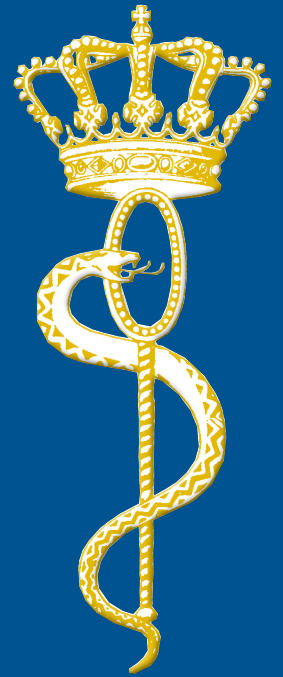


NEDERLANDS MILITAIR GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT



VERSCHIJNT TWEEMAANDELIJKS
77e JAARGANG
JULI 2024 - NR. 4



MINISTERIE VAN DEFENSIE - DEFENSIE GEZONDHEIDSZORG ORGANISATIE



**NEDERLANDS MILITAIR
GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT**

Uitgegeven door het Ministerie van Defensie
onder verantwoordelijkheid van de
Commandant
Defensie Gezondheidszorg Organisatie

HOOFDREDACTEUR

H. van der Wal
kolonel MHBA MHA EMSD

EINDREDACTEUR

A.H.M. de Bok
luitenant ter zee van administratie der
tweede klasse oudste categorie b.d.

LEDEN VAN DE REDACTIE

P.C. van Heereveld
majoor-tandarts
Dr. D.G.A. Knotnerus-Janssen
majoor-apotheker
Drs. E. Mol
Sr. Adv. Arbeid en Gezondheid
E.G.J. Onnouw
kolonel-vliegerarts
R.A.G. Sanches
kapitein-luitenant ter zee-arts b.d.
N.R. van der Struijs
kapitein ter zee-arts
Prof. dr. H.G.J.M. Vermetten
kolonel-arts b.d.
Prof. dr. W.O. Zimmermann
luitenant-kolonel-arts

ADMINISTRATIE

majoor b.d. **A. Sondeijker**
secretaris NMGT
Postbus 90701, 2509 LS 's-Gravenhage
Telefoon 0165-300145
E-mailadres:
nmgt@mindef.nl

AANMELDEN ABONNEMENT

Stuur uw NAW-gegevens en e-mailadres
waarop u het NMGT wenst te ontvangen
naar de secretaris NMGT, nmgt@mindef.nl,
o.v.v. 'aanmelden abonnement NMGT'.

VOORBEHOUD

Plaatsing van een artikel in dit tijdschrift houdt niet in,
dat de inzichten van de schrijver worden gedeeld door
de Commandant Defensie Gezondheidszorg Organisatie
en de redactie.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd
zonder schriftelijke toestemming van de redactie
van dit tijdschrift.

**NETHERLANDS MILITARY
MEDICAL REVIEW**

Edited under the responsibility of the
Commander Defence Health Care Organisation
Postbox 90701, 2509 LS The Hague
(The Netherlands)

All rights reserved
ISSN 0369-4844



Van de redactie:

Voorwoord	125
Aanmelden voor abonnement NMGT	134
Wenken voor inzenders van kopij	163

Van de Inspectie Militaire Gezondheidszorg:

Column juli 2024	126
------------------------	-----

Van de Commandant Defensie Gezondheidszorg Organisatie:

Nieuwsbrief DGO, mei 2024	148
Nieuwsbrief DGO, juni en juli 2024	155

Oorspronkelijke artikelen:

Wat zijn de mechanische effecten van (steun)zolen in de militaire laars? Een verkennende studie en oproep tot verder onderzoek <i>door luitenant-kolonel-arts prof. dr. W.O. Zimmermann, K. van Amelsfort, H. Heskamp en dr. E.W.P. Bakker</i>	127
--	-----

Verbeteren van klinische evaluatie en besluitvorming bij militairen met mid-portion achilles tendinopathie. Focus op Ultrasound Tissue Characterization Samenvatting proefschrift <i>door dr. M.A. Paantjens en dr. P.H. Helmhout</i>	135
--	-----

'Geplaatst in eene valsche stelling!' De discussie over de militaire en de medische eed eind 19e eeuw <i>door dr. L. van Bergen</i>	142
---	-----

Mededelingen:

Bij- en nascholing Netherlands School of Public and Occupational Health	162
---	-----

CONTENTS

VOLUME 77 – JULY 2024 – ISSUE 4



From the editor:

Foreword	125
Sign up for subscription Netherlands Military Medical Review	134
Notices to authors	163

From the Military Health Care Inspectorate:

Column July 2024	126
------------------------	-----

From the Commander Defence Health Care Organisation:

Newsletter Defence Health Care Organisation, May 2024	148
Newsletter Defence Health Care Organisation, June and July 2024	155

Original contributions:

What are the mechanical effects of insoles in the military boot? <i>by Lieutenant Colonel mc Prof. W.O. Zimmermann PhD, K. van Amelsfort, H. Heskamp and E.W.P. Bakker PhD</i>	127
---	-----

Improving clinical evaluation and decision-making in military personnel with mid-portion achilles tendinopathy. Focusing on Ultrasound Tissue Characterization Summary doctoral thesis <i>by M.A. Paantjens PhD and P.H. Helmhout PhD</i>	135
--	-----

'Placed in a false proposition!' The discussion about the military and medical oath during the late 19th century <i>by L. van Bergen PhD</i>	142
--	-----

Announcements:

The Netherlands School of Public and Occupational Health	162
--	-----

VOORPAGINA

**Trainen in een realistische context. Dat wilde het Defensie Gezondheidszorg
Opleidings- en Trainingscentrum (DGOTC) bereiken met een nieuw
oefengebouw, dat in april jl. in gebruik werd genomen. Het resultaat is een
multifunctioneel complex waar in iedere ruimte een andere oorlog woedt.**

Foto: Kick Smeets.

Voorwoord

Beste lezers,

Bij het verschijnen van deze aflevering van het NMGT, de vierde van 2024, zijn we alweer midden in de zomer beland, de vakantieperiode bij uitstek. Velen van u zullen genieten van een welverdiende rust, alleen, met vrienden of samen met het gezin. We moeten ons goed realiseren dat er nog veel plekken in deze wereld zijn waar helaas 'vakantierust' ver is te zoeken. Het niet aflatende oorlogsgeweld is daar de storende factor. Ik denk hierbij aan de Gazastrook, nog steeds de Oekraïne en niet te vergeten Soedan. Laat ons hopen op betere, vreedzame tijden, waarbij vooral niet vergeten mag worden dat we onze vrede en veiligheid moeten blijven koesteren. Waakzaamheid hierbij is een absolute noodzaak waaraan niet mag worden getornd.

Thans wil ik u meenemen naar de inhoud van deze aflevering.

