiënten met osteoporotische inzakkingsfracturen resulteerde de rug wel in een verbeterde spierkracht van rug en buikspieren, houding, pijn reductie, beperkingen in ADL activiteiten en kwaliteit van leven¹⁰. Ondanks dat dit een speciaal ontwikkelde semirigide brace is voor dit doeleinde, ontkrachtigen deze resultaten de eerdere gedachten waardoor braces vaak niet worden voorgeschreven (namelijk dat de spierkracht in de rug juist toeneemt met een brace). Initieel was deze RCT opgezet als een cross-over studie waarbij de behandel en controle groep zouden worden gewisseld. Echter net als onze Kahler patiënten, wilden de studie patiënten die gestart waren met de brace niet meer stoppen met het dragen.

Conclusie

Er zijn in de medische confectie braces voor osteoporotische inzakkingsfracturen meerdere uitvoeringen te verkrijgen. Aan de hand van deze recente casuïstieken zou een Jewett brace niet de beste keuze zijn voor een patiënt met de ziekte van Kahler. Belangrijk voor de keuze van een juiste brace bij deze patiënten is een zo groot mogelijk oppervlakte van de bovenste pelotte waarbij de thoracale druk niet op het sternum valt. Daarnaast is het maken van een afneembare brace in de gipskamer ook nog altijd een goede optie. Deze zijn meestal geheel circulair waardoor de drukverdeling per oppervlakte beter wordt verdeeld. Goede padding en follow up zijn essentieel. Mogelijk kan er voor de bracing gekeken worden naar braces die lijken op de spinomed brace omdat deze goed uitkwamen

in de RTC¹⁰. Verder onderzoek zou goed zijn om te kunnen vaststellen of en welke brace significant effect heeft op het welbevinden van de patiënt.

Referenties

- 1) Multiple myeloma: diagnosis and treatment. Nau KC, Lewis WD. *Am Fam Physician*. 2008 Oct 1;78(7):853-9. Review.
- 2) Diagnosis and Treatment of Bone Disease in Multiple Myeloma: Spotlight on Spinal Involvement. Tosi P. *Scientifica* (Cairo). 2013;2013:104546. Epub 2013 Dec 8. Review.
- 3) Safety and efficacy of percutaneous vertebroplasty in malignancy: a systematic review. Chew C, Craig L, Edwards R, Moss J, O'Dwyer PJ. *Clin Radiol*. 2011 Jan;66(1):63-72. doi: 10.1016/j.crad.2010.09.011. Epub 2010 Nov 16. Review.
- 4) Percutaneous vertebroplasty and percutaneous balloon kyphoplasty for the treatment of osteoporotic vertebral fractures: a systematic review and cost-effectiveness analysis. Stevenson M, Gomersall T, Lloyd Jones M, Rawdin A, Hernández M, Dias S, Wilson D, Rees A. *Health Technol Assess*. 2014 Mar;18(17):1-290. doi: 10.3310/hta18170. *Acta Orthop*. 2009 Apr; 80(2):226-32. doi: 10.3109/17453670902875245.
- 5) No evidence for the effectiveness of bracing in patients with thoracolumbar fractures. Giele BM1, Wiertsema SH, Beelen A, van der Schaaf M, Lucas C, Been HD, Bramer JA.
- 6) Nonoperative treatment of thoracic and lumbar spine fractures: a prospective randomized study of different treatment options. Stadhouder A, Buskens E, Vergroesen DA, Fidler MW, de Nies F, Oner FC. *J Orthop Trauma*. 2009 Sep;23(8):588-94. doi: 10.1097/BOT.0b013e3181a18728.
- 7) Orthosis versus no orthosis for the treatment of thoracolumbar burst fractures without neurologic injury: a multicenter prospective randomized equivalence trial. Bailey CS, Urquhart JC, Dvorak MF, Nadeau M, Boyd MC, Thomas KC, Kwon BK, Gurr KR, Bailey SI, Fisher CG. *Spine J*. 2013 Oct 31. pii: S1529-9430-(13)01612-4. doi: 10.1016/j.spinee.2013.10.017. [Epub ahead of print]
- 8) Vertebral compression fractures: a review of current management and multimodal therapy. Wong CC, McGirt MJ. *J Multidiscip Healthc*. 2013 Jun 17;6:205-14. doi: 10.2147/JMDH.S31659. Print 2013.
- 9) Impact of initial conservative treatment interventions on the outcomes of patients with osteoporotic vertebral fractures. Hoshino M, Tsujio T, Terai H, Namikawa T, Kato M, Matsumura A, Suzuki A, Takayama K, Takaoka K, Nakamura H. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2013 May 15;38(11): E641-8. doi: 10.1097/BRS.0b013e31828ced9d.
- 10) Effects of two newly developed spinal orthoses on trunk muscle strength, posture, and quality-of-life in women with postmenopausal osteoporosis: a randomized trial. Pfeifer M, Kohlwey L, Begerow B, Minne HW. *Am J Phys Med Rehabil*. 2011 Oct;90(10):805-15. doi: 10.1097/PHM.0b013e318121f6df3.

