

FEET4FEET

Ontstaan van voetklachten tijdens de
Nijmeegse Vierdaagse



Sint Maartenskliniek
NIJMEGEN

Pom
Versmakt de beweging

VZC
VoetZorgCentrum
Het adres voor uw verwijzing en voortbewaaren


Health Valley
Netherlands


ALTIJD
NIJMEGEN

Preventie van voetklachten tijdens de Nijmeegse Vierdaagse

Waarom dit onderzoek?

De Nijmeegse Vierdaagse is het grootste wandelevenement ter wereld. Wandelaars uit de hele wereld nemen deel aan dit jaarlijks terugkomend



evenement, waarbij er in 4 dagen 160 tot 200 km moet worden afgelegd. Veel wandelaars krijgen te maken met blessures. Uit cijfers van de organisatie blijkt dat er in 2008 in totaal 3470 deelnemers de Vierdaagse niet uitgelopen hebben. Dit is 9% procent van het totaal aantal gestarte wandelaars in 2008!

Vrijwel alle deelnemers krijgen klachten van de voeten. Dit kan variëren van vermoeide, opgezette voeten en blaren tot pijn onder de voorvoet. Deze klachten maken het lopen zeer onaangenaam en kunnen uitval tot gevolg hebben. Maar wat nou de precieze invloed van een dergelijke belasting op de vorm en functie van de voet is, is nauwelijks bekend.

Doel van de studie

Het doel van deze studie was het bepalen van de invloed van het lopen van 160 tot 200 km in vier dagen op het drukpatroon en de afwikkeling van de voet. Door te onderzoeken welke veranderingen er in de voet optreden is het mogelijk de behandeling van voetklachten te verbeteren en voetklachten in de toekomst te voorkomen.

Hoe is het onderzoek uitgevoerd?

62 lopers, in de leeftijd van 35-55 jaar, hebben deelgenomen aan het onderzoek. Op de zondag en maandag voorafgaand aan de Nijmeegse Vierdaagse is de drukverdeling onder de



Afbeelding 1 Rsscan drukplaat

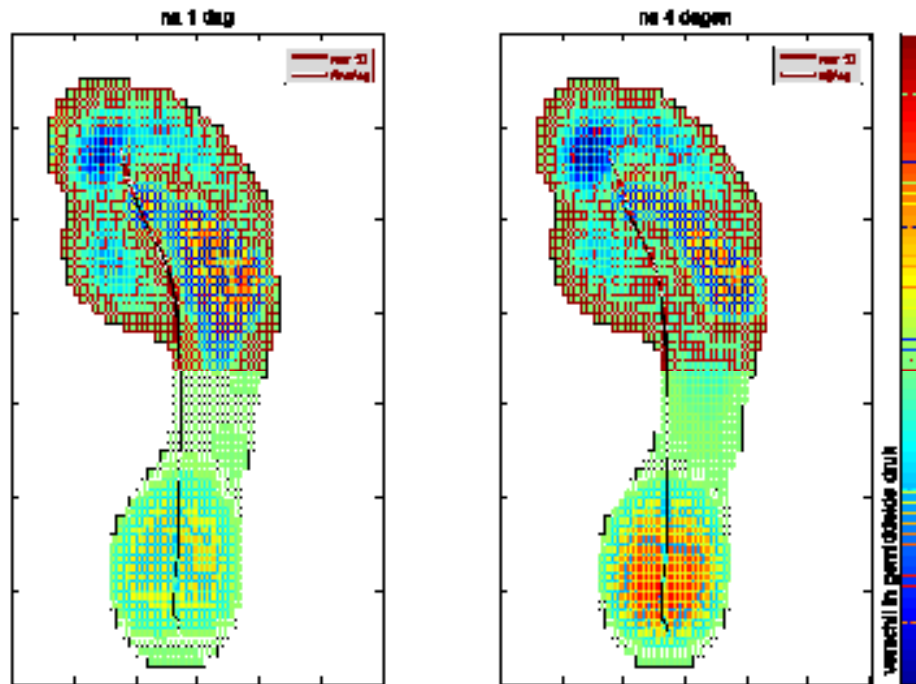
voet tijdens het lopen op blote voeten en de vorm van de voet gemeten. Deze meting heeft plaatsgevonden op de Sint Maartenkliniek (SMK). De druk onder de voeten is gemeten met behulp van de Rsscan drukplaat (afbeelding 1) waarover de deelnemers enkele keren moesten lopen. Tijdens de Vierdaagse is dezelfde meting herhaald. Hiervoor is de meetapparatuur opgesteld in de SMK tent vlakbij de finish waar deelnemers zich elke dag na de finish gemeld hebben. Tevens is er een vragenlijst afgenomen waarin nauwkeurig bijgehouden is welke klachten de deelnemers gedurende de dag kregen.