Prof. dr. W.O. Zimmermann beschrijft in zijn bijdrage dat blessures als gevolg van marsen en hardlopen een veelvoorkomend probleem zijn bij het defensiepersoneel. Overpronatie, waarbij de voet te veel naar binnen kantelt tijdens het lopen. Dit wordt als een biomechanische factor beschouwd die het risico op blessures verhoogt. Het gebruik van inlegzolen die overpronatie tegengaan, is een gebruikelijke behandeling. Echter, het wetenschappelijk bewijs dat deze zolen biomechanisch effectief zijn en klinisch nut hebben, is echter beperkt.

Van de hand van dr. M.A. Paantjens, recentelijk gepromoveerd, hebben we een korte samenvatting ontvangen van zijn proefschrift. Daarin beschrijft hij dat achilles tendinopathie (AT) chronische achillespeespijn veroorzaakt zonder ruptuur, met een piek gelegen in de leeftijd tussen de 40-59 jaar. Deze aandoening wordt geclassificeerd als mid-portion (mid-AT) of insertionele (ins-AT) en komt vooral veel voor bij hardlopers, met risicofactoren zoals overgewicht, matig alcoholgebruik en eerdere klachten.

Tenslotte mag ik u verwijzen naar een bijdrage van dr. L. van Bergen. Militaire artsen waren in de 19e eeuw overtuigd van het belang van goede medische zorg, zowel voor het herstel van soldaten als voor het behoud van de militaire kracht. De verplichting echter van de eed van Hippocrates vanaf 1878, met zijn nadruk op het beroepsgeheim, leidde tot een conflict met de militaire taken. Dit dilemma tussen de medische en militaire eed veroorzaakte een debat onder artsen over hun prioriteiten, waarbij sommigen stelden dat de medische eed altijd voorrang moest hebben, terwijl anderen vonden dat hun rol als officier overheerste.

Ik wens u veel leesplezier,

De Hoofdredacteur NMGT
Kolonel H. van der Wal
MHBA MHA EMSD



Een hartafwijking is
doodsoorzaak #1
onder kinderen



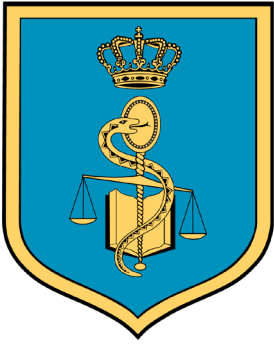
**Steun Stichting Hartekind
en red kinderlevens.**
Ga naar [Hartekind.nl](https://www.hartekind.nl)





Jubileum 35 jaar IMG

Column IMG juli 2024



Sinds juni 2024 bestaat de Inspectie Militaire Gezondheidszorg 35 jaar. We vierden dit recent op de Zwaluwenberg, onder de noemer 'Vooruitgang en verbinding'. Alhier neem ik u kort mee door onze geschiedenis, want die mag er zijn.

Hoe begon het? In de archieven vond ik onze instellingsbeschikking, opgesteld op 12 juni 1989. De IMG is ontstaan na aandringen van de toenmalige 'Geneeskundig Hoofdinspecteur van de Volksgezondheid', de voorzitter van de inspectieraad van hoofdinspecteurs van Volksgezondheid. In 1987 drong de voorzitter van de inspectieraad er bij Defensie op aan om zelf een toezichthoudend orgaan in het leven te roepen.

Waarom? De militair geneeskundige verzorging bleek een eigen systeem te zijn, met voorzieningen en gedragsregels die afweken van de civiele zorg. Ook bleek civiele wet- en regelgeving voor de zorg niet altijd van toepassing te zijn op Defensie. Kennis van de militair geneeskundige verzorging ontbrak. De letterlijke tekst concludeert dat: "...de toezichthoudende functie van de Geneeskundig Hoofdinspecteur op de militair geneeskundige verzorging niet uit de verf komt." En deze zin was het begin van de IMG. Het is onze eigen "Hebban olla vogala nestas", zoals de eerste zin in de Nederlandse literatuur luidt.

In de jaren erna lag het bestaansrecht van de IMG soms onder vuur. In 2009 werd een uitvoerig onderzoek gedaan naar ons bestaansrecht. En ook toen kwam men tot de conclusie dat de IMG een belangrijke, eigenstandige positie heeft naast de IGJ, de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd. Daarbij kwamen argumenten boven tafel zoals het toezicht in het buitenland, waar de IGJ geen jurisdictie heeft. Maar ook de ketenbenadering, die je als toezichthouder wilt hebben. En de bijzondere verantwoordelijkheid van de minister van Defensie voor de verleende zorg. Want Defensie heeft een eigen, militaire gezondheidszorg. Daarin is Defensie uniek.

De IMG startte het allereerste onderzoek in 1990. Dit was een onderzoek naar 'de hygiëne-situatie in de kazernekeukens', in samenwerking met de Keuringsdienst van Waren. Ondanks meerdere eerdere rapportages van de 'Dienst Militaire Gezondheidszorg', trof de IMG bij inspectie: "...een onveranderde slechte toestand aan. De IMG heeft enkele ernstige zaken via officiële rapportages en aanbevelingen onder de aandacht van de minister gebracht." Voedselveiligheid is nog steeds een van onze domeinen.

De IMG zat eerst op het Plein-Kalvermarktcomplex. Maar in 1998 bleek een locatie vrij te komen op de Zwaluwenberg. De Inspecteur-Generaal der Krijgsmacht (IGK) nodigde ons uit in de vrijkomende locatie. Dat kwam goed uit, omdat het een centrale ligging had. Het was dichterbij de Stralingsbeschermingsdienst die destijds onder de IMG viel en onderstreepte de onafhankelijke positie van de IMG. En hier resisteren wij vandaag de dag nog steeds.

In 2022 mocht ik aantreden als IMG. Het was voor de IMG noodzakelijk om te professionaliseren, aan te sluiten bij de nieuwe beweging van toezicht in Nederland en tevens aan te sluiten bij de richting van Defensie. Hiervoor mocht ik een reorganisatie starten. Deze reorganisatie is nagenoeg afgerond. De IMG bestaat tegenwoordig uit 17 medewerkers. En we zijn een nieuwe richting ingeslagen. Door meer in verbinding te gaan, meer te bewegen naar toezicht aan de voorkant en meer uit te gaan van 'leren en verbeteren'. We willen werken vanuit vertrouwen en de goede intentie van mensen. En we werken er hard aan om dat vertrouwen ook van jullie te krijgen. Want wij werken graag, samen met onze collega's, aan een gezonde, inzetbare defensieorganisatie.

Tot zover dit historische intermezzo naar aanleiding van ons jubileum. In de volgende column staat een van onze toezichtdomeinen centraal.



*Brigadegeneraal M.Y. (Manon) Molenaar
Inspecteur Militaire Gezondheidszorg*



Wat zijn de mechanische effecten van (steun)zolen in de militaire laars?

Een verkennende studie en oproep tot verder onderzoek

door luitenant-kolonel-arts prof. dr. W.O. Zimmermann^a, K. van Amelsfort^b, H. Heskamp^c, dr. E.W.P. Bakker^d

^a Senior sportarts bij Trainingsgeneeskunde en Trainingsfysiologie van de Koninklijke Landmacht (TGTF), Utrecht; tevens Full Professor (visiting) of Military Medicine, Uniformed Services University of the Health Sciences, Bethesda, Maryland, USA.