Visitatie

Christ van de Rijt

In 1999 is het, door de VGN ingestelde, visitatiecommissie in samenwerking met het CBO gelukt om 15 visiteurs op te leiden. Daarna is er in 5 jaar een visitatieronde geweest onder 56 ziekenhuizen. In samenwerking met TNO heeft de VGN in 2005 een normenkader ontwikkeld om hervisitatatie mogelijk te maken. De normen zijn omgezet in weegfactoren en daaruit is de huidige vragenlijst ontwikkeld. Momenteel hebben we 26 visiteurs, waarvan 1 landelijk coördinator en 3 regiovoorzitters. In 2007 is na een pilotvisitatie de tweede ronde van visiteren gestart en zullen in een cyclus van 5 - 8 jaren alle ziekenhuizen gevisiteerd worden.

Definitie visitatie:

- Visitatie is het geven van feedback tussen vakgenoten, ter bevordering van kwaliteit van de beroepsuitoefening.

Middels visitatie:

- wordt nagegaan of de voorwaarden aanwezig zijn om kwalitatief verantwoordelijke zorg te kunnen verlenen
- ligt de nadruk op het beoordelen van de wijze waarop of de omstandigheden waaronder de zorg wordt verleend en niet de kwaliteit van de individuele beroepsbeoefenaar
- wordt er niet geoordeeld in termen van "goed" of "slecht" maar in de vorm van advies en aanbeveling
- worden de gevisiteerden niet afgerekend op het maken van fouten maar worden ze gestimuleerd om, waar nodig, de werkomstandigheden te verbeteren.

Het doel van de visitatie is:

- een zo goed mogelijk beeld krijgen van het reilen en zeilen van de gipsafdeling binnen de organisatie
- het opmerken van goede onderwerpen en knelpunten en het aangeven waar verbeteringen mogelijk zijn voor de kwaliteit van de beroeps-uitoefening.

Beoordeling vindt plaats aan de hand van een vooraf ingevulde vragenlijst, een bezoek aan gipskamer en omgeving en een gesprek met de gevisiteerden. Van dit geheel wordt er een verslag gemaakt en teruggezonden aan de gevisiteerde gipskamer. Visitatie is op vrijwillige basis. Visitatie dient een terugkerend proces van kwaliteitsbewaking te zijn.

De volgende ziekenhuizen zijn tot op heden gevisiteerd:

2007

- Franciscus ziekenhuis Rotterdam
- Sint Maartenskliniek Nijmegen
- Sint Elisabeth ziekenhuis Tilburg
- UMC Utrecht
- Flevo ziekenhuis Almere

2008

- LUMC Leiden

2009

- Waterland ziekenhuis Purmerend
- Reinier de Graaf ziekenhuis Delft
- Gelre ziekenhuizen locatie Lucas Apeldoorn

2010

- MCI Groep Zuiderzee Lelystad
- Medisch Spectrum Twente Enschede
- Medisch Centrum Leeuwarden

2011

- Gemini ziekenhuis Den Helder
- Ziekenhuis Lievensberg Bergen op Zoom
- Maxima medisch centrum Veldhoven
- Deventer ziekenhuis Deventer
- Ziekenhuis de Tjongerschans Heerenveen
- Martini ziekenhuis Groningen

2012

- Jeroen Bosch ziekenhuis Den Bosch
- Ziekenhuis Gelderse vallei Ede

2013

- Boven IJ ziekenhuis Amsterdam
- MCH Haaglanden locatie West-eind Den Haag
- Westfries Gasthuis Hoorn
- Sint Anna ziekenhuis Geldrop
- UMC Groningen
- Slingeland ziekenhuis Doetinchem
- Diaconessenhuis Utrecht
- OLVG Amsterdam
- Haga ziekenhuis locatie Leyweg Den Haag

2014

- Maasziekenhuis Patein Beugen
- Spaarne ziekenhuis Hoofddorp
- Wilhelmina ziekenhuis Assen

U kunt zich, als gipskamer, aanmelden om gevisiteerd te worden door een delegatie van de visitatiecommissie. Mocht er interesse bestaan om je aan te melden als visiteur, dan kan dit natuurlijk altijd. Natuurlijk wordt dit door de vereniging gewaardeerd met accreditatiepunten. Het is immers ook verrijkend voor jezelf. Iedere deelname aan een visitatie wordt gewaardeerd met 8 accreditatiepunten.

Heb je interesse om gevisiteerd te worden of zelf te visiteren?

Neem dan contact op met:

Christ van de Rijt
Sint Anna ziekenhuis Geldrop
040-2864309
christvanderijt@telfort.nl

