

Mortonse neuralgie

Etiologie en behandeling

Portfolio Module 6

Door : Michel P. Visser

Mortonse neuralgie

Etiologie en behandeling

Inleiding

Wie de complexiteit van ons zenuwstelsel wat uitgebreider bekijkt en bestudeert, moet wel tot de conclusie komen dat het een groot wonder is hoe ons lichaam functioneert. De hersenen en het ruggenmerg die informatie verzenden en ontvangen, en daarmee constant een groot harmonisch geheel monitoren en aansturen. Ingewikkelde berekeningen ten aanzien van onze bewegingen en ons evenwicht worden in honderdsten van seconden omgezet in praktisch handelen. Het cerebellum voert de supervisie waar het gaat om de houdingsregulatie. Synergisten en antagonist worden nauwkeurig geactiveerd of geïnhibeerd ten behoeve van de houdingsregulatie. Ieder pijntje, warmte of kou, we voelen het feilloos aan en we rekenen er mee bij ons gaan en staan. We vinden het heel normaal en denken er eigenlijk niet eens aan wat voor processen er werkzaam zijn.

Totdat er iets gebeurt wat de normale processen verstoort. Dit kunnen natuurlijk veel dingen zijn, maar in dit werkstuk wil ik graag wat dieper in gaan op mortonse neuralgie. Een probleem dat in veel gevallen heel acuut op kan spelen en veel impact heeft op een patiënt. Het betekent veel pijn voor een patiënt en het probleem kan uiteindelijk zelfs een chronisch staartje krijgen.

Ook heb ik in dit portfolio in willen gaan op de behandeling van mortonse neuralgie, maar dan met name toegespitst op dat wat binnen het werkveld van de registerpodologie ligt.

Michel P. Visser 24-03-2011

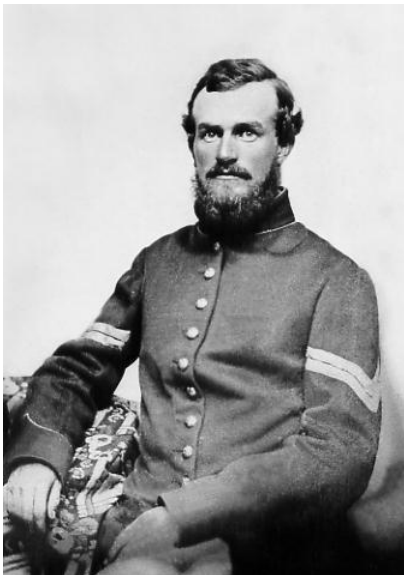
Portfolio Module 6

Wie was Thomas George Morton

Thomas George Morton is geboren op 8 augustus 1835. Hij was de eerste die zo gedetailleerd de neuralgie beschreef. Men moet Thomas George Morton niet verwarren met Dudley Morton (1884-1960), die ook arts was en een aantal boeken publiceerde.

De vader van Thomas George Morton was hoogleraar anatomie aan de Pennsylvania College. Hij koos voor dezelfde richting als zijn vader en werd in 1856 gediplomeerd als dokter in de geneeskunde aan de universiteit van Pennsylvania. In 1857 werd hij hoofdarts van het Pennsylvania Hospitaal, daar werd hij opgeleid als chirurg. Na een aantal jaren van de opleiding nam hij actief deel aan de Amerikaanse burgeroorlog. Hij was de drijvende kracht achter verschillende militaire hospitalen. Vanaf 1862 tot 1865, ging hij met David Hayes Agnew, hoofd van de grootste oorlog ziekenhuis in de VS, naar het Maria ziekenhuis in Philadelphia. Van 1859 tot 1874 was hij chirurg in de Wills eye hospitaal in Philadelphia.

Morton was hoogleraar klinische en operatieve ingreep op het Philadelphia kliniek voor afgestudeerden. Hij gaf voor duizenden studenten lezingen. Morton richtte verschillende ziekenhuizen op, waaronder het Philadelphia orthopedisch hospitaal. Hij was lid van de raad van bestuur van verschillende organisaties.



Hierbij een aantal medische feiten op een rijtje waar Morton ook een belangrijk aandeel in heeft gehad.

- Op 27 april 1886 was hij de eerste die een blindedarm verwijderde na een juiste diagnose, waardoor de patiënt overleefde.
- Morton was ook schrijver van diverse medische thema's. "De transfusie van bloed en de praktische toepassing ervan" werd gezien als een van zijn beste werken.
- Zijn specialisatie was de verkorte MT1, hypermobiliteit MT1 en de lange digitus 2. Ook wel syndroom van Morton genoemd.
- Door zijn werk "metatarsalgie", gepubliceerd in 1876, wordt hij nog steeds herdacht.

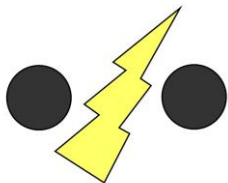


Grafsteen van Thomas George Morton. Morton stierf 20 mei 1903 op 68 jarig leeftijd aan cholera.

Waar het over mortonse neuralgie gaat is het toch belangrijk hier de naam van Lewis Durlacher te noemen die reeds in 1845 de symptomen van een mortonse neuralgie beschreef.

Symptomen

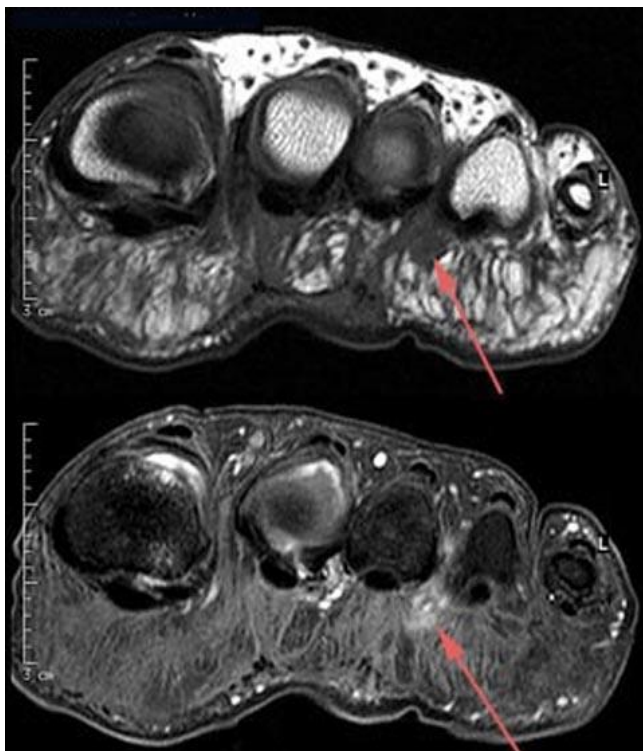
De symptomen van Mortons neurooom zijn heel karakteristiek. De pijn is neuralgisch van aard en is zeer intens en heftig. Het geeft een brandende pijn en soms ervaart men elektrische stroomstoten. De pijn treedt vaak aanvalsgewijs op.



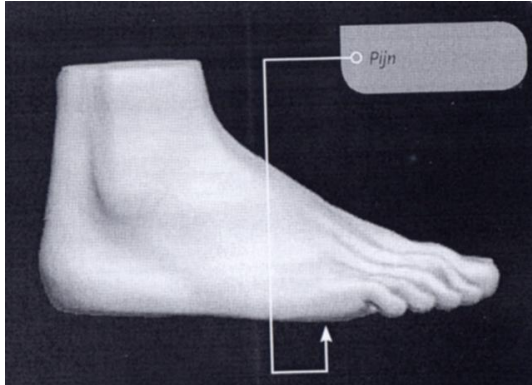
De pijnlijke sensaties zijn het ergst tijdens het lopen, maar kunnen ook worden gevoeld in rust. Zeker als men in de acute fase niet handelend optreedt. Soms is er sprake van tintelingen, gevoelloosheid en verminderde gevoeligheid.

Mensen hebben vaak een grote drang hun schoenen uit te trekken. Dit geeft dan veel verlichting. Dit is tevens een signaal dat er goed naar de beschikbare ruimte in de schoen moet worden gekeken.