^b Master's student, Clinical Health Sciences, Universiteit van Utrecht.

^c Specialist hardloopenalyses, LaFoot, Hilversum.

^d Epidemioloog, Universiteit van Amsterdam, afdeling klinische epidemiologie, biostatistiek en bio-informatica.

Artikel ontvangen mei 2024.

Samenvatting

Achtergrond

Blessures gerelateerd aan marsen en hardlopen komen veel voor bij Defensie. Overpronatie wordt gezien als een biomechanische risicofactor voor het ontstaan van deze overbelastingblessures. Het verstrekken van zolen met een antipronatiewerking is een veel gebruikte therapeutische interventie. Het wetenschappelijk bewijs voor de biomechanische werking en het klinische effect van zolen is echter beperkt.

Doel

Inzicht krijgen in het directe effect van 3D-geprinte zolen in militaire laarzen op zes biomechanische parameters van het marsen en hardlopen, met extra aandacht voor pronatie-excursie en pronatiesnelheid.

Methoden

Militairen met een hardloopblessure (bijv. mediaal tibiaal stress syndroom (MTSS)), verwezen door een arts voor het aanmeten van zolen, hebben gemarst (6 km/u) en hardgelopen (10 km/u) op een loopband, op laarzen. Een podotherapeut maakte 3D-geprinte zolen, individueel op maat. Met een sensor op de laarzen, op de voetrug, werden op de dag van verstrekking van de nieuwe zolen de volgende parameters gemeten: stapfrequentie, grond contacttijd, pronatie-excursie, pronatiesnelheid, voetplaatsing en totale schok.

Resultaten

Op individueel niveau werd door het dragen van de zolen in de laarzen bij marsen en hardlopen bij zeven van de elf deelnemers (64%) een reductie van pronatie-excursie bereikt, bij vijf van de elf deelnemers (45%) een reductie van pronatiesnelheid. Op groepsniveau was de correctie van de pronatie-excursie door de zolen in de laarzen gemiddeld ongeveer 10% bij marsen, bij de overige parameters kleiner. Het 95% betrouwbaarheidsinterval van het effect van de zolen was klein.

Conclusie

Op individueel niveau leiden de zolen die in dit onderzoek gebruikt zijn bij marsen en hardlopen tot reductie van pronatie-excursie en pronatiesnelheid bij respectievelijk 65% en 45% van de deelnemers. Op groepsniveau is de werking van de zolen op de zes gemeten parameters klein. Nader onderzoek, gebruikmakend van de best beschikbare meetmethoden, is gewenst om te bepalen of het voorschrijven van zolen in militaire laarzen tot een klinisch relevant effect leidt.

Inleiding

Marsen en hardlopen zijn een vast onderdeel van de militaire training en het beroep. Blessures veroorzaakt door overbelasting van marsen en hardlopen leiden tot uitval van één op de vier kandidaten bij de opleiding van elite troepen¹. Er is de laatste jaren steeds meer aandacht voor

hardlooptechniek als risicofactor voor hardloopblessures. Een recente systematische review² laat zien dat heel veel biomechanische parameters onderzocht zijn, maar dat het wetenschappelijk bewijs voor de relatie tussen hardlooptechniek en overbelastingsblessures bij langeafstandlopers niet sterk is. Er wordt aanbevolen om nader onderzoek te doen naar de relatie tussen biomechanische risicofactoren en specifieke diagnoses binnen de groep hardloopblessures.

Pronatie van de voet kan simpel worden beschreven als het naar binnen kantelen van de voet, maar biomechanisch is het een complexe beweging over meerdere gewrichten van de achter- en middenvoet³. Pronatie is een natuurlijke beweging met als doel schokabsorptie tijdens het contact van de voet met de grond³. Het aantal graden pronatie tijdens marsen en hardlopen en de duur van de pronatie beweging worden als risicofactor gezien bij de diagnoses mediaal tibiaal stress syndroom (MTSS) en stressfracturen van de tibia². Het is mogelijk om pronatie te beperken met zolen, antipronatieschoeisel of taping³. Het wordt aanbevolen om de methode te kiezen die de patiënt prefereert³. Er is wel onderzoek gedaan naar de invloed van zolen in laarzen op compressiekrachten op de tibia⁴, plantaire druk en tibiale schok⁵ en plantaire druk en comfort⁶. Deze studies geven gemengde resultaten. Een studie meldde dat zolen bij marsen piekbelasting verminderen, maar niet bij hardlopen⁴. Een andere studie beschreef dat bij marsen het toepassen van zolen leidt tot een reductie van druk op de hak, een toename van druk op de middenvoet en een kleine toename van druk onder de grote teen en voorvoet⁵. Een derde studie vond dat een schokabsorberende zool in de militaire laarzen zowel bij marsen als hardlopen de druk op de hak, middenvoet en voorvoet verminderde en het ervaren comfort verhoogde⁶. Een studie die rapporteert over reductie van pronatie door zolen in militaire laarzen kon door de auteurs bij een eerste verkenning van de literatuur niet worden gevonden.

Er is dus een kennislacune: als een militaire zorgverlener een militair met een hardloopblessure zolen voorschrijft, met het idee pronatie te beperken in de militaire laars, zorgen de zolen dan voor het gewenste biomechanische effect? MTSS is de meest gestelde diagnose in de groep onderbeenklachten bij Defensie en overpronatie wordt als risicofactor gezien bij deze aandoening². Daarom werd dit onderzoek gestart met de volgende onderzoeksvraag: wat is het directe effect van het plaatsen van op maat gemaakte 3D-zolen in militaire laarzen bij marsen en hardlopen, op zes biomechanische parameters, met speciale aandacht voor pronatie-exkursie en pronatiesnelheid?

Methodiek

Dit artikel beschrijft de reguliere zorg van militairen met een hardloopblessure bij de afdeling Trainingsgeneeskunde en Trainingsfysiologie (TGTF) van de Koninklijke Landmacht in Utrecht. Er is één verschil, voor de deelnemers aan dit onderzoek zijn de zolen gemaakt door één van de auteurs (KvA), die podotherapeut is. Normaal worden zolen voor militairen gemaakt bij Orthopedie Techniek Aardenburg, onderdeel van het Militair Revalidatie Centrum in Doorn. Aan alle deelnemers is schriftelijk toestemming gevraagd om de bevindingen anoniem te rapporteren in een wetenschappelijk artikel. Voor dit type onderzoek, analyse van reguliere zorg, is geen toestemming van een ethische commissie vereist.

Deelnemers

De deelnemers waren patiënten van de sportartsen, werkzaam bij TGTF. De sportartsen verwezen een militair met een overbelastingsblessure van de onderste extremiteit voor het aanmeten van een (steun)zool, met antipronatiewerking naar de podotherapeut. Hierbij waren twee situaties mogelijk: 1. De militair had nog nooit zolen gedragen, het was een eerste verwijzing; 2. De militair droeg al zolen die waren voorgeschreven door een militaire arts, maar deze waren ouder dan een jaar en aan vervanging toe. Exclusiecriteria voor deelname aan dit onderzoek waren:

1. Anatomische afwijkingen die normaal wandelen en hardlopen beperken, zoals een beenlengteverschil groter dan twee cm en bewegingsbeperking in de grote teen (bijv. artrose van de grote teen);
2. Te veel pijn om deel te nemen aan de fysieke metingen van de studie.