Van de voorzitter

Juli 2014. Hartje zomer. De radio meldt lange files naar het zuiden vanwege vakantiegedrukte. Buiten schijnt volop de zon en stookt zij het land op tot ruim boven de 30 graden. Zelf sta ik ook op het punt om op vakantie te gaan, maar niet voordat ik mijn overpeinzingen aan het papier heb toevertrouwd. Inspiratie genoeg. We zijn op dit moment druk bezig met ons beroepsprofiel. De centrale vraag die beantwoord moet worden is: "Wie zijn wij?" En meer voor de toekomst: "Wie willen wij zijn?" Het is dé vraag die mij al langer bezig houdt, los van het beroepsprofiel. Het landschap waarin wij als gipsverbandmeesters functioneren is volop in beweging en ons vak staat, net als veel beroepen in de zorg, aan de vooravond van grote fundamentele veranderingen. Niet iedereen om mij heen is zich daar voldoende bewust van vind ik. Als ik ergens de laatste jaren in toenemende mate van overtuigd ben, is dat ons beroep geen vanzelfsprekende toekomst heeft. Als wij ons niet voldoende onderscheiden, zijn wij onzichtbaar en verdwijnen we vroeg of laat in de drift van beleidsmakers om het aantal beroepen in de zorg drastisch te verminderen. In menig instelling zijn wij op dit moment vervangbaar. Het vergt van ons dat we kritisch naar onszelf durven kijken en innovatief zijn. Ons veel duidelijker onderscheiden dan we tot op heden doen. Wij zullen zelf onze meerwaarde moeten aantonen. Wij moeten 'onvervangbaar' willen zijn. Waarom is die gipsverbandmeester onontbeerlijk voor het leveren van goede zorg aan patiënten met aandoeningen aan het steun en bewegingsapparaat? Wij denken het te weten, maar de vraag is of beleidsbepalers, verzekeringsmaatschappijen, medisch specialisten en patiënten dat ook zien en beter nog: vinden zij dat wij inderdaad onvervangbaar zijn... Als ik eerlijk ben moet ik toegeven dat ik daar soms best aan twijfel. Goede, (in mijn ogen) broodnodige zorg wordt namelijk zienderogen verder uitgekleeft om kosten te besparen. Als het aan de zorgverzekeraars ligt, worden de kleine fracturen straks door de huisarts behandeld. Het verbaast mij, omdat de huisartsen die ik ken, echt niet zitten te wachten op deze patiëntencategorie.

Maar de regie in de zorg is inmiddels volledig in handen van verzekeringsmaatschappijen en die maken echt andere afwegingen dan zorgverleners en patiënten doen. Zekerheden verdwijnen stap voor stap de laatste jaren. Een vaste baan in de zorg is allang geen zekerheid meer. Niet alleen voor jong gediplomeerden, maar inmiddels voor alle werknemers. Net zo min dat het betalen van premie een goed pensioen garandeert. Wat ik wil aangeven is dat we met deze 'onzekerheden' moeten dealen. Ze zijn er. De keerzijde is dat ze ook kansen bieden. Maar alleen aan hen die de aanval als beste verdediging zien. Alleen aan hen die fundamentele keuzes durven maken. Afwachten is accepteren dat je op termijn vervangen wordt door een goedkoper alternatief.

Ik denk simpel. Als iedere gipsverbandmeester zelfstandig de kleine fractuurpoli's zou draaien en er niemand meer gips aanlegt, behalve een gipsverbandmeester, dan zal niemand zich afvragen wie er nodig is voor de zorg aan onze patiëntencategorie. Waar die zorg in de toekomst ook geboden wordt.

*Joris Ruhe
Voorzitter*



Dhr. J. Ruhe, voorzitter
(dagelijks en algemeen bestuur),
voorzitter@vgned.nl
Mevr. E.A. Buter-Kanis, secretaris
(dagelijks en algemeen bestuur),
secretariaat@vgned.nl
Dhr. M. van Griethuysen, penningmeester, vice-voorzitter
(dagelijks en algemeen bestuur),
penningmeester@vgned.nl
Mevr. A. van Warners, bestuurslid met portefeuille Registratie & Accreditatie,
registratiecommissie@vgned.nl
Dhr. W. Walet, bestuurslid met portefeuille Opleiding en CZO,
opleidingscommissie@vgned.nl
Dhr. C.G.J.M.H. van de Rijt, bestuurslid met portefeuille
Visitatie,
visitatie@vgned.nl
Mevr. H. Cornelissen, bestuurslid met portefeuille Ledenactiviteiten,
leden@vgned.nl
Dhr. D. Haandrikman, bestuurslid met portefeuille Redactie
"In dit Verband",
haandrikmanredactie@vgned.nl
Mw. I. Gouweleeuw, algemeen bestuurslid,
gouweleeuw@vgned.nl
Mevr. M.W. Romijn, Notuliste,
notuliste@vgned.nl
Dhr. C. Feijten, Website,
communicatie@vgned.nl

Het postadres van het Secretariaat VGN is:
Secretariaat VGN
Merelweg 38
8191 XR Wapenveld

Dhr. M. van Griethuysen (Mendel)
Penningmeester VGN
Papyrusdreef 28
3564 CP Utrecht

Het is altijd goed om georganiseerd te zijn. Een vakbond kan veel voor je doen. Niet alleen bij problemen, maar altijd. CAO onderhandeling is daar het meest bekende voorbeeld van. Hieronder een opsomming van werkzaamheden van NU'91.

Wat doet NU'91 voor jou?

- NU'91 geeft antwoord op al je vragen over arbeidsomstandigheden, je CAO, sociale zekerheid, functiewaardering, arbeidsconflicten en beroepsinhoudelijke ontwikkelingen.
- Vanuit zes regio's in het land is NU'91 intensief betrokken bij fusies en reorganisaties binnen de instelling.
- Lidmaatschap van NU'91 verzekert je van een beroepsgebonden rechtsbijstandverzekering.
- NU'91 maakt zich zichtbaar sterk voor de professionalisering en zelfstandigheid van het verpleegkundig en verzorgend beroep.
- NU'91 zit aan de onderhandelingstafel tijdens de CAO-onderhandelingen en werkt aan de verbetering van jouw beroepsvoorwaarden.
- Overleg en samenwerking met jou en belangorganisaties bepalen de uiteindelijke koers bij veranderingen.