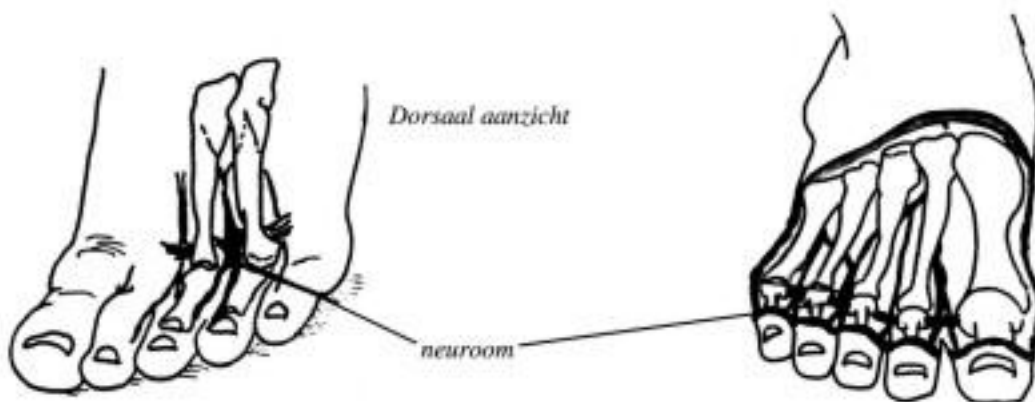
Voorkeurslocatie mortons neuroom



Een mortonse neuralgie is een neuralgie die in principe in elke intermetatarsale ruimte voor zou kunnen komen. Bij het doornemen van de verschillende bronnen komt er toch een duidelijke “voorkeurslocatie” naar voren.



Het meest beschreven wordt de intermetatarsale ruimte tussen capita 3 en 4. Direct gevolgd door de intermetatarsale ruimte tussen capita 2 en 3. Maar als de klachten daar aanleiding voor geven is het zinvol bij soortgelijke klachten bij de andere intermetatarsale ruimtes ook daar te onderzoeken op mortonse neuralgie.



Iets meer over de innervatie en zenuwen met betrekking tot mortonse neuralgie

Zoals al eerder genoemd: mortonse neuralgie is een zenuwaandoening waarbij sprake is van compressie van een zenuw in de voet.

De voet wordt geïnnerveerd vanuit de ruggenmergsegmenten L4, L5, S1, S2 en S3. De n. ischiadicus splitst zich ter hoogte van de knie in de n. tibiales en de n. peroneus communis. De n. tibiales splitst zich ter hoogte van de malleolus mediales in de n. plantaris mediales en de n. plantaris lateralis.

Sensibele innervatie

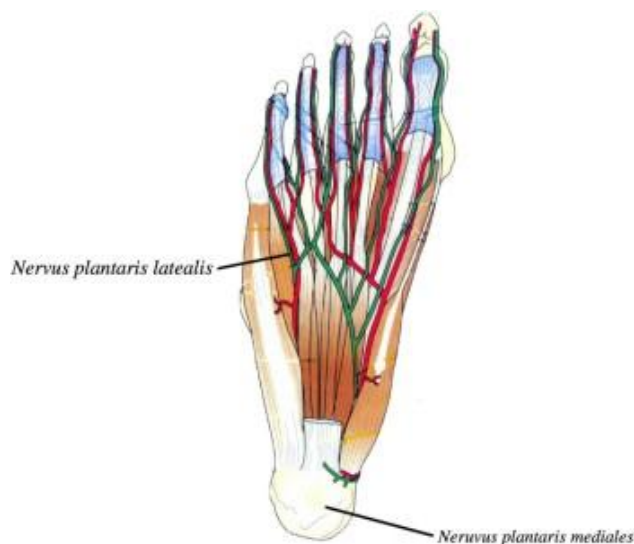
De n. plantaris mediales innerveert het mediale deel van de voetzool en de eerste drieënhalve teen. De n. plantaris lateralis innerveert de buitenste anderhalve teen.

Motorische innervatie

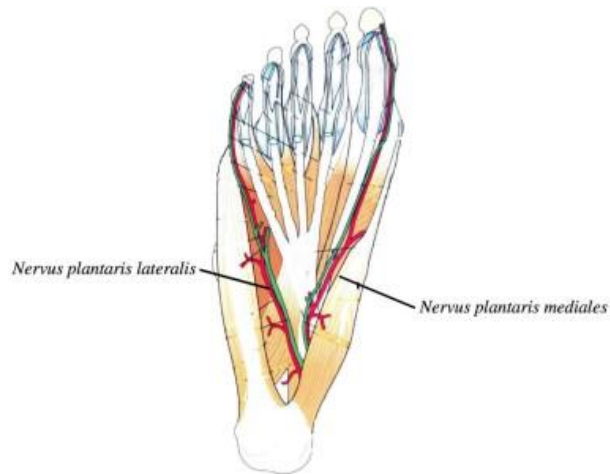
De n. plantaris mediales innerveert de abductor hallucis, de m. flexor hallucis brevis, de m. flexor digitorum brevis en de eerste m. lumbricalis. De n. plantaris lateralis innerveert de overige spieren in de voetzool.

Verschillende onderzoekers gaan er vanuit dat de mortonse neuralgie ontstaat doordat de takjes van de nervus plantaris lateralis en mediales bekneld raken tussen de distale uiteinden van os metatarsale III en os metatarsale IV.

Volgens prof. dr. E. Weijers loopt er intermetatarsaal echter helemaal geen zenuw; er bevinden zich daar alleen maar bursae. Irritatie van een intermetatarsale bursa zou in dat geval leiden tot druk op de zenuw.



De zenuwtak waar het bij mortonse neuralgie om gaat verzorgt sensibele innervatie vandaar dat er bij mortonse neuralgie geen sprake is van motorische uitvalsverschijnselen.



Wat is mortonse neuralgie en hoe ontstaat deze

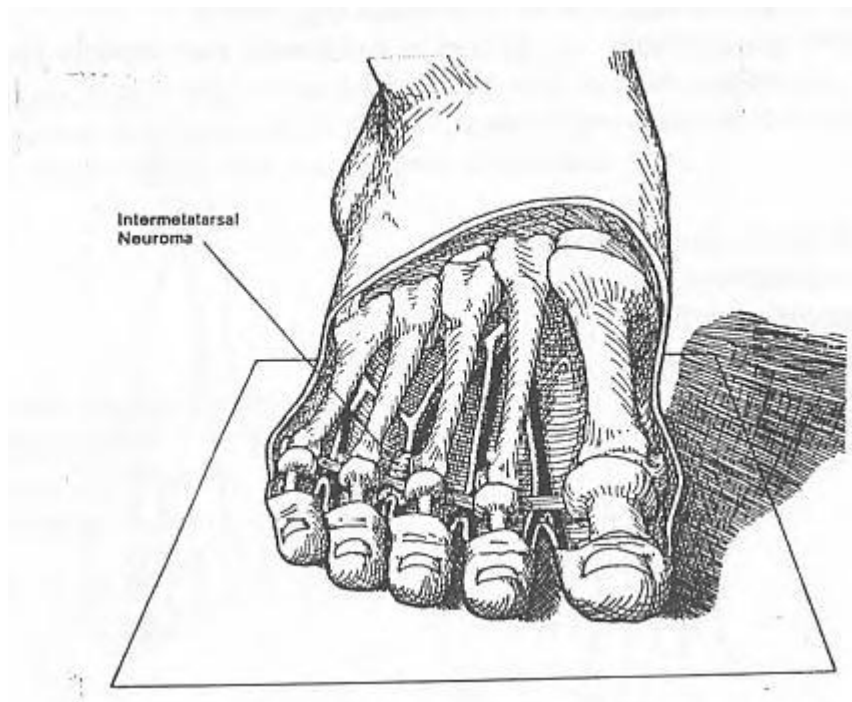
Er is niet één duidelijke oorzaak aan te wijzen voor een mortonse neuralgie. De precieze oorzaak is gewoon niet bekend.