De inmeetprocedure

De studieperiode was januari tot en met april 2024. Na een consult bij de sportarts werden de deelnemers gezien door de podotherapeut voor de inmeetprocedure. Deze procedure werd uitgevoerd conform de richtlijn van de beroepsgroep en bestond uit anamnese, lichamelijk onderzoek, een loopanalyse, en een voetscan (3D Laser Plantar Foot Scanner, met Voxelcare software)⁷. De volgende waarden werden opgenomen als basisgegevens: 1. Leeftijd in jaren; 2. Lengte in cm; 3. Gewicht in kg; 4. Geslacht man/vrouw; 5. Merk van de laarzen.



Afb. 1: Voorbeeld van een 3D-geprinte zool, zoals gebruikt in de huidige studie.

Foto: W.O. Zimmermann.

De zolen

Op basis van een 3D-scan werden zolen gemaakt van thermoplastisch polyurethaan (TPU-zolen). Dit is een relatief nieuw materiaal, dat niet makkelijk slijt⁸. Elke zool kreeg een hielcup en een varuskanteling van de hiel, met als doel pronatie te reduceren en op indicatie andere elementen die de podotherapeut gewenst achtte.

Het meetinstrument

De RunScribe sensor (RunScribe, San Francisco, Californië, Verenigde Staten) werd vastgemaakt door de onderzoeker aan de veters van de laarzen van de deelnemer, op de voetrug. Deze plaatsing wordt aanbevolen voor deze sensor⁹. De volgende zes biomechanische parameters zijn gemeten: stapfrequentie (stappen per minuut), grondcontacttijd (milliseconden), pronatie-excursie (graden), pronatiesnelheid (graden/s), voetplaatsing (1-16) en totale schok (G). De RunScribe score voor voetplaatsing (vergelijkbaar met de landingsindex) wordt uitgedrukt op een schaal van 1-16, met de volgende waardering: haklander 0-6, middenvoetlander 6-12, voorvoetlander 13-16. De validiteit van de RunScribe sensor is in meerdere onderzoeken vergeleken met laboratoriummeetinstrumenten¹⁰⁻¹³.



Afb. 2: De RunScribe sensor, vastgemaakt aan de veters van de laarzen, op de voetrug van een deelnemer. Foto: W.O. Zimmermann.

De voornaamste bevindingen van deze vergelijkende onderzoeken zijn dat de RunScribe sensor gebruikt kan worden voor groepsresultaten, dat de absolute meetwaarden niet vergeleken moeten worden met andere meetinstrumenten en dat de interpretatie van de meetwaarden op individueel niveau met voorzichtigheid moet worden gedaan, niet elke parameter komt goed overeen met de laboratoriummeetinstrumenten¹¹.

De metingen, marsen en hardlopen

Een week na de inmeetprocedure kwamen de proefpersonen terug bij de afdeling TGTF. De maatgemaakte zolen werden afgestemd op de laarzen. Vervolgens werden op de loopband (HP Cosmos Mercury, Nussdorf, Duitsland) vier metingen verricht:

1. Marsen op laarzen, zonder zool, 6 km/uur; 2. Hardlopen op laarzen, zonder zool, 10 km/uur; 3. Marsen op laarzen, met zool, 6 km/uur; 4. Hardlopen op laarzen met zool, 10 km/uur. Elke meting duurde drie minuten, waarvan alle stappen van de laatste twee minuten meetelden voor de analyse. De proefpersonen liepen op hun eigen laarzen, zoals verstrekt door Defensie. Tussen meting 2 en 3 moesten de zolen in de laarzen worden geplaatst. De deelnemers kregen toen minimaal vijf minuten tijd om te rusten, met als doel dat vermoeidheid geen rol zou spelen bij de metingen.

Analyse van de meetwaarden

De demografische kenmerken van de proefpersonen worden vermeld met passende centrum- en spreidingsmaten. De waarden van de metingen van de sensor op de rechter- en linkerlaars werden opgeteld en gedeeld door twee zodat per deelnemer één gemiddelde score met standaarddeviatie wordt gerapporteerd.

Om te bepalen in welke mate de zolen de zes biomechanische parameters beïnvloeden, werden de verschillen berekend (delta variabele = variabele_{zonder zool} – variabele_{met zool}) en gepresenteerd met het 95% betrouwbaarheidsinterval (95% BI). De delta-score is de mate van gemeten correctie door de zolen. Het 95% BI geeft (met 95% zekerheid) aan tussen welke waarden de ‘werkelijke’ correctie kan liggen als het onderzoek 100 keer wordt herhaald. De one-sample t-test werd gebruikt (toetsing value 0) om de upper en lower limit van het 95% BI te bepalen.

	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	Gemm
Merk laars	Haix	Lowa	Haix	Haix	Haix	Salomon	Haix	Meindl	Altberg	Haix	Lowa	
Marsen zonder zolen 6 km/u												
Stapfrequentie (stap/min)	113	127	129	121	120	119	114	120	113	127	117	120,0
Contacttijd (ms)	656	590	578	598	618	615	666	618	645	572	618	615,8
Pronatie-exkursie (graden)	6,5	10,2	3,5	11,8	9,1	4,8	16,2	10,6	12,1	11,5	5,1	9,2
Pronatiesnelheid (graden/s)	114	203	116	144	161	139	167	134	146	155	111	144,5
Voetplaatsing (1-16)	8,4	5,7	7,5	4,0	4,1	9,0	4,0	3,6	3,0	5,6	6,9	5,6
Totale schok (G)	2,6	2,8	3,9	3,3	3,2	3,0	3,8	3,5	3,7	5,1	3,4	3,5
Marsen met zolen 6 km/u												
Stapfrequentie (stap/min)	115	127	125	121	121	118	115	120	112	126	117	119,7
Contacttijd (ms)	650	595	595	598	615	624	662	614	657	578	614	618,4
Pronatie-exkursie (graden)	7,3	5,7	2,1	11,8	9,3	5,3	15,9	10,0	7,0	10,4	4,5	8,1
Pronatiesnelheid (graden/s)	150	198	164	181	181	159	162	110	226	144	104	161,7
Voetplaatsing (1-16)	7,9	7,7	9,1	4,5	4,2	8,7	3,7	2,8	7,3	6,1	6,2	6,2
Totale schok (G)	2,8	3,3	3,7	4,1	3,2	2,6	3,5	3,5	4,3	5,5	3,0	3,6
Hardlopen zonder zolen 10 km/u												
Stapfrequentie (stap/min)	159	169	170	167	164	167	151	164	155	172	158	163,3
Contacttijd (ms)	296	333	301	289	307	295	356	314	285	300	307	307,5
Pronatie-exkursie (graden)	9,6	10,8	7,3	11,1	8,7	8,9	12,2	9,4	14,6	13,1	6,6	10,2
Pronatiesnelheid (graden/s)	240	377	364	216	418	419	415	417	711	301	506	398,5
Voetplaatsing (1-16)	6,7	6,0	6,6	6,9	6,7	7,3	6,8	6,4	11,9	4,7	10,6	7,3
Totale schok (G)	8,4	9,6	12,3	9,4	10,2	10,5	10,8	10,2	11,0	9,0	10,9	10,2
Hardlopen met zolen 10 km/u												
Stapfrequentie (stap/min)	156	169	170	164	165	166	151	164	154	171	157	162,5
Contacttijd (ms)	298	333	296	294	304	295	360	312	295	301	323	310,1
Pronatie-exkursie (graden)	9,7	9,0	10,2	12,4	7,9	7,9	10,2	9,6	14,1	12,4	6,8	10,0
Pronatiesnelheid (graden/s)	256	373	470	291	421	334	401	409	718	310	261	385,8
Voetplaatsing (1-16)	6,3	6,4	6,6	6,2	6,2	6,8	6,9	6,5	10,7	5,2	6,3	6,7
Totale schok (G)	8,8	8,4	10,9	9,5	9,9	9,4	10,4	10,8	11,2	9,8	10,4	10,0