- NU'91 heeft voor jou een apart deel op haar website; op mijn NU'91 vind je het voor jou belangrijke laatste nieuws.
- Speciaal voor leden van NU'91 verschijnt zes keer per jaar ons magazine Zorg anno NU en zijn er gratis informatiebrochures over actuele onderwerpen.
- Er zijn volop mogelijkheden om als lid actief betrokken te zijn bij NU'91, bijvoorbeeld als vertegenwoordiger binnen jouw instelling.
- NU'91 is een van Nederlandse vertegenwoordigers bij internationale organisaties van verpleegkundigen.
- NU'91-leden profiteren regelmatig van vele extra's en kortingen op bijvoorbeeld brochures en verzekeringen.

De gezondheidszorg is volop in beweging en er staat voor 'gezondheids-verzorgers' veel op het spel. Zij verdienen een krachtige en duidelijke stem. NU'91 is deze stem.

Nog geen lid?

Je kunt je inschrijven via de site van NU'91. Als lid van de VGN kom je in aanmerking voor een voordelig combilidmaatschap. (zie <http://www.nu91.nl/leden-combi/>) Het lidmaatschap van NU'91 kost voor leden van de VGN € 6,50 per maand. Echter per januari 2015 wordt dit, na jarenlang niet meegestegen te zijn met andere prijsverhogingen, € 6,65.

Karin Weerts
Communicatie adviseur



Tip voor collega's Maxi Cosi Opal.

Regelmatig komen baby's met heup dysplasie voor Campspreider of Pavlik bandage en probeer je de ouders, naar het beste vermogen, adviezen te geven over verzorging en mobiliteit. Een veel voorkomend struikelblok is het vervoer in de auto; de baby past met spreidbroek niet meer in de Maxi Cosi, dit wordt verkocht als zijnde veilig vervoer. Een van mijn cliënten gaf mij de volgende tip: zij had bij Opal haar Maxi Cosi tijdelijk ingeruild voor een Maxi Cosi Opal. Zie bijgaande foto, ziet er goed uit toch!

Margreet Luger,
Gipsverbandmeester,
St. Antonius Ziekenhuis
Nieuwegein.



Congenitale dislocatie van de knie

Een case report.

drs. R. P. Berg

Congenitale knieluxatie is een weinig voorkomende aandoening bij de geboorte, maar is wel de meest frequent optredende ernstige congenitale afwijking van het kniegewricht en geeft veel onrust bij ouders. Behandeling is afhankelijk van de ernst. Wij presenteren een baby met een congenitale knie luxatie die conservatief behandeld kon worden.



Figuur 1: Opvallende hyperextensie van de rechter knie op de dag van geboorte.



Figuur 2: Horizontaal verlopende huidplooiën aan de voorzijde van de rechter knie.

Casus

Wij zagen een uur na geboorte een meisje met een congenitale knieluxatie rechts. Zij was a terme geboren middels een sectio caesarea wegens niet vorderende ontsluiting (geboortegewicht: 2965 gram, APGAR score na 1 en 5 minuten: 9/10). De zwanerschap was ongestoord geweest en er was gedurende de zwangerschap nooit sprake van een stuitligging.

Bij lichamelijk onderzoek werd een gezond ogende roze neonaat gezien. Normale vorm van het hoofd, hart en longen geen afwijkingen. De rechter knie liet een opvallende hyperextensie zien met horizontaal verlopende huidplooiën aan de voorzijde van de knie (figuur 1, 2). De heupjes waren beiderzijds stabiel met een volle abductie. Röntgenonderzoek van de rechter knie liet een subluxatie met anterieure verplaatsing van de tibia zien (figuur 3).

Aangezien de knie passief geflecteerd kon worden tot 50° werd direct gekozen voor een gipsbehandeling (figuur 4) waarbij elke

twee weken het gips gewisseld werd. Na 6 weken was er een ruime flexie voorbij de 90° en was er geen hyperextensie meer mogelijk. De gipsbehandeling werd gestopt. Aanvullend röntgenonderzoek van de heupen liet een congenitale heupdysplasie (CHD) rechts zien waarvoor gestart werd met een Campspreider.

Recent hebben wij haar ter controle gezien op de leeftijd van 8 maanden. De Campspreider is afgebouwd en beiderzijds was er een stabiele knie met een volledige functie (figuur 5). Wij blijven haar controleren.

Beschouwing

Congenitale luxatie van de knie werd voor het eerst beschreven door Chatelaine in 1822⁷. De diagnose kan over het algemeen direct bij de geboorte gesteld worden met een evidente pathologische hyperextensie mogelijkheid van de knie, typische horizontaal verlopende huidplooiën aan de voorzijde van de knie en protrusie van

>>



Figuur 3: Anterieure subluxatie van de tibia rechts.



Figuur 4: Reductie en gipsimmobilisatie op dag van geboorte.