De wetenschap gaat uit van een aanwezige mechanische irritatie of compressie (een chronische irritatie of het bekneld raken van een zenuw).

Deze voortdurende irritatie leidt tot een ontstekingsreactie van de zenuw die hierdoor zwelt, onjuist aangeduid met 'neuroma' of 'neuroom'. Deze zwelling verergert de mate van inklemming. Verderop in de behandeling van dit onderwerp komen we terug op het waar mogelijk voorkomen van de chronische fase van mortonse neuralgie.

In de kennisbank van het overkoepelend orgaan van de registerpodologie de EncycLoopedie worden een aantal factoren genoemd die een oorzaak kunnen zijn van de irritatie of compressie van de zenuw. Ik wil hier graag in dezelfde volgorde deze oorzaken bij langs. Verder wil ik deze oorzaken graag aanvullen met een paar externe

oorzaken. Daar bedoel ik oorzaken mee die los staan van de anatomische structuren van de voet.



Oorzaken

De oorzaken van een mortonse neuralgie kunnen liggen in een (combinatie) van de volgende factoren:

- morfologische afwijkingen;
- een hyperlaxe voet, eventueel in combinatie met een pes planus transversus (spreidvoet);
- een subluxatie van de MTP-gewrichten;
- een abnormale pronatie van de voet;
- een lokale ischemie;
- een convexe voet of hol voetype;
- abductory-twist.

Verder zijn er ook externe oorzaken te noemen. Deze betreffen met name het schoeisel maar ook een combinatie met overbelasting en te lang in verkeerde houdingen verkeren kunnen als een oorzaak worden aangewezen.

- Slecht passend schoeisel
- Schoeisel met slechte pasvorm en te hoge hak

Morfologische afwijkingen

Morfologische afwijkingen zijn afwijkingen in vorm en bouw van levende organismen. In dit geval gaat het om afwijkingen in de vorm en bouw van de metatarsalia. Meestal zijn de metatarsalia verschillend van lengte en liggen de kopjes daardoor niet precies naast elkaar. Wanneer dit echter wel het geval is, wordt de ruimte tussen de twee kopjes vaak erg nauw. Als de persoon dan ook nog nauwsluitend schoeisel draagt, wordt de interdigitale zenuw tussen de twee kopjes gemangeld.

Hyperlaxe voet

Hyperlaxiteit is een te grote beweeglijkheid van gewrichten ten gevolge van slapheid van kapsels en ligamenten. Wanneer het ligament metatarsea transversa de metatarsalia niet voldoende bij elkaar houdt, ontstaat hypermobiliteit van de metatarsalia. Tijdens gaan en staan wordt de wrijving tussen de capitula metatarsalia groter. Ook kunnen de zenuw of andere weke delen tussen de kopjes geklemd worden en irritatie geven. Dit leidt tot een hypertrofie (een sterke ontwikkeling in volume) van de zenuw.

Subluxatie van de MTP-gewrichten

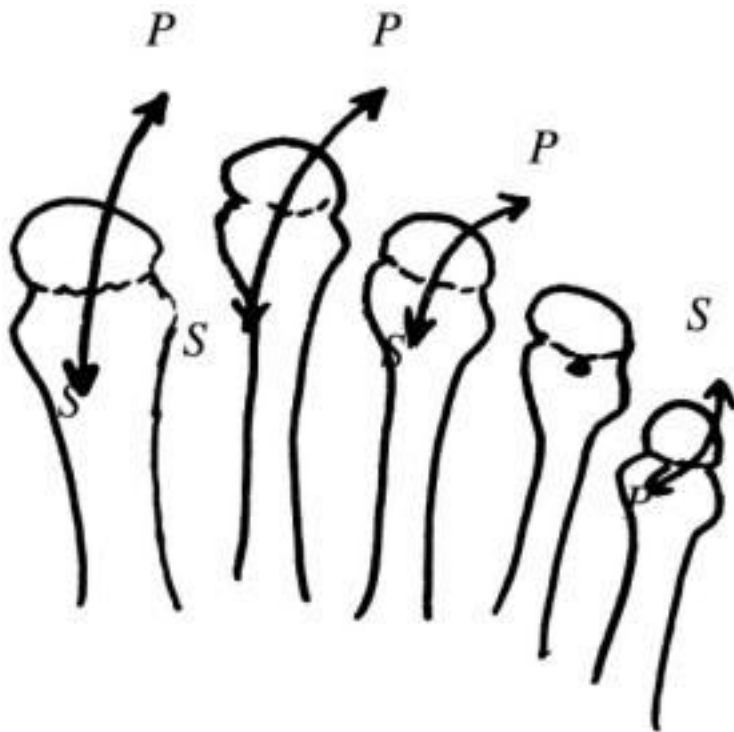
Subluxatie (gedeeltelijke ontwrichting) van de art. metatarsophalangeale (MTP-gewrichten) is het gevolg van de overschrijding van de belastbaarheid van het kapsel. Subluxatie leidt tot een naar plantair bewegende kop van de metatarsale, de proximale phalanx komt in hyperextensie te staan. Hierbij wordt de zenuw omhoog getrokken waardoor trekstress kan ontstaan. Subluxatie op MTP-niveau als gevolg van insufficiënt kapsel leidt bovendien tot het transversaal uitzakken (spreidstand) van de voorvoet. Door deze hyperextensie en abductie van de digiti verandert het verloop van de zenuw: deze komt in een hoek over het ligament metatarsea transversa te liggen. De zenuw kan hierdoor bekneld raken. Samen met andere factoren, zoals te smalle schoenen, sport of vermoeidheid, kan een zenuwontsteking ontstaan.

De wijziging van het verloop van de zenuw is het duidelijkst aantoonbaar als de tenen hypergeëxtenseerd zijn in het MTP-gewricht. Door plantairflexie van de tenen neemt de druk van het ligament tegen de zenuw af.

Abnormale pronatie

De voornaamste oorzaak van mortonse neuralgie is een abnormale pronatie van de voorvoet. Tijdens de propulsie (een plotselinge versnelling van een voorwaartse beweging) is er een supinatiebeweging in het subtalaire gewricht. Hierdoor ontstaat een rigide hefboom, zodat het lichaamsgewicht gedragen kan worden. Vlak voor de toe-off begint het subtalaire gewricht weer licht te proneren. Wanneer tijdens de propulsie te weinig supinatie optreedt en de voet in een gepronede stand blijft, ontstaat er geen rigide hefboom. Dit heeft tot gevolg dat de metatarsalia schuiven ten opzichte van elkaar. Als de achtervoet met de pronatie een eversiebeweging maakt, everteren de eerste drie metatarsalia ook. De metatarsale IV blijft bij deze beweging behoorlijk stabiel

en metatarsale V maakt een inversiebeweging ten opzichte van de anderen. Hierdoor ontstaat een verschuiving tussen de botstukken en gefixeerd zacht weefsel, wat leidt tot irritatie van dit weefsel en bindweefselvermeerdering.



P= pronatie

S= supinatie

Lokale ischemie

Bij lokale ischemie is er sprake van een plaatselijk verminderde doorbloeding. Hierdoor kan een fibreuze zwelling (zwelling van het bindweefsel) ontstaan.

Convexe voet

Door een convexe voet (hol voettype) komt er meer spanning te staan op de aponeurosis plantaris (het peesvlies van de voetzool), op de weke delen, en dus ook op de zenuw. De werking van de aponeurosis plantaris wordt wel eens vergeleken met het windasmechanisme. Wanneer de MTP-gewrichten in extensie worden gebracht, wordt de aponeurosis plantaris (maar ook de zenuw) rond de capita metatarsalia 'gewonden'. De kopjes worden naar beneden gedrukt en zorgen voor elevatie en stabilisatie van de longitudinale voetboog. Dit mechanisme functioneert bij het laatste deel van de

standfase, waar de MTP-gewrichten in dorsaalflexie worden gebracht. Door dit windasmechanisme komt er spanning op de aponeurosis plantaris, maar ook op de zenuw. Bij een convexe voet zal er constant een spanning/trekstress op de zenuw staan. Omdat zenuwen geen elastine bevatten, kunnen ze niet uitrekken en raken ze bij rek en stress snel geïrriteerd.