Tabel 1: De meetwaarden van de elf deelnemers op individueel niveau. Door het dragen van de zolen in de laarzen werd bij marsen en hardlopen bij zeven van de elf deelnemers (64%) een reductie van pronatie-exkursie bereikt, bij vijf van de elf deelnemers (45%) een reductie van pronatiesnelheid.

Resultaten

Aan het onderzoek hebben twaalf militairen deelgenomen. De metingen zijn bij één militair (P1) technisch mislukt, omdat de sensoren verkeerd waren geplaatst. De meetwaarden zijn niet meegenomen in de analyse. De meetwaarden van elf militairen (P2 t/m P12) werden geanalyseerd, onder hen zeven mannen (64%) en vier vrouwen (36%). De gemiddelde leeftijd van de gehele studiepopulatie was 26,2 (\pm 6,9) jaren, de gemiddelde lengte 179 (\pm 7,2) cm en het gemiddelde gewicht 82,1 (\pm 12,5) kg. De meest gedragen laarzen waren van het merk Haix 6/11 (55%), Lowa werd twee keer gedragen (18%) en de merken Meindl, Alberg en Salomon elk één keer (elk 9%).

Tabel 1 toont de meetwaarden van de elf deelnemers op individueel niveau. Bij marsen werd bij zeven van de elf deelnemers (64%) reductie van pronatie-exkursie door het dragen van de zolen bereikt (P3, P4, P8, P9, P10, P11, P12). Bij vijf van de elf deelnemers (45%) reductie van pronatiesnelheid (P3, P8, P9, P11, P12). Bij hardlopen werd ook bij zeven van de elf deelnemers (64%) reductie van pronatie-exkursie door het dragen van de zolen bereikt (P3, P5, P6, P7, P8, P10, P11), en bij vijf van de elf deelnemers (45%) reductie van pronatiesnelheid (P3, P7, P8, P9, P12).

Parameter	Zonder zool	Met zool	Delta	95%BI
Gemiddelde stapfrequentie (stappen/min)	120 \pm 5,7 min – max 113 - 129	119,7 \pm 4,9 min – max 112 - 127	0,27 \pm 1,56	-0,77 – 1,32
Gemiddelde contacttijd (ms)	615,8 \pm 30,6 min – max 572 - 666	618,4 \pm 27,6 min – max 578 - 662	-2,55 \pm 7,72	-7,73 – 2,64
Gemiddelde pronatie-exkursie (graden)	9,2 \pm 3,9 min – max 3,5 - 16,2	8,1 \pm 3,9 min – max 2,1 - 15,9	1,1 \pm 1,95	-0,21 – 2,41
Gemiddelde pronatiesnelheid (graden/s)	144,6 \pm 27,1 min – max 111 - 203	161,7 \pm 35,6 min – max 104 - 226	-17,2 \pm 31,2	-38,12 – 3,76
Mediane voetplaatsing (1 – 16)	5,6; IQR 3,5 min – max 3,0 - 9,0	6,2; IQR 3,7 min – max 2,8 - 9,1	-0,1; IQR 1,1	-1,61 – 0,45
Gemiddelde totale schok (G)	3,5 \pm 0,7 min – max 2,6 - 5,1	3,6 \pm 0,8 min – max 2,6 - max. 5,5	-0,11 \pm 0,42	-0,39 – 0,17

IQR = interkwartielafstand

Tabel 2: De meetwaarden van elf deelnemers, nadere analyse op groepsniveau van marsen zonder en met zolen in de laarzen. De verschillen, uitgedrukt in een 95% betrouwbaarheidsinterval, worden getypeerd als klein.

Parameter	Zonder zool	Met zool	Delta	95%BI
Gemiddelde stapfrequentie (stappen/min)	163,3 \pm 6,7 min – max 151 - 172	162,4 \pm 6,9 min – max 151 - 171	0,82 \pm 1,25	-0,02 – 1,66
Gemiddelde contacttijd (ms)	307,6 \pm 20,7 min – max 285 - 356	310,1 \pm 20,9 min – max 294 - 360	-2,55 \pm 6,07	-6,62 – 1,53
Gemiddelde pronatie-exkursie (graden)	10,2 \pm 2,4 min – max 6,6 - 14,6	10,0 \pm 2,2 min – max 6,8 - 14,1	0,19 \pm 1,39	-0,75 – 1,13
Gemiddelde pronatiesnelheid (graden/s)	398,6 \pm 134,2 min - max 216 - 711	385,8 \pm 130,2 min – max 256 - 718	-12,73 \pm 91,1	-48,48 – 73,93
Mediane voetplaatsing (1 – 16)	6,7; IQR 0,9 min – max 4,7 - 11,9	6,4; IQR 0,6 min – max 5,2 - 10,7	-0,4; IQR 0,8	-0,3 – 1,48
Gemiddelde totale schok (G)	10,2 \pm 1,1 min – max 8,4 - 12,3	10,0 \pm 0,9 min - max 8,4 - 11,2	-0,25 \pm 0,75	-0,24 – 0,76

IQR = interkwartielafstand

Tabel 3: De meetwaarden van elf deelnemers, nadere analyse op groepsniveau van hardlopen zonder en met zolen in de laarzen. De verschillen, uitgedrukt in een 95% betrouwbaarheidsinterval, worden getypeerd als klein.

Tabel 2 en 3 tonen de analyse op groepsniveau, respectievelijk voor marsen (Tabel 2) en hardlopen (Tabel 3). Het gemiddelde gemeten effect van het plaatsen van de zolen in de laarzen is: bij marsen 1,1 graden (95% BI -0,21 – 2,41) op pronatie-exkursie en -17,2 graden/s. (95% BI -38,12 – 3,76) op pronatiesnelheid; bij hardlopen 0,19 graden (95% BI -0,75 – 1,13) op pronatie-exkursie en -12,73 graden/s. (95% BI -48,48 – 73,93) op pronatiesnelheid. Het effect van de zolen op de overige vier parameters, bij marsen en hardlopen, was klein.