Figuur 5: Goede ontwikkeling rechter knie op leeftijd van 4 maanden.

de femurcondylen in de fossa poplitea⁷. De incidentie is ongeveer 1:100000 levend geboren. Dit is 100 keer minder dan de incidentie van congenitale heup dysplasie (CHD)². Bij 30% van de baby's is de luxatie bilateraal en de aandoening lijkt vaker bij meisjes voor te komen. Wanneer de diagnose is gesteld moet ook aan andere bijkomende musculo-skeletale aandoeningen gedacht worden, de meest voorkomende zijn CHD (45%), zoals ook in onze casus, en klompvoet (35%)¹.

Minder frequent zijn congenitale luxatie van de elleboog, schisis en spina bifida⁴. Over de ontstaanswijze van de congenitale knieluxatie bestaan verschillende theorieën. Genoemd worden extrinsieke oorzaken zoals ligingsafwijkingen in utero (met name stuitligging waarbij de voet gefixeerd kan zijn onder de mandibula) en oligohydramnion en intrinsieke oorzaken zoals syndromale afwijkingen (o.a. Larsen syndroom), genetische afwijkingen en/of neuromusculaire aandoeningen⁸. De meest gebruikte classificatie is van Leveuf en Pais, waarbij een onderverdeling gemaakt wordt in drie groepen.

Type A hyperextensie zonder tibia-femorale (sub) luxatie, type B subluxatie met anterieure verplaatsing van de tibia, zoals in onze casus en type C luxatie van tibiafemorale gewricht met de tibia anterieur en superieur van het femur⁵. De indeling is een gradering van dezelfde afwijking. Door de hyperextensie ontstaat een contracte M. Quadriceps, vervolgens kunnen de flexoren van de knie zich naar ventraal verplaatsen en ook gaan werken als extensoren en uiteindelijk de tibia naar voren luxeren⁶. Belangrijk in de behandeling van congenitale knieluxatie is een snelle onderkenning van de aandoening en vroegtijdig reductie van de hyperextensie. Verschillende conservatieve behandelmethodes zoals gipsen, Pavlik-bandage en tractie zijn mogelijk. Goede tot excellente uitkomsten op lange termijn zijn beschreven wanneer reductie plaatsvindt binnen 24 uur na geboorte met seriële gips redressie². Zoals ook in onze casus dient het gips iedere 2 weken vervangen te worden totdat adequate flexie (>90°), over het algemeen na 2-3 maanden behandeling, bereikt is. Er dient geen geforceerde flexie verricht te

worden wegens kans op een fractuur en vasculaire problemen³. Bij onvoldoende resultaat van conservatieve behandeling dient een operatieve verlenging van de m. quadriceps plaats te vinden. Vaak is ook release van het anterieure kniekapsel noodzakelijk^{1,4,7}. Bij een late presentatie is er al een adaptie van de knie aan de situatie en moet een bewegingsbeperking vaak geaccepteerd worden. Een osteotomie kan overwogen worden om een abnormaal bewegingsstraject te verleggen⁶. Concluderend is de prognose van deze zeldzame aandoening goed bij snelle, veelal conservatieve, reductie. Er dient aandacht te zijn voor bijkomende musculoskeletale aandoeningen.

Referenties

1. Carlson DH, O'Connor J. Congenital dislocation of the knee. Am J Roentgenol 1976; 127; 465-468.
2. Cheng CC, Ko JY. Early reduction for congenital dislocation of the knee within twenty-four hours of birth. Chang Gung Med J 2010; 33(3); 266-73.
3. Elmadag M, Ceylan HH, Erdil M, Imren Y, Bilsel K, Tuncay I. Congenital dislocation of knee. European Journal of General Medicine 2013; 10(3); 164-166.

4. Katz MP, Grogono BJS, Soper KC. The etiology and treatment of congenital dislocation of the knee. JBJS (Br) 1967; 49(1); 112-120.
5. Leveuf J, Pais C. Les dislocations congenitales du genou (genu recurvatum, subluxation, luxation). Rev orthop 1946; 32; 313-350.
6. Loon van T, Besselaar PP. De behandeling van de congenitale knieluxatie. NTVG 1988; 132 (22); 1009-1010.
7. Tachdjian MO. Pediatric orthopedics. Philadelphia 1972; 200-6.
8. Taidar F, Victor J. Unilateral congenital dislocation of the knee and hip; a case report. Acta Orthop Belg 2012; 78(1);134-8.

Robert P. Berg
Orthopedisch chirurg
SKB Winterswijk
Postbus 9005
7100 GG Winterswijk
r.p.berg@skbwinterswijk.nl

Wat is gedaan?

In de vorige Wat zou doen? werd een voorbeeld getoond van een distale antebrachi fractuur bij een kind. Hierop was, ondanks de goede repositie en gips, gaande de behandeling een toenemende angulatie te zien tot 320. Aan u werd gevraagd of dat anders behandeld had moeten worden. Hierop kwamen helaas geen reacties.

Op dit moment is de redactie nog op zoek naar een artikel dat over deze fractuur meer achtergrond informatie kan geven. Hopelijk lukt dat voor de volgende uitgave.

Wat zou u doen?

Een man van 64 loopt op klompen en struikelt bij een afstapje. Hierbij valt hij op zijn linker elleboog.

Klinische presentatie is pijn, funktio laesa en een wond aan de elleboog. Een foto wordt gemaakt.

Wat ziet u en wat zou u doen?