Abductory twist

Door de overmatige draaiing die tijdens de afwikkeling plaatsvindt, kan de intermetatarsale zenuw overmatig geïrriteerd raken.

Externe oorzaken

Slecht passend schoeisel

Slecht passend schoeisel is een belangrijke oorzaak voor mortonse neuralgie. Met name schoenen die te smal zijn en dus niet voldoende ruimte voor de kopjes van de metatarsalen bieden, werken een beknelling en irritatie van de intermetatarsale zenuw in de hand. Steun- of correctiezolen en siliconen ortheses zijn onbruikbaar in schoenen die te smal zijn. Ze maken alleen maar dat de klachten van de mortonse neuralgie verergeren. Ook al zijn ze bedoeld om ze op te lossen. Dus bij het maken van hulpmiddelen om mortonse neuralgieën op te lossen is een goed schoenadvies noodzakelijk.



Het kan handig zijn om zoals op de plaatjes hierboven schoenen plaatselijk op te laten rekken door een gespecialiseerde schoenmaker. Schoenen kunnen in allerlei richtingen worden opgerek. Ook kan er specifiek rond de MTP gewrichten worden opgerek.

Er staat verderop in dit portfolio een hoofdstuk waarin een aantal schoenadviezen worden gegeven.

Te hoge hakken



Dat het dragen van hoge hakken de klachten de klachten van een mortonse neuralgie kunnen verergeren is door de jaren heen bewezen. De overmatige druk vermeerdert de pressie op MTP niveau enorm.



Verschillende fases in de ontwikkeling van een mortonse neuralgie naar een neuroom

Acute fase

Tijdens de acute fase is het belangrijk om snel te handelen en te voorkomen dat het probleem chronisch wordt. Tijdens de acute fase van een mortonse neuralgie treden de volgende verschijnselen op:

- irritatie van de laterale aftakking van de n. plantaris;
- inflammatie (ontstekingsachtige) verschijnselen;
- intermitterende (met tussenpozen verschijnende) klachten;
- toename van de ontsteking, waardoor zwelling ontstaat;
- extra druk en/of stress ten gevolge van de zwelling.

Als het enigszins mogelijk is, moeten in deze fase de oorzaken weg worden genomen. Als de oorzaak bijvoorbeeld bij het schoeisel is gelegen, moet er eigenlijk geen stap meer gelopen worden hierin. In het hoofdstuk behandeling gaan we nog dieper in wat we doen in de acute fase van een mortonse neuralgie

Chronische fase

Als de stress niet afneemt, zal de aandoening een chronisch verloop krijgen. Hierbij ontstaat een accessorisch (bijkomend) gezwel: een neuroom. Het is eigenlijk geen echt gezwel maar een toename van bindweefsel rond de intermetatarsale zenuw. Voorkomen is beter dan genezen!

Als het neuroom een doorsnede krijgt van meer dan 5 mm is het pathologisch te noemen.



Hierboven een plaatje van een Mortons neuroom.

Diagnose en testen

Twee testen die belangrijk zijn om de voet te onderzoeken op een mortons neuroom zijn

- de “Hohman’sscher handgreep” ook wel de transversale squeeze test ter hoogte van de MTP gewrichten.
- De Mulders sign test.

De “Hohman’sscher handgreep”

Bij mensen met een mortonse neuralgie wordt de “Hohman’sscher handgreep” waarbij de metatarsalen ten opzichte van elkaar en tegen elkaar aan worden gedrukt wordt als zeer pijnlijk ervaren. Op de afbeelding hieronder is te zien hoe dit gebeurt.



De Mulders sign (klik)test.

De Mulders sign test is een kliktest, waarbij in het geval deze positief is een klik gevoeld wordt.

Bij de Mulders klijtest wordt plantaire druk uitgeoefend op de neuroom. Als je dan de metatarsalia bij elkaar drukt voel je een "klik". Dit kan voor de patiënt pijnlijk zijn. Een voelbare klik (Muldersklik) is bij een mortons neuroom meestal aanwezig.



Behandeling

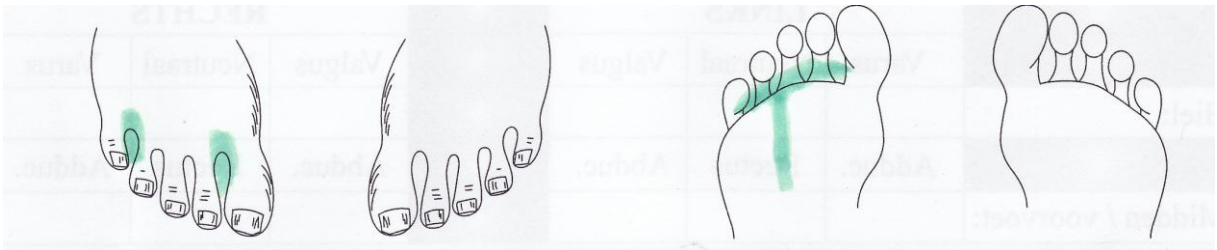
Siliconen ortheses

- Acute fase

Er zijn goede ervaringen opgedaan met siliconen ortheses bij de behandeling van een mortonse neuralgie. Evenals met zolen is het ook hier belangrijk dat het schoeisel voldoende ruimte biedt voor de orthese.

In de tussentijd dat de zool nog klaargemaakt moet worden is een orthese die als volgt uitgevoerd is, vaak een welkome oplossing.

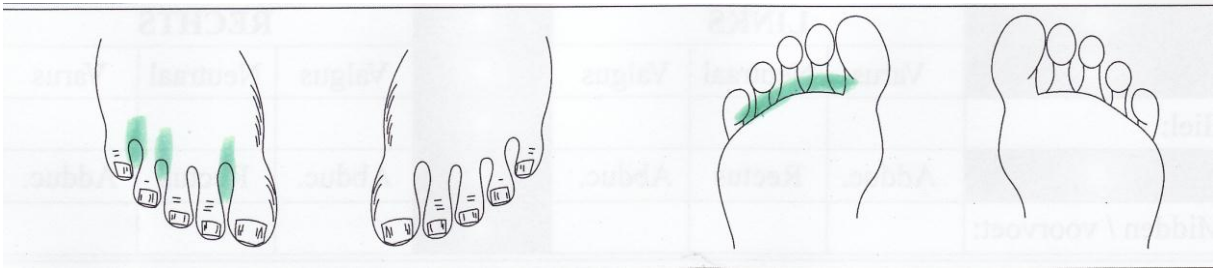
De orthese heeft een vergrendeling tussen digiti 1 en 2 en tussen digiti 4 en 5. Aan de plantaire zijde loopt vanuit de subdiaphisaire ruimte een slurfje tussen MTP3 en MTP4.



- Orthese in combinatie met zool

De tweede variant is een combinatie met een zool met bijvoorbeeld een SA 4-5. Als de zool bijvoorbeeld nog niet voldoende oplossing geboden heeft. Dorsaal zijn de vergrendelingen te zien tussen digiti 1 en 2 verder tussen digiti 3 en 4 en tussen digiti 4 en 5. Plantair mag de orthese bij het vervaardigen subdiaphisair flink aangedrukt zodat hij ervoor zorgt dat de frictie tussen de caput metatarsalen minimaal is.

Deze orthese mag nooit gecombineerd met een teengrip in de zool.