Discussie

Het doel van deze studie was om inzicht te krijgen in het directe effect van het plaatsen van zolen in de militaire laarzen bij marsen en hardlopen, op zes biomechanische parameters met speciale aandacht voor pronatie-exkursie en pronatiesnelheid. De belangrijkste bevindingen zijn dat het dragen van zolen in de laarzen de meetwaarden bij marsen en hardlopen in verschillende mate per individu beïnvloedt. Door het dragen

van de zolen in de laarzen werd bij marsen en hardlopen bij zeven van de elf deelnemers (64%) een reductie van pronatie-exkursie bereikt, bij vijf van de elf deelnemers (45%) een reductie van pronatiesnelheid. Op groepsniveau was de correctie door de zolen in de laarzen gemiddeld ongeveer 10% van de pronatie-exkursie bij marsen, bij de overige parameters kleiner. Het is onbekend of deze correctie klinisch betekenisvol is.

De bevindingen van deze studie kunnen met die van meerdere studies worden vergeleken. Eerder werd gevonden dat een zool in een militaire laars geen significante invloed heeft op stapfrequentie en contacttijd⁶. Dat is in de huidige studie ook gevonden. Een andere studie beschreef dat er minder schok was van de tibia door het dragen van een zool in de laarzen bij marsen⁵. De huidige studie vond geen vermindering van totale schok bij marsen. Benoemd moet worden dat de studie waarmee vergeleken wordt andere meetinstrumenten gebruikte en dat de schoksensor in plaats van op de voetrug op het onderbeen was geplaatst.

Zoals eerder vermeld kon een studie over pronatie, zolen en militaire laarzen niet worden gevonden. Pronatie-exkursie en pronatiesnelheid, zonder en met zolen, zijn wel eerder vergeleken in een studie waarin 'running sandals' werden gebruikt¹⁴. Door sandalen te gebruiken konden de onderzoekers markers op de voeten plaatsen tijdens de metingen. Een algemene bevinding was dat zolen de biomechanica van hardlopen zeker kunnen beïnvloeden, maar dat een onderscheid moet worden gemaakt tussen zolen die de voetvorm omhullen ('molding'), zolen die extra tegendruk geven aan de mediale zijde van de voet ('posting') en zolen die beide eigenschappen hebben. Posting van de zolen leidde tot reductie van eversie-exkursie en snelheid, terwijl molding van de zolen leidde tot een toename van eversie-exkursie en -snelheid¹⁴. De metingen werden verricht met high speed camera's en reflecterende markers op de voeten, onderbenen en bovenbenen. Nu moet benoemd worden dat eversie en pronatie vaak afwisselend worden gebruikt, maar strikt genomen niet hetzelfde betekenen. Eversie van de voet is de beweging van de voetzool naar lateraal, pronatie is het naar binnen kantelen van de voet. De zolen die zijn verstrekt in het huidige onderzoek hebben net weer andere eigenschappen en vallen niet geheel in een molding, posting of combinatie categorie. Het effect op pronatie-exkursie en -snelheid wordt dan moeilijk om te voorspellen. Tenslotte kan in vergelijking met de bestaande literatuur worden benoemd dat de reductie van pronatie door zolen in de huidige studie kleiner is dan eerder gemeld in studies met hardloopschoenen³. Als mogelijke verklaring kan gewezen worden op het feit dat militaire laarzen sterk afwijkende eigenschappen hebben (gewicht, stijfheid, schachthoogte, etc.) in vergelijking met hardloopschoenen.

Voor de militaire gezondheidszorg blijven belangrijke vragen onbeantwoord. Als een patiënt baat heeft van de zolen, komt dat dan door de antipronatie eigenschappen, of door de schokreducerende eigenschappen van de zolen in de laarzen? Of komt het doordat de militair een functie heeft waarbij alleen wordt gewandeld en hardlopen op laarzen bijna niet wordt gevraagd. Sommige zolen bieden bij hardlopen het voordeel van pronatiereductie, maar de prijs die een militair lijkt te betalen is mogelijk meer schokbelasting⁵.

Deze studie kent beperkingen waardoor het belangrijk is de conclusies voor de militaire gezondheidszorg met terughoudendheid te poneren. Het aantal deelnemers is klein, waardoor de resultaten beperkt generaliseerbaar zijn. De zolen zijn geplaatst in verschillende merken laarzen met verschillende eigenschappen. Dit introduceert een extra variabele, die in toekomstig onderzoek moet worden beheerst. De zolen zijn gemaakt door een externe podotherapeut en van een relatief nieuw materiaal. Er kan geen uitspraak worden gedaan over het mechanische effect van de zolen na een periode van gebruik. Er kan ook geen uitspraak worden gedaan over de zolen die gemaakt worden binnen Defensie. Er is slechts één meetinstrument gebruikt, waarvan bekend is dat het acceptabel is voor groepsonderzoek en dat deze beperkingen heeft in nauwkeurigheid van de meetwaarden per individu.

Dit onderzoek moet worden gezien als een introductie in het onderwerp “(steun)zolen bij Defensie”. Als in de toekomst uitgebreider onderzoek gedaan gaat worden naar de invloed van zolen op de biomechanica van marsen en hardlopen, dan kan het beste gebruik worden gemaakt van meerdere meetinstrumenten van hoge kwaliteit en meerdere loopomstandigheden, binnen en buiten een looplaboratorium. De kracht van dit onderzoek is dat het de huidige praktijk van het voorschrijven van zolen bij Defensie weergeeft. Een arts schrijft zolen voor, maar weet niet of de geleverde zolen het gewenste biomechanische effect bereiken en of de zolen bijdragen aan het herstel van de patiënt (het klinische effect).

Deze discussie moet de complexiteit van het vraagstuk ‘wat zijn de effecten van een (steun)zool in een militaire laars’ duidelijk maken. Er zijn heel veel variabelen die invloed hebben op het resultaat zoals: de anatomie van de benen, de specifieke blessure, de mars- en hardlooptechniek, de laarzen waar de zool in moet, de vorm en het materiaal van de zool en de meetinstrumenten van een onderzoek. Toch worden bij Defensie veel zolen door artsen voorgeschreven en verstrekt. Er is behoefte aan een richtlijn voor militaire artsen die advies geeft wanneer zolen klinisch zinvol zijn. Dit betekent dat onderzoek moet worden gedaan met meerdere vraagstellingen: Welke verandering in de biomechanica van het marsen en hardlopen veroorzaken de verstrekte zolen? Welke militairen met loopklachten hebben baat bij zolen? Dit betekent vervolgens dat bij aflevering van zolen en na een periode van gebruik, gemeten moet worden of de zolen het gewenste mechanische effect hebben. Ook moet worden bijgehouden welke militairen baat ervaren van de zolen die aan hen verstrekt zijn. Op dit moment lijkt één vraag over zolen wel beantwoord in een zeer recente systematische review van de literatuur: zolen preventief verstrekken, om blessures van de onderste extremiteit bij militairen te voorkomen, wordt afgeraden. Er is onvoldoende wetenschappelijk bewijs gevonden dat het werkt¹⁵.