Stuur uw reactie naar de redactie van In dit Verband:

haandrikmanredactie@vgned.nl



MRI weet een fractuur ook op waarde te schatten.

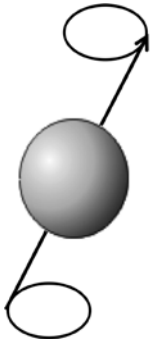
Gert Tempelman

De radiologieafdeling is een paramedische afdeling waar van oudsher veel beeldvormende technieken worden gebruikt. De verschillende manieren van beeldvorming worden modaliteiten genoemd. Zo wordt er o.a. gebruik gemaakt van echo, röntgenstraling en magnetische spinresonantie. Zo wordt röntgenstraling o.a. gebruikt om foto's alsmede CT-beelden te genereren. Sinds een jaar of 15 is op elke radiologie afdeling wel een MRI-scanner te vinden. De MRI werd in het begin vooral gebruikt om weke delen af te beelden. Iedereen weet wel dat je voor de diagnose hernia in de MRI moet. MRI heeft zich de laatste tijd ook steeds meer ontwikkeld als harde delen modaliteit. Dit artikel zal gaan over MRI als harde delen modaliteit. Om iets te begrijpen van de MRI beelden is het nodig om een klein beetje van de techniek achter de MRI te weten. Dit artikel zal u een blik gunnen in deze techniek en de interpretatie hiervan.

Techniek MRI

MRI staat voor magnetic resonance imaging. De oude naam voor MRI is NMR, wat staat voor nuclear magnetic resonance, ofwel kernspinresonantie. Protonen tol- len om hun as en maken daarbij ook een kleine hoek. Net zoals de aarde dat doet. De kern van MRI is verstoring van deze kernspin- resonantie.

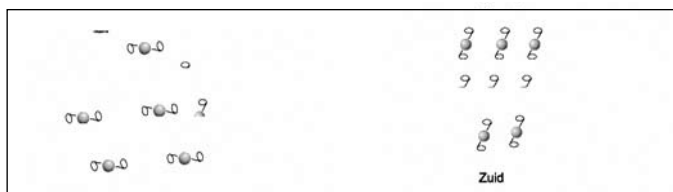
Zie onderstaande afbeelding:



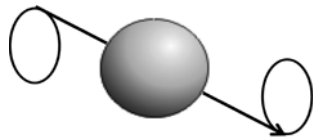
Proton met kernspin

Protonen zijn te beschouwen als kleine magneetjes en lopen normaal kris kras door elkaar. In het sterke magnetenveld van de MRI worden de protonen in een bepaalde positie gedwongen. Zie onderstaande afbeeldingen:

Protonen niet in een magnetenveld (normaal)



Dit gebeurt dus met de (water- stof)protonen in het lichaam als de patiënt in de MRI komt te liggen. Door nu vervolgens radiogolven in de materie te zenden (in de patiënt) nemen de protonen de energie van deze radiogolven op en zullen dan omklappen. Zie onderstaande afbeelding.

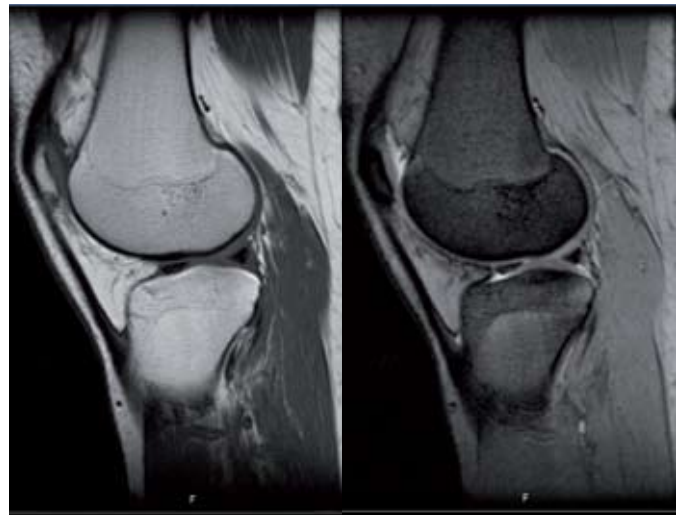


Afhankelijk van de omgeving van het omgeklapte proton veren ze met een bepaalde snelheid weer terug naar de gedwongen stand. Dit wordt relaxatie genoemd. Hierbij zenden ze weer radiogolven uit. Deze radiogolven worden gemeten en maken het feitelijke MRI-beeld. Afhankelijk van de tijd van meten verkrijgt men een zogenaamde T1 en een T2 weging. Hierbij geldt het VW-principe. De V staat voor Vet en de W voor Water.

T1 en T2

Kenmerkend van een T1 weging is dat vet wit wordt afgebeeld en water zwart. Kenmerkend voor

Protonen in een sterk magnetenveld (MRI)



Afbeelding 1

Afbeelding 2

een T2 weging is dat vocht heel wit wordt weergegeven en vet wat minder wit (grijsler). Zie afbeeldingen 1 en 2.