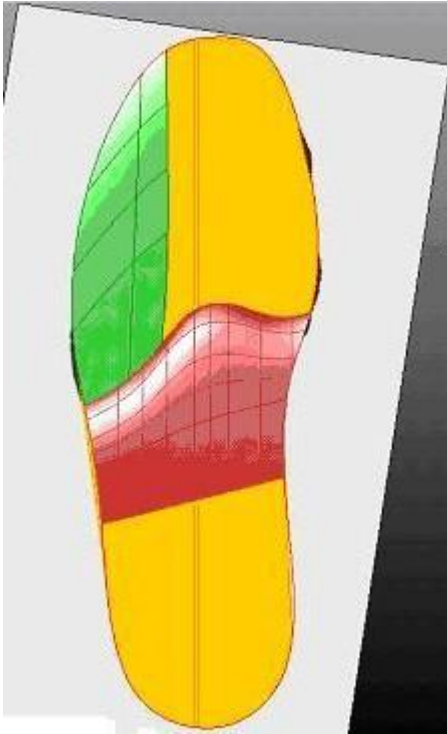


Podologische supplementen

Het meest beschreven wordt de intermetatarsale ruimte tussen capita 3 en 4 als voorkeurslocatie. Daarom gaan we bij de therapiezolen hieronder daar even van uit.

Hier de elementen op een rijtje die gebruikt worden op MTP-niveau. Het spreekt voor zich dat voetstanden ook verantwoordelijk kunnen zijn voor een mortonse neuralgie. En dat dus ook bijvoorbeeld valgusstanden van de voet gecorrigeerd moeten worden.

Vaak wordt er een SA 4-5 geplaatst. De kopjes van metatarsalen 4 en 5 komen dan op een plateau'tje en de ruimte tussen Cm3 en Cm5 wordt vergroot. Met als belangrijk doel ruimte creëren voor de intermetatarsale zenuw.



In de podologie wordt ook wel gewerkt met een bruggetje tussen de metatarsalen. Hoeveel gebruik er nog van het bruggetje tussen de metatarsalen wordt gemaakt is moeilijk te achterhalen. Maar het werkt als volgt: Vanuit de retro laat je een bruggetje van eva of ander stevig materiaal tussen CM3 en CM4 lopen. Belangrijk is dat de plaatsing zeer nauwkeurig moet gebeuren.

Verder wordt er ook wel gewerkt met een SA1-5, waarbij ter hoogte van een neuroom een V-vorm in de SA wordt gemaakt. Zodat als het neuroom plantair gelegen is, deze drukvrij komt te liggen.

In de podologie en de podotherapie wordt ook dikwijls gebruik gemaakt van een flinke pelot. Vanzelfsprekend ook met als belangrijk doel de intermetatarsale ruimte te vergroten. Er wordt dus regelmatig een pelot aan de retro toegevoegd. Zeker als de oorzaak van de mortonse neuralgie in de richting van een pes transversus moet worden gezocht is de pelot een welkome aanvulling op de zool.

In dit portfolio wil ik met name ingaan op de behandelingsreikwijdte van de registerpodoloog. Voor de volledigheid noem ik hier nog enkele behandelingsmethoden bij een mortons neuroom buiten de mogelijkheden van de registerpodoloog.

Injecties

Corticosteroideninjectie

Deze injecties worden rond een neuroom geïnjecteerd. De injecties geven eigenlijk geen genezing, maar laten de zwelling verdwijnen door de ontsteking weg te nemen. Een van de behandelmethodes is de corticosteroideninjectie. Helaas blijft het vaak niet bij één injectie.



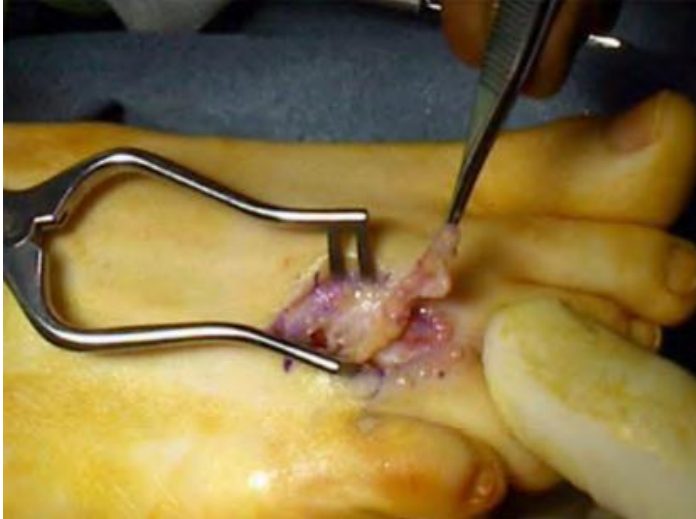
Alcohol injecties

Het verschil tussen deze injectie en de corticosteroideninjectie is dat het de laag om de zenuw vernietigt (dus de verdikking) en dus het probleem eigenlijk helemaal oplost. Er worden meerdere injecties (ongeveer vier) gegeven met een tussenpauze van ongeveer twee weken. Vijftien minuten na het toedienen van de injectie mag men eerst heel voorzichtig de voet weer belasten. Na een dag mag men deze weer normaal belasten.

Chirurgie

Als conservatieve behandeling niet werkt kan een operatie nodig zijn. Vaak wordt operatief het transversale ligament doorgesneden.

Ook wordt in sommige gevallen dorsaal de neuroom weggenomen. Een vervelend bijkomend feit is dat na verwijdering van de neuroom het restant van de zenuw meer naar het huidoppervlak komt. Met als gevolg dat dit dorsale gebied zeer gevoelig wordt. Misschien is het beter de zenuw in een nabijgelegen spierbuik in te naaien.



Schoenadviezen

In de beschrijving van mortonse neuralgie is waarschijnlijk wel duidelijk genoeg gebleken dat er veel aan gelegen is dat mensen op goed passend en geschikt schoeisel lopen. Hier nog een aantal schoenadviezen op een rijtje.

- Goede gesloten hiel, het liefst met een stevig contrefort.
- De hak moet dragen en voldoende breedte hebben zodat de schoen stabiel is.
- Een stevig contrefort mag niet irriteren bij de achillespees.
- Slecht passend schoeisel geeft bij het buigen plooiën op de verkeerde plaats. Ook dit kan mede een oorzaak zijn van mortonse neuralgie.



- Veters geven vaak meer stabiliteit dan elastiek. De schoen kan sluitend op de wreef worden gesloten. Klittenband is soms ook een goede oplossing voor mensen die problemen hebben met het strikken van de schoen.
- Veters goed vast, maar ook weer niet overdreven.
- Voor steun- of correctiezolen is het belangrijk dat de schoen een los uitneembaar supplement heeft. De basis voor een steun- of correctiezoel moet in elk geval vlak zijn.
- Als men steun- of correctiezolen nodig heeft moet hier voldoende ruimte voor zijn. Zeker waar het gaat om mortonse neuralgie.
- Hak niet hoger dan ca. 2,5 centimeter. Hoge hakken zijn vaak (mede)oorzaken geweest van mortonse neuralgie.
- De hak van de schoen moet dragend zijn en de zool niet rond. De schoen mag niet wiebelen als deze op een plat oppervlak staat.

Met betrekking tot mortonse neuralgie wil ik nogmaals onderstrepen: Zorg voor voldoende ruimte voor de voorvoet.

Casus mortonse neuralgie

Een veertigjarige stewardess klaagt over heftige pijn in haar voorvoet. Zij geeft aan dat de pijn tussen haar derde en vierde teen zit. De pijn is dusdanig dat ze het werken niet meer ziet zitten. Ze ervaart de pijn soms als hevige stroomstoten en soms meer als een zeurderige, kiespijnachtige pijn. De pijn neemt toe bij meer belasten en bij het bukken of op de tenen staan.

Mevrouw draagt modieuze smalle pumps met vrij hoge hakken. Ook tijdens haar werk draagt ze deze schoenen.

Status praesens

Er is een geen intermetatarsale verdikking te zien tussen de distale kopjes van M3 en M4.

Schoenanalyse

Bij de neus van de schoen zijn duidelijk de bollingen waar te nemen van de tenen. De schoen vertoont duidelijk kenmerken van te klein en te smal. Duidelijk een te kleine schoen voor iemand met een redelijk grote schoenmaat.