Conclusie

Op individueel niveau leiden de zolen die in dit onderzoek gebruikt zijn bij marsen en hardlopen tot reductie van pronatie-excursie en pronatiesnelheid bij respectievelijk 65% en 45% van de deelnemers. Op groepsniveau is de werking van de zolen op de zes gemeten parameters klein. Nader onderzoek, gebruikmakend van de best beschikbare meetmethoden, is gewenst om te bepalen of het voorschrijven van zolen in militaire laarzen tot een klinisch relevant effect leidt.

SUMMARY

WHAT ARE THE MECHANICAL EFFECTS OF INSOLES IN THE MILITARY BOOT?

Background

Injuries related to marching and running are common in the Netherlands Armed Forces. Overpronation is seen as a risk factor for the development of these overuse injuries. Fitting insoles with an anti-pronation effect is a frequently used therapeutic intervention. However, scientific evidence for the biomechanical effect and clinical effect of insoles is limited.

Objective

To obtain insight in the direct effect of 3D printed insoles in military boots on six biomechanical parameters of marching and running, with special attention to pronation excursion and pronation speed.

Methods

Military personnel with a running related injury (e.g. MTSS), referred by a medical doctor for insole fitting, marched (6 km/h) and ran (10 km/h) on a treadmill, wearing military boots. A podiatrist made individually tailored 3D printed insoles. With a sensor on the boots, attached to the laces, the following parameters were measured on the day the new insoles were provided: step frequency, ground contact time, pronation excursion, pronation speed, foot placement and total shock.

Results

At an individual level, wearing the insoles in the boots during marching and running resulted in

a reduction in pronation excursion in seven of the eleven participants (64%), and a reduction in pronation speed in five of the eleven participants (45%). At group level, the correction of the pronation excursion by the insoles in the boots was on average approximately 10% during marching, which is smaller for the other parameters. The 95% confidence interval of the effect of the insoles was small.

Conclusion

On an individual level, the insoles used in this study for marching and running led to reductions in pronation excursion and pronation speed in 65% and 45% of participants, respectively. At group level, the effect of the insoles on the six measured parameters is small. Further research, using the best available measurement methods, is required to determine whether prescribing insoles for use in military boots leads to a clinically relevant effect.

Literatuur:

1. [Dijksma I., Zimmermann W.O., Hertenberg E.J., Lucas C., Stuiver M.M.](#): One out of four recruits drops out from elite military training due to musculoskeletal injuries in the Netherlands Armed Forces. *BMJ Mil Health*. 2022 Apr, 168, 2, 136-140.
2. [Willwacher C., Kurz M., Robbin J., Thelen M., Hamill J., Kelly L., Mai P.](#): Running-related biomechanical risk factors for overuse injuries in distance runners: a systematic review considering injury specificity and the potentials for future research. *Sports Med*. 2022, 52, 1863-1877.
3. [Cheung R.T.H., Chung R.C.K., Ng G.Y.F.](#): Efficacies of different external controls for excessive foot pronation: a meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2011, 45, 743-751.
4. [Ekenman I., Milgrom C., Finestone A., Begin M., Olin C., Arndt T., Burr D.](#): The role of biomechanical shoe orthoses in tibial stress fracture prevention. *Am J Sports Med*. 2002, 30, 6, 866-870.
5. [Bonnano D.R., Ledchumanasarma K., Landorf K.B., Munteanu S.E., Murley G.S., Menz H.B.](#): Effects of a contoured foot orthosis and flat insole on plantar pressure and tibial acceleration while walking in defence boots. *Scientific Reports*. 2019, 9, 1688.
6. [Lullini G., Giangrande A., Caravaggi P., Leardini A., Berti L.](#): Functional evaluation of a shock absorbing insole during military training in a group of soldiers: a pilot study. *Mil Med*. 2020, 185, 5/6, e643.
7. Beroepscompetentieprofiel podotherapeut 2018, internet publicatie: <https://www.kwaliteitsregisterparamedici.nl/sites/default/files/2022-06/NVvP%20Beroepscompetentieprofiel%202018.pdf>
8. [Iacob M.C., Popescu D., Petcu D., Marinescu R.](#): Assessment of the Flexural Fatigue Performance of 3D-Printed Foot Orthoses Made from Different Thermoplastic Polyurethanes. *Appl Sci*. 2023, 13, 22, 12149.
9. [García-Pinillos F., Chicano-Gutiérrez J.M., Ruiz-Malagón E.J., Roche-Seruendo L.E.](#): Influence of RunScribe™ placement on the accuracy of spatiotemporal gait characteristics during running. *Proc Inst Mech Eng Part P J Sports Eng Technol*. 2020, 1, 234, 1, 11-18.
10. [De Jong A.F., Hertel J.](#): Validation of Foot-Strike Assessment Using Wearable Sensors During Running. *J Athl Train*. 2020, 1, 55, 12, 1307-1310.
11. [Koldenhoven R.M., Hertel J.](#): Validation of a Wearable Sensor for Measuring Running Biomechanics. *Digit Biomark*. 2018, 2, 2, 74-78.
12. [Lewin M., Price C., Nester C.](#): Validation of the Runscribe inertial measurement unit for walking gait movement. *Plos One*. 2022, 17, 8, e0273308.
13. [Lewin M., Price C., Nester C.](#): Can a shoe-mounted IMU identify the effects of orthotics in ways comparable to gait laboratory measurements? *J Foot Ankle Res*. 2023, 5, 16, 1, 54.
14. [Mündermann A., Nigg B.M., Humble R.M., Stephanyshyn D.J.](#): Foot orthotics affect lower extremity kinematics and kinetics during running. *Clin Biom*. 2003, 18, 254-262.
15. [Paradise S.L., Beer J.L., Cruz C.A. et al.](#): Prescribed footwear and orthoses are not prophylactic in preventing lower extremity injuries in military tactical athletes: a systematic review with meta-analysis. *BMJ Mil Health*. 2024, 170, 1, 64-71.



Aanmelden voor abonnement NMGT

Instromend personeel

Om het nieuw instromend personeel dat behoort tot het beroeps- en actief reservepersoneel van de militair geneeskundige dienst te abonneren op het digitale Nederlands Militair Geneeskundig Tijdschrift (NMGT), mag ik de abonnees die het NMGT reeds ontvangen verzoeken dit nieuwe personeel te wijzen op het bestaan van ons tijdschrift. Zij kunnen zich dan eveneens abonneren door zich aan te melden door een e-mail te sturen naar de secretaris via e-mailaccount: a.sondeijker@kpnmail.nl (voorkeur) of a.sondeijker.01@mindef.nl met als onderwerp 'aanmelden NMGT' onder vermelding van naam, adres, woonplaats en het e-mailaccount waarnaar het tijdschrift moet worden verzonden. Uiteraard zijn aan dit abonnement geen kosten verbonden.