Links een T1 opname. Goed is te zien dat het vetlichaam van Hoffa (vet achter de patellapees) wit is. Rechts is een T2 opname. Het gewrichtsvocht boven de patella wordt hier wit afgebeeld. Vergelijk dat met de linker opname. Hetzelfde vocht wordt hier zwart afgebeeld. Simpel gezegd kan men zeggen dat T1 vet gewogen afbeeldingen oplevert en dat T2 water gewogen afbeeldingen oplevert.

T1 wordt vaak gebruikt voor anatomische informatie en is dus ook geschikt om harde structuren zoals botten af te beelden.

T2 wordt vaak gebruikt als pathologische informatie. Dit komt omdat bij destructie van een orgaan (dat kan tumor, maar ook een breuk zijn) het lichaam zal reageren met de vorming van oedeem. Je zou dus kunnen zeggen dat bij botbreuken een T2 geschikt is om deze breuk af te beelden. Echter is er een probleem, bij T2 wordt vet een beetje wit en water sterk wit. Wat nu als de breuk vers is? Dan zal het contrast minimaal zijn. Er is immers nog niet veel oedeem (water gevormd). Om dit probleem op te vangen werd er nog een weging ontwikkeld, de zogenaamde suppressietechniek.

Suppressietechniek

Hierbij wordt wat men niet wil zien onderdrukt, bijvoorbeeld



Afbeelding 3

vet, waardoor vocht een hoog contrast geeft. Stel: er is een minimale verse breuk. Er is dus zeer weinig oedeem en dus vocht. Wat als al het andere materiaal geen signaal geven en dus zwart wordt? Dan zal alles wat wel signaal geeft sterke contrasten opleveren. Sterke contrasten geven een goed detecteerbaar beeld, met het gevolg dat men een afbeelding krijgt waarbij alles zwart wordt behalve daar waar het probleem is. Door deze sequentie met een T1 of een T2 weging te vergelijken kan men een goede inschatting maken van de schade en dus de eventuele breuk. Zie afbeeldingen 3 en 4. Links is een T1 gewogen opname van de knie. Rechts is dezelfde knie met een suppressietechniek. Deze suppressietechniek werkt zo goed dat men zogenaamde bone bruise kan aantonen. Dit is te beschouwen als botkneuzingen, waarbij er vochtophoping is tussen de botbalkjes. Hierbij is er geen sprake van fractuur, maar wel van letsel. Het leuke is dat deze kneuzingen met geen andere beeldvormende techniek te zien is behalve met MRI. Dus niet met conventionele foto's, niet met CT en ook niet met scopie. Hierdoor kunnen deze suppressietechnieken een verklaring geven voor de klachten, waarbij de andere beeld-

Afbeelding 4

vormende technieken geen verklaring kunnen geven. Daarnaast wordt deze suppressietechniek ook steeds vaker gebruikt om in combinatie met een T1 of T2-weging een behandeling in te zetten. Onderstaande casus is een mooi voorbeeld:

Casus

Jonge patiënt komt op de SEH met patella luxatie. Na repositie worden er foto's gemaakt. Zie afbeeldingen 5 en 6. Er is geen fractuur aantoonbaar met de foto's. De patiënt blijft zwelling en klachten houden en komt daarom voor MRI. Daar wordt behalve een T1 ook een serie met suppressie gemaakt. Bij deze suppressie techniek valt op dat er aan de rechterkant veel bone bruise is.

Afbeeldingen 7 en 8 tonen twee afbeeldingen van dezelfde knie. Het met rood omcirkelde gedeelte laat een duidelijke wit gebied zien. Dit is het zogenaamde bone bruise. Ook is te zien dat er een fragment los zit. Door de MRI werd alsnog een fractuur vastgesteld. De verwachting is dat MRI steeds vaker gebruikt zal worden om fracturen op te sporen. U zult dus als gipsverbandmeester steeds meer te maken krijgen met de invloed van de MRI.

Afbeelding 5



Afbeelding 6

Afbeelding 7



Afbeelding 8

In dit Verband
J. van Oene
Bas Pauwestraat 116
3077 MP Rotterdam

a.u.b.
postzegel
plakken

Gert Tempelman
Radiagnostisch laborant
Zorggroep Leveste Middenveld
Emmen

Bestelkaart / adreswijziging

Naam : _____

Adres : _____

Postcode/Woonplaats : _____

Beroep/functie: _____

Organisatie/Werkgever. _____

Thema-uitgave

verzoekt om toezending van de thema-uitgave:

Nr: _____, jaargang 20 _____, € 4,50 (excl. porto, btw)

Bewaarmap "In dit Verband"

(Gipsverbandmeesters krijgen deze bewaarmap tegen portokosten)

verzoekt om toezending van de bewaarmap: € 8,- (incl. porto en btw)

Abonnement "In dit Verband"

verzoekt een abonnement:

abonnement € 18,55 per jaar. (incl. btw)

Adreswijziging

verzoekt het tijdschrift voortaan toe te sturen aan:

nieuw adres

Naam : _____

Adres : _____

Postcode/Woonplaats : _____

Vraag nu de nieuwe
verzamelmap 2013-2016
aan op www.gipskamer.com



BSN medical

BSN medical BV · Postbus 1376 · 1300 BJ Almere
Tel. 036 - 53 89 596 · info@bsnmedical.com
www.gipskamer.com

Aanwijzingen voor auteurs

Lever getypte tekst op papierformaat A4 regelafstand 1.