Inspectie en palpatie

De “Mulders sign test” is negatief. De “Hohman’sscher handgreep” waarbij de metatarsalen ten opzichte van elkaar en tegen elkaar aan worden gedrukt, wordt als zeer pijnlijk ervaren dus positief. Ook is de pijn te provoceren door pressie te geven in het interdigitale gebied tussen MTP3 en MTP4.



Functieonderzoek

De MTP gewrichten hebben een normale beweeglijkheid.

Podogramanalyse

Op de afdrukken links en rechts is er een verhoogde druk waar te nemen onder de caputs van metatarsale I, II en III. Tevens is op de dynamische afdruk van de linkervoet verhoogde druk waar te nemen onder de caputs van metatarsale I, II, en III en onder de distale falangen van digiti I en in mindere mate van digiti II. Op de dynamische afdrukken van de rechtervoet is verhoogde druk waar te nemen onder de caputs van metatarsale I, II, en III en onder de distale falangen van digiti I en II. Op de afdrukken is een endorotatie van het onderbeen te zien en een valgusstand van de calcaneus. We hebben te maken met een pes-planovalgus abductus transversus voet.

De enkelas geeft rechts 6 graden aan en links 7 graden. De voorvoetas geeft rechts 19 graden aan en links ook 19 graden.

Interpretatie

Het lijkt erop dat met name het doorzakken van het transversale ligament geeft in combinatie met het dragen van te klein en te smal schoeisel een belangrijke oorzaak is geweest bij het ontstaan van de mortonse neuralgie.

Diagnose

Mortonse neuralgie in de acute fase.



Podologiepraktijk Lichtvoet

Bree 75
3075 AL Rotterdam
e-mail: info@debree.nl
telnr. 010-4827683
St. LOOP : 2329
AGB-code.:54658
KvK. Nr. 2356884
BTW-nr.: NL 9876337.B.01
ING. 34.42.88.3925

Aan: Huisarts Dr. S. Legs
Breeplein 35
1234 AA Rotterdam

Rotterdam, 1 mei 2010

Betreft: Podologisch rapport van uw patiënt:

Mevr. H. Visser
Mariastraat 21
3074 KT Rotterdam
geb.datum: 19 april 1970

Motief Consult

Patiënte betreft een veertigjarige vrouw die zich enige tijd geleden bij onze praktijk heeft gemeld omdat zij hevige voorvoetpijn had. De pijn is dusdanig heftig dat zij zich ziek heeft gemeld op haar werk. Zij vermoedt zelf dat er een relatie bestaat tussen de pijn en de schoenen die zij moet dragen om op haar werk representatief te zijn.

Klachten

De pijn manifesteert zich bij de rechervoet tussen de kopjes van de metatarsalen 3 en 4. Het betreft een hevige uitstralende pijn die aanvalsgewijs optreedt. Mevrouw ervaart het als stroomstoten.

De pijn neemt toe als mevrouw haar schoenen aan heeft. Patiënte heeft een grote maat en draagt erg smalle schoenen.

Bevindingen

De "Mulders sign test" is negatief. De "Hohman'sscher handgreep" waarbij de metatarsalen ten opzichte van elkaar en tegen elkaar aan worden gedrukt wordt als zeer pijnlijk ervaren dus positief. Ook is de pijn te provoceren door pressie te geven in het interdigitaal gebied tussen MTP3 en MTP4.

Podologische Diagnose

Patiënte heeft een mortonse neuralgie in de acute fase

Maatregelen

Voor patiënte zal een set podologische zolen vervaardigd worden met als doel de intermetatarsale ruimte tussen MTP3 en 4 te vergroten en frictie tussen de metatarsale kopjes te voorkomen. Mede hierom zullen we de valgiusstand corrigeren.

Er is mevrouw Visser geadviseerd goed passend schoeisel te dragen met voldoende ruimte voor de voorvoet.

Over 6 weken komt mevrouw terug voor controle. U wordt op de hoogte gehouden betreffende het resultaat.