Resultaten

Hieronder zijn de resultaten van de totale groep. De gehele studiegroep bestond uit 62 deelnemers, met een gelijke verdeling tussen mannen en vrouwen. Het gemiddelde gewicht, lengte en leeftijd van de groep is hieronder weergegeven.

N = 62	gemiddelde	spreiding
Gewicht (kg)	78.5	16.1
Lengte (m)	173.5	10.1
BMI (kg/m²)	25.9	3.7
Leeftijd (jaar)	44.24	6.3
Sport (uur)	1.8	2.3
Training (km)	454.9	227.0

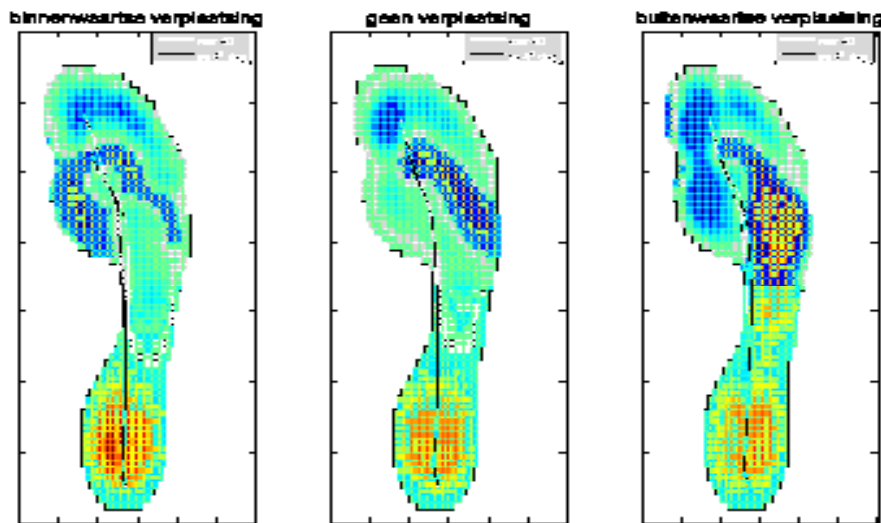
De BMI is de Body Mass Index en geeft de verhouding tussen gewicht en lengte weer. De gemiddelde BMI van de mannen was 27.32 kg/m² en van de vrouwen 24.57 kg/m². Een BMI tussen de 18,5 en 25 kg/m² is normaal/gezond. Verder blijkt dat de deelnemers gemiddeld 1.8 uur per week sporten (andere activiteit dan wandelen) naast het wandelen. Vrijwel iedereen had voor de Vierdaagse getraind. Slechts 2 mensen gaven aan helemaal niet te getraind te hebben. Gemiddeld is er 454.9 km getraind.



Figuur 2: Verandering in drukpatroon na 1 en 4 dagen van de vierdaagse

Van de 62 gestarte deelnemers aan het onderzoek hebben 54 lopers de finish gehaald. De meeste uitvallers liepen de 50 km afstand (7). In totaal gaven 42 lopers aan forse pijnklachten van de voeten te hebben. Het merendeel had last van pijn onder de voorvoet en de hiel. Ook branderige voetzolen waren een veel gehoorde klacht.

De verandering in drukverdeling onder de voet is voor de hele groep weergegeven in Figuur 2. Hierin wordt het verschil in druk tussen de maandag of zondag voorafgaand aan de vierdaagse en de eerste en laatste wandeldag weergegeven. Rood geeft aan dat de druk hoger is ten opzichte van de voormeting, blauw geeft aan dat er een afname van de druk is. Uit de figuur blijkt dat de hiel, en in minder mate de buitenkant van de voet meer belast worden en de tenen juist minder.