U wordt verzocht het manuscript ook digitaal aan te leveren (Word.).

Tekst

De tekst moet beginnen met een samenvatting van niet meer dan 100 woorden.

Aan het slot van het manuscript worden toegevoegd:

- A. 1. Naam en functie van de schrijver(s).
 2. Afdeling(en) waar het werk plaatsvond.
 3. Naam en volledig postadres vande schrijver waar correspondentie naar toe moet worden gezonden, en e-mail adres. Dit komt te staan onder de summary.
- B. De bijschriften bij de figuren en de tabellen.
Geef met een verwijzing in de tekst aan waar de figuren/tabellen moeten komen.
Voorbeeld: (figuur 1), (tabel 1).

Illustraties (figuren/tabellen)

Illustraties, wij onderscheiden figuren en tabellen, behoren apart bijgeleverd te worden, niet in de tekst plakken. De kwaliteit moet goed zijn, beslist geen polaroids! Bij voorkeur 300 dpi op ware grootte.

Aan de achterzijde van alle illustraties of met een sticker op de dia moet worden vermeld:

1. Een nummer. Dit nummer moet overeenkomen met het nummer van het figuur c.q. de tabel in de tekst en die van het bijbehorende bijschrift.
2. Top/bovenzijde van de illustratie.

Literatuur

Vermeld alleen de literatuur die in het artikel is aangehaald. Vermeld in de tekst in klein superschrift het cijfer dat overeenkomt met die van de literatuur lijst.

De volgorde in de literatuurlijst is: naam, voorletter(s) (zonder punten er tussen), titel, naam tijdschrift, jaartal, nummer (vet), bladzijde.
Voorbeeld:

1. Veth RA, Klasen BJ. Traumatic instability of the proximal tibiofibular joint. Injury 1981; 13; 159-64.

Indien de auteurs van een artikel in de tekst worden aangehaald vermeld dan alleen de naam van de eerste auteur met "et al" ("en de zijnen/hare") en in superschrift het cijfer dat overeenkomt met de literatuurlijst.

Voorbeeld:

Walle et al ¹⁹ beweren dat in Nederland

Colofon

" In dit Verband "

- verschijnt 4x per jaar
- heeft een oplage van 1600 exemplaren
- is een uitgave van de vereniging:
VERENIGDE GIPSVERBANDMEESTERS NEDERLAND (V.G.N.)
- auteursrechten voorbehouden

De V.G.N. is een vereniging, die o.a. tot doel heeft: het bevorderen van de theoretische en technische vakbekwaamheid van gipsverbandmeesters. De gipsverbandmeester behandelt patiënten met aandoeningen aan het steun- en bewegingsapparaat. Met behulp van materialen tracht hij/ zij een immobiliserende, mobiliserende, corrigerende of ondersteunende werking te verkrijgen en maakt daarbij o.a. gebruik van verband, orthese, prothese en extensie technieken.

Redactie-Commissie

- Drs. P.F.J. Houben, algemeen chirurg, Isala-Klinieken, Zwolle.
- Martin Leenders, gipsverbandmeester, Immo Tech, Amersfoort.
- Drs. M. van der Pluijm, orthopaedisch chirurg, Sint Maartenskliniek, Nijmegen.
- Barbara Roberti, gipsverbandmeester, OLVG, Amsterdam.
- Dr. R. Saouti, orthopaedisch chirurg, VUMC, Amsterdam.
- Dr. Egbert-Jan M.M. Verleisdonk, Traumachirurg, Diaconessenhuis, Utrecht.

Vormgeving en grafische productie

- Lines & Letters, Soest

Advertenties / abonnementen

- J. van Oene, administrateur/penningmeester
Bas Pauwestraat 116, 3077 MP Rotterdam
tel: 010 - 47 94 165, e-mail: jvanoene@planet.nl

Eindredactie

- Miranda Philips, gipsverbandmeester,
Scheper Ziekenhuis, Emmen,
e-mail: philipsredactie@vgned.nl
- Douwe Haandrikman, gipsverbandmeester,
Streekziekenhuis Koningin Beatrix, Winterswijk.
e-mail: haandrikmanredactie@vgned.nl

Abonnement

gratis toezending aan:

- gipsverbandmeesters (V.G.N.)
- algemeen chirurgen
- traumatologen
- orthopaedisch chirurgen (N.O.V.)
- plastisch chirurgen (N.V.P.R.C.)
- neurochirurgen
- revalidatieartsen (V.R.A.)
- reumatologen (N.V.R.)
- Sport Medische Afdelingen (S.M.A.)
- medisch adviseurs ziekenfondsen/K.L.O.Z.
- algemene ziekenhuizen 1x
- academische ziekenhuizen 1x

Voor geïnteresseerden buiten de doelgroep:

Abonnementsprijs €17,50 per jaar.

Losse nummers €4,50 excl. porto.

Opzegging dient schriftelijk te geschieden, uiterlijk 1 maand voor het verstrijken van het abonnementsjaar (januari t/m december).

Reproductie

Zonder schriftelijke toestemming van de uitgever is de gehele of gedeeltelijke overneming van artikelen, tekeningen en foto's uitdrukkelijk verboden.

ISSN: 0927-9954

De verantwoordelijkheid van de inhoud van de artikelen ligt bij de auteurs zelf.