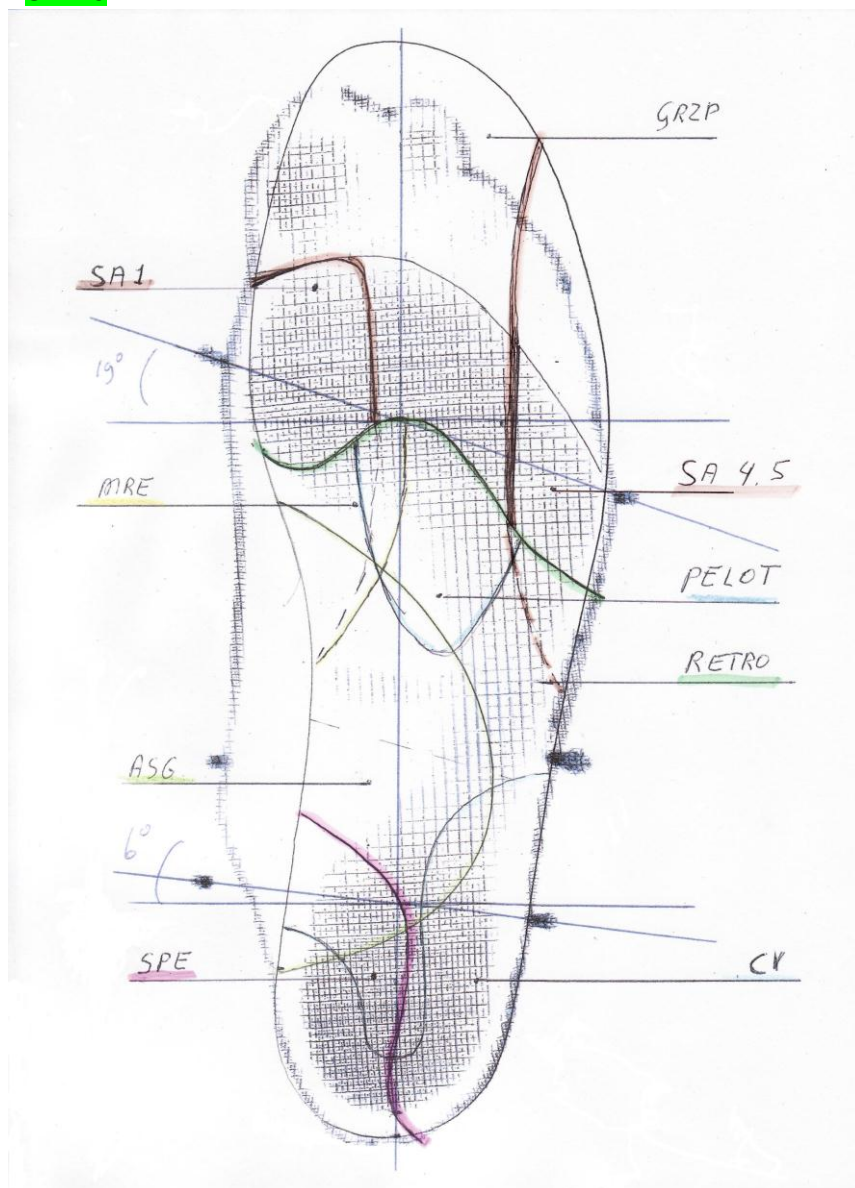
Hoogachtend,

M.P. Visser
Podologiepraktijk Lichtvoet

Zolenplan casus mortonse neuralgie

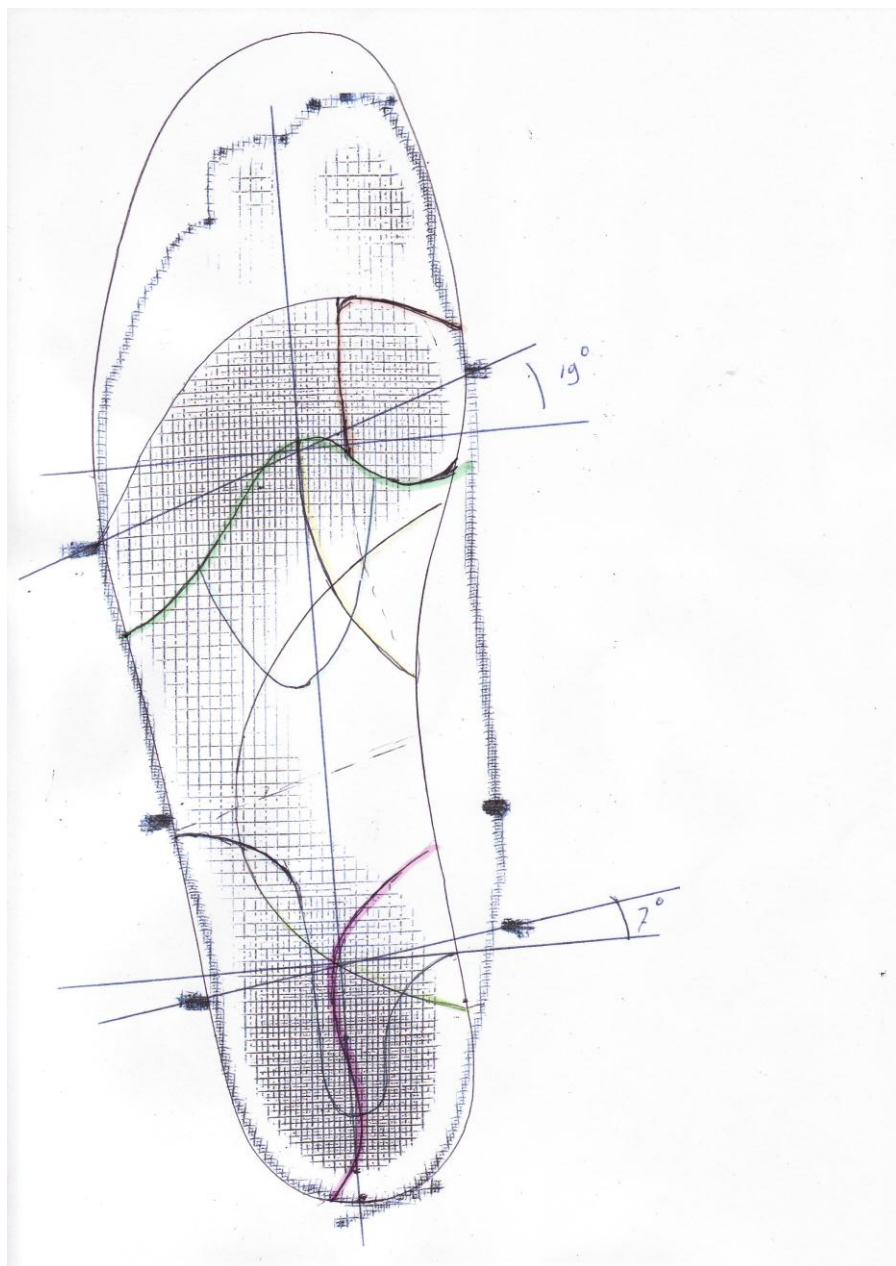
Rechts

- Grondzoolpatroon: Baselux 1,3 mm
- CV: 10 mm maat
- ASG maximale correctie 2 cm: holschuren volgens model
- Retro: 4 mm lunairflex
- MRE: Kurk 1,0 mm
- SPE: Kurk 3,0 mm
- Pelot: Maagmodel
- SA 1: Kurk 2 mm
- SA 4-5



Links

- Grondzoolpatroon: Baselux 1,3 mm
- CV: 10 mm maat
- ASG maximale correctie 2 cm: holschuren volgens model
- Retro: 4 mm lunairflex
- MRE: Kurk 1,0 mm
- SPE: Kurk 3,0 mm
- Pelot: Maagmodel
- SA 1: Kurk 2 mm



Dynamische afdrukken casus mortonse neuralgie



Casus

Een 45-jarige bank medewerker met al zes maanden pijn onder de binnenste voetboog.

Enige tijd geleden kregen wij in de praktijk een 45 jarige bankmedewerker die klaagde over pijn onder de mediale voetboog. Hij heeft hier al ruim zes maanden last van, vooral als hij golf speelt, hij loopt dan uren achtereen in zijn tamelijk harde golfschoenen, aan de onderzijde van de mediale voet rechts zit een ronde verdikking van ongeveer 15 mm doorsnede.

Status praesens

De verdikking wordt alleen gezien onder de rechtervoet. Er zijn niet meer van deze verdikkingen te vinden, ook niet in de handen. Het is niet iets wat in zijn familie voorkomt.

Inspectie en palpatie

De verdikking is gelokaliseerd onder de mediale bundel van de plantaire fascie en is verkleefd aan de oppervlakkige aponeurosis plantaris. De huid is niet aangedaan, de verdikking is drukgevoelig.

Funcieonderzoek

Er is geen sprake van contractie van een of meer tenen, er is ruim voldoende dorsale extensievrijheid van alle tenen en de triceps surae bieden voldoende rek voor normale vrijheid van bewegen in het bovenste spronggewricht (BSG).

Podogramanalyse

Zowel op de statische als op de dynamische afdruk komt de verdikking niet in beeld. De voorvoet adduceert licht ten opzichte van de achtervoet, zowel links als rechts. De tenen tonen geen gronddruk. De druk op CM niveau is vooral plantair van CM 1 en 5 uitgesproken er is sprake van lichte varusstand van de calcaneus; voettype pes cavus.

Interpretatie

Deze aandoening is typisch een nodulus en komt voor bij alle leeftijden, inclusief kinderen. Het komt iets meer bij mannen voor. In 40% van de gevallen is de aandoening bilateraal, in 65% van de gevallen vindt u ook verdikkingen in de palm van een of beide handen. Noduli ontstaan het eerst onder de voeten, klinisch kunnen er meerdere noduli gevonden worden, ze zijn altijd gelokaliseerd onder de mediale bundel van de plantaire fascie meestal net proximaal van de nek van de eerste metatarsale en superficiaal van de FHL pees. Meestal zijn ze lichtgevoelig, flink van afmeting (10-25 mm doorsnee). Wanneer er meerdere noduli zijn vindt u ze longitudinaal. Wanneer er niet geopereerd wordt komen er ook geen problemen wanneer de patiënt eist dat de nodulus weggehaald wordt vanwege de pijn resulteert lokale excisie vrijwel altijd in een snel recidief (82% van de gevallen). Conservatieve behandeling, waarbij de podoloog een voetbed maakt die de nodulus geheel drukvrij legt is vrijwel altijd succesvol en laat de patiënt pijnvrij functioneren.

Diagnose

Plantaire fibromatose

Differentiële diagnose

Het had ook een granulatiegezwel kunnen zijn rondom een in de huid gedrongen voorwerp maar de patiënt gaf aan zich niet te kunnen herinneren ooit in een voorwerp getrapt te zijn of zijn voet beschadigd te hebben ter plaatse. Dan blijft er nog de mogelijkheid (wanneer er geen benige onderliggende afwijking is) van een neurilemmoma (een goedaardig gezwel dat uitgaat van de cellen van het neurilemma) (Schwannoma). U moet oppassen de zwelling niet te verwarren met een fibrosarcoom die wordt bij maturatie veel groter.

Oorzaak

De meest voorkomende factor is waarschijnlijk trauma, dit zou simpelweg al een scheuring van fibrillen in het ligament kunnen zijn net zoals bij fasciïtis plantaris, of een directe laceratie. Het feit dat een direct trauma niet altijd fibroma vormt indiceert dat de patiënt ook predispositie moet hebben voor deze aandoening, een genetische link wordt algemeen aangenomen vooral bij patiënten die in de palm van de hand(en) de contractuur van Dupuytren vertonen en er is een associatie met idiopatische epilepsie en excessief alcoholgebruik. 5

Literatuur: Sammarco GJ, Man gone PG (2000) Classification and treatment of plantar fibromatosis. Foot and Ankle International 21:563-9

Opdracht

Jij werkt als Registerpodoloog in een medisch centrum. Op vraag van de verwijzende huisarts word jij geacht een voorstel te doen voor een plan van aanpak.