Figuur 3: verandering in drukpatroon na het lopen van de Vierdaagse in de groep die meer over de binnen- of buitenkant van de voet gaat lopen vergeleken met de groep waarbij de afwijking stabiel blijft.

Wat betreft de afwijking van de voet tijdens het lopen kan er gezegd worden dat bij iedereen de afwijking niet meer volledig afgemaakt wordt (figuur 2). De tenen worden niet meer gebruikt en de afwijking stopt "ter hoogte van" de voorvoet.

Daarnaast zijn er een aantal mensen die gedurende de vierdaagse anders zijn gaan lopen. Zij verschuiven de afwijking meer naar de binnen of buitenkant van de voet (figuur 3). Het was opvallend dat, in de groep met mensen die meer over de binnenkant van de voet gaan afwikkelen, 80% voorvoetklachten heeft gekregen. Dit in vergelijking met 30-40 % in de beide andere groepen.

De veranderingen in de drukverdeling en afwijking kan te maken hebben met pijn. Pijn onder bijvoorbeeld de grote teen kan vermeden worden door op de buitenkant van de voet te gaan lopen. Een andere mogelijkheid is dat de waargenomen verandering in drukverdeling een gevolg is van vermoeidheid. Door vermoeidheid gaan spieren anders werken en wordt de afwijking en de stand van de voet beïnvloed. Dat komt ook overeen met de resultaten die gevonden zijn bij een onderzoek naar drukpatronen voor en na het lopen van een marathon.

Tips om blessures te voorkomen

1. Train voldoende en frequent!

Op een gewone dag loop je gemiddeld 6000 passen. Loop je de 40 km etappe van de Vierdaagse dan loop je naar schatting 60.000 passen! Ruim 10x zoveel dus! Zoals uit het onderzoek blijkt verandert de drukverdeling en de afwikkeling onder de voet. Door deze verandering worden er delen van de voet belast die je normaal gesproken niet belast. Dat kan tot klachten van je voeten, knieën of heupen leiden. De veranderingen die we gevonden hebben worden onder andere veroorzaakt door vermoeidheid van je been- en voetspieren. Door goed te trainen zorg je dat je lichaam went aan de grote langdurige belasting en zorg je er voor dat je beter bestand bent tegen de grote belasting.

Hoe kun je nu het beste trainen?

- Je moet er allereerst voor zorgen dat je de belasting rustig opbouwt. Begin dus niet meteen met het lopen van 30km als je niet gewend bent veel te lopen! Bouw de afstand langzaam op. Op de site van de Vierdaagse kun je een goed opbouwschema vinden.
- Probeer naast het lopen van de langere afstanden volgens jouw trainingsschema ook frequent kortere stukken te lopen. Door elke week in ieder geval 1 keer extra een afstand van 10-15 km te lopen op een hoger tempo dan dat je 40km loopt, kun je heel goed trainen! Door sneller te lopen verhoog je de belasting op je voeten, spieren en pezen waardoor ze aan de belasting kunnen wennen.
- Omdat je er tijdens de Vierdaagse geen rustdagen zijn, heeft je lichaam relatief weinig tijd om te herstellen. Ook dit moet je trainen. Zorg er daarom dan ook voor dat je tijdens de training een aantal keer ten minste 2 dagen achter elkaar een lange afstand loopt.
- Krijg je tijdens het trainen last van een blessure, neem dan rust en start pas weer als de blessure over is. Neem desnoods even contact op met een fysiotherapeut. Zodra je dan weer begint met trainen moet je er rekening mee houden dat je belastbaarheid lager is dan voorheen. Begin dan ook weer op een lager trainingsniveau en probeer het wat rustiger op te bouwen dan voorheen. Zo voorkom je dat je de blessure nog een keer krijgt.

2. loop op goede schoenen

Zorg ervoor dat je schoenen koopt die goed zitten en die je voet goed ondersteunen. Een zachte binnenzool zorgt ervoor dat de schoen dempt en dat de druk egaler verdeeld wordt over je voeten. Ook dit kan blessures voorkomen.

3: loop op je eigen manier en tempo

Ook al weet je nu dat het drukpatroon onder de voet verandert, blijf gewoon op je eigen manier lopen. Door bewust anders te gaan lopen ga je juist spieren en pezen overbelasten en krijg je klachten.