Vragen aan jou:

1. Welke verschillende problemen herken je in de gegeven situatie? (maximaal 4)
2. Wat is het belangrijkste of kern probleem?
3. Wat is volgens jou de belangrijkste oorzaak van het probleem?
4. Beschrijf in je eigen woorden een behandelplan voor het probleem en geef een schoenadvies. (maximaal 100 woorden)
5. Beschrijf wat je achtereenvolgend zou doen om de oplossing te realiseren. (maximaal 100 woorden)

Uitwerking vragen casus bankwerker:

De volgende problemen herken ik in de gegeven situatie:

- Een Plantaire fibromatose die klachten geeft onder de mediale voetboog
- De klachten nemen toe bij intense belasting.
- Er lijkt een duidelijke relatie te bestaan tussen de harde golfschoenen en de pijn die de patiënt ervaart onder de mediale voetboog.

Wat is het kernprobleem?

- Een drukgevoelige verdikking ter hoogte van de mediale voetboog.

Wat is de belangrijkste oorzaak van het probleem?

- Bij intense belasting in combinatie met hard schoeisel neemt de wrijving op de drukgevoelige verdikking toe. Hier ligt een duidelijke relatie met de pijn die Mijnheer onder de mediale voetboog ervaart.

Mijn behandelplan en schoenadvies voor het probleem zou zijn:

Mijn behandelplan voor deze casus zou tweeledig zijn bestaan uit podologische zolen en een schoenadvies.

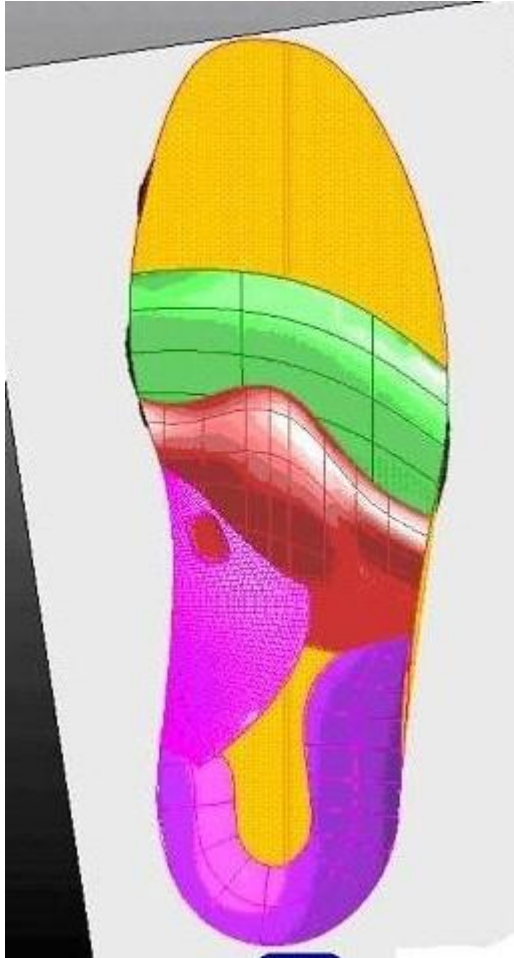
Schoenadvies.

Mijnheer heeft goede niet te harde passende schoenen nodig. De schoenen mogen geen frictie geven op de noduli en ruimte bieden voor supplementen. Zonder harde opstaande zoolranden en stiksels rond de noduli.

Podologische zolen

Bij het maken van zolen zou voor mij het accent liggen op het drukvrij leggen van de noduli.

Zolenplan



Rechts

- Grondzoolpatroon: Baselux 1,3 mm
- CV: 10 mm maat 3
- ASG maximale correctie 2 cm: holschuren volgens model
- Retro: 4 mm lunairflex
- SA 1-5 zacht 3mm
- A-Sym. Geleng 18mm
- Eivormige uitsparing bij de noduli. Uitsparing zo uitgevoerd dat de noduli volledig drukvrij ligt.
- afdekken met zacht multifoam

Links zelfde zool maar dan zonder uitsparing.



Podologiepraktijk Lichtvoet

Bree 75
3075 AL Rotterdam
e-mail: info@debree.nl
telnr. 010-4827683
St. LOOP : 2329
AGB-code.:54658
KvK. Nr. 2356884
BTW-nr.: NL 9876337.B.01
ING. 34.42.88.3925

Aan: Huisarts Dr. S. Legs
Breeplein 35
1234 AA Rotterdam

Rotterdam, 1 mei 2011

Betreft: Podologisch rapport van uw patiënt:

Dhr. H. Veenstra
Loopbaanstraat 21
8932 DP Leeuwarden
geb.datum: 19 april 1966

Motief Consult

Patiënt betreft een vijfenveertigjarige bankwerker met al zes maanden pijn onder de binnenste voetboog. De klachten manifesteren zich extra tijdens de golfsport waarbij hij lang op hard schoeisel loopt.

Klachten

De pijn is rechts gelokaliseerd ter hoogte van een mediale verdikking.

Bevindingen

Ter hoogte van de plantaire fascie zit een verdikking met verklevingen aan de oppervlakkige apponeurosis.

De huid is niet aangedaan. De verdikking is gevoelig voor druk.

Podologische Diagnose

Plantaire fibromatose

Maatregelen

Voor patiënt zal een set podologische zolen vervaardigd worden. Middels een uitsparing zullen we de noduli volledig vrij van druk leggen.

Verder hebben we mijnheer Veenstra een schoenadvies gegeven. Waarbij de nadruk ligt op goed passend soepel schoeisel. De schoenen mogen op geen enkele manier frictie geven op de noduli.

Over 6 weken komt mijnheer terug voor controle. U wordt op de hoogte gehouden betreffende het resultaat.

Hoogachtend,

M.P. Visser
Podologiepraktijk Lichtvoet

Bronnen

- Lesboek Podologie module 3: De voet hoofdstuk 8 metatarsalgie
- Anatomische atlas Prometheus ISBN 90-313-4385-4
- Voet en enkelpijn Prof. Dr. R. Cailet ISBN 90-608-7165-0

Internet:

- Tijdens het maken van het portfolio heb ik met veel plezier gebruik gemaakt van de kennisbank voor de podologie de EncycLoopedie.
- <http://www.podologiditalia.it/menu/?id=37>
- <http://www.podiatrychannel.com/mortonneuroma/index.shtml>
- <http://emedicine.medscape.com/article/308284-overview>
- <http://emedicine.medscape.com/article/308284-diagnosis>
- <http://emedicine.medscape.com/article/308284-treatment>
- <http://emedicine.medscape.com/article/308284-followup>
- <http://emedicine.medscape.com/article/308284-media>

Inhoudsopgave

Inleiding	1
Wie was Thomas George Morton	2
Symptomen	4
Voorkeurslocatie mortons neuroom	4
Iets meer over de innervatie en zenuwen met betrekking tot mortonse neuralgie	5
Wat is mortonse neuralgie en hoe ontstaat deze	7
Oorzaken	8
Morfologische afwijkingen	
Hyperlaxe voet	
Subluxatie van de MTP-gewrichten	
Abnormale pronatie	
Lokale ischemie.....	
Convexe voet.....	
Abductory twist	
Externe oorzaken	11
Slecht passend schoeisel.....	
Te hoge hakken.....	
Verschillende fasen in de ontwikkeling van een mortonse neuralgie naar een neuroom	13
Acute fase	
Chronische fase	
Diagnose en testen	14
De “Hohman’sscher handgreep”	
De Mulders sign (klik)test.....	
Behandeling	15
Siliconen ortheses.....	
Podologische supplementen	
Injecties	19
Schoenadviezen	20
Casus mortonse neuralgie	22
Artsenrapportage	
Zolenplan	

Dynamische afdrukken	
Gegeven casus (bankwerker).....	28
Uitwerking vragen	
Zolenplan	
Artsenrapportage	
Bronnen	33