Uitstromend personeel

Wanneer u als militair of burgermedewerker binnenkort de dienst verlaat, kunt u het abonnement op het digitale NMGT kosteloos voortzetten. U stuurt dan uw naam, adres, woonplaats en e-mailaccount naar de secretaris, e-mailaccount: a.sondeijker@kpnmail.nl (voorkeur) of a.sondeijker.01@mindef.nl met als onderwerp 'wijziging abonnement NMGT'.

De secretaris NMGT A. Sondeijker

Verbeteren van klinische evaluatie en besluitvorming bij militairen met mid-portion achilles tendinopathie

Focus op Ultrasound Tissue Characterization

Samenvatting proefschrift

door dr. M.A. Paantjens^a, dr. P.H. Helmhout^b

^a Programmaleider Military Sports Medicine, manueeltherapeut en onderzoeker, sportmedisch adviescentrum, Trainingsgeneeskunde en Trainingsfysiologie, Koninklijke Landmacht, Utrecht, Kromhoutkazerne.

^b Programmaleider Warfighter Fatigue Management, senior onderzoeker, expertisecentrum, Trainingsgeneeskunde en Trainingsfysiologie, Koninklijke Landmacht, Utrecht, Kromhoutkazerne.

Artikel ontvangen mei 2024.

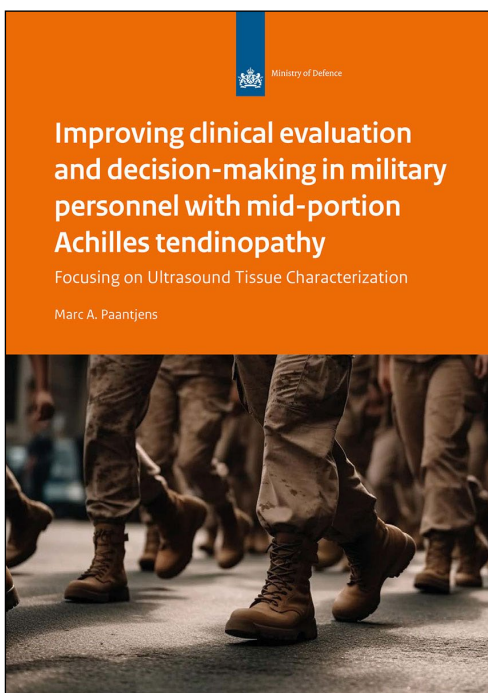
Proefschrift

Marc Paantjens: "Improving clinical evaluation and decision-making in military personnel with mid-portion Achilles tendinopathy. *Focusing on Ultrasound Tissue Characterization*".

Doctoral Thesis, Utrecht University, 2024.

Met een samenvatting in het Nederlands op pagina 151-155.

[https://dwr.d.mindef.nl/sites/SWR014708/Open Bibliotheek/2024 Paantjens Proefschrift.pdf](https://dwr.d.mindef.nl/sites/SWR014708/Open%20Bibliotheek/2024%20Paantjens%20Proefschrift.pdf) (intranet) of <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/436697> (internet)



Afb. 1: De cover van het proefschrift.



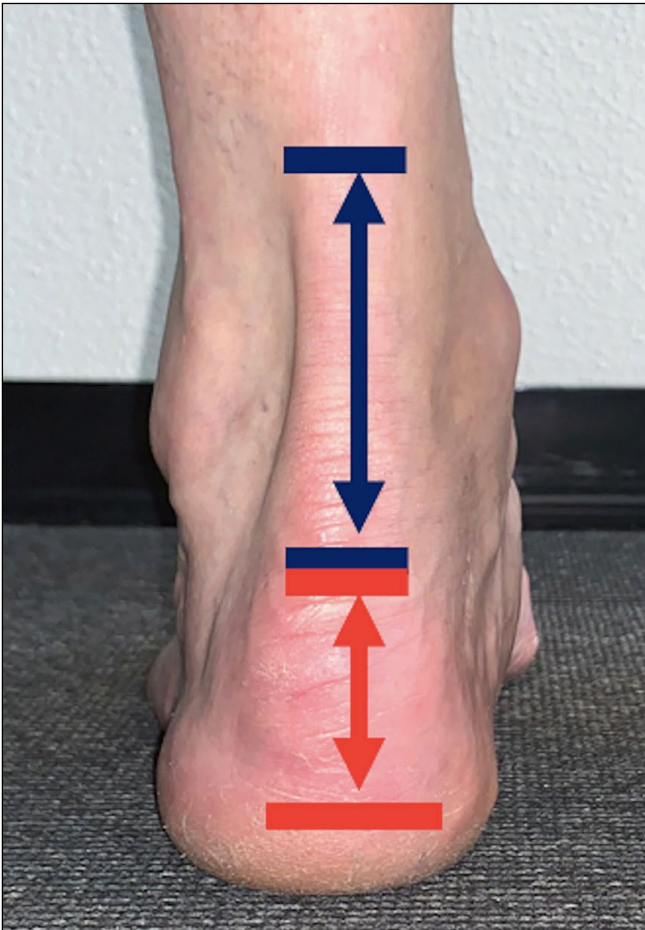
Afb. 2: Uitreiking van het doctoraatsdiploma op 2 april 2024 door prof. dr. F.J.G. Backx, em. hoogleraar klinische sportgeneeskunde, UMC Utrecht.

Inleiding

Epidemiologie

Achilles tendinopathie (AT) wordt gekenmerkt door persisterende achillespeespijn en functieverlies tijdens mechanische belasting¹, zonder dat sprake is van een ruptuur². De aandoening kan voorkomen in een brede leeftijdscategorie van 20-69 jaar, maar kent een piek tussen 40 en 59 jaar³. Op basis van de anatomische locatie van symptomen wordt AT onderverdeeld in mid-portion achilles tendinopathie (mid-AT) en insertionele achilles tendinopathie (ins-AT) (Afb. 3)⁴. Hardlopers lijken het meest frequent getroffen, met een life-time prevalentie die kan oplopen tot 52%^{5,6}. Geïdentificeerde risicofactoren voor AT in de militaire populatie zijn overgewicht, matig alcoholgebruik en een eerdere klachtenepisode⁷.

Diagnose mid-AT en ins-AT



Afb. 3: Dorsaal aanzicht van de achillespees. Het gedeelte van de pees vanaf 2 tot 7 cm proximaal van de calcaneus wordt gedefinieerd als de 'achillespees mid-portion' (blauwe pijl). Het resterende deel van de pees, d.w.z. binnen 2 cm van de insertie op de calcaneus, is de 'achillespees insertie' (rode pijl).

De diagnose mid-AT kan worden gesteld op basis van de aanwezigheid van *alle* volgende klinische criteria⁴:

- symptomen gelokaliseerd in de achillespees mid-portion (Afb. 3);
- een pijnlijke mid-portion tijdens (sport)belasting;
- lokale verdikking van de mid-portion (dit kan afwezig zijn bij kortdurende klachten);
- pijn tijdens lokale palpatie van de mid-portion.

De diagnose ins-AT kan worden gesteld op basis van de aanwezigheid van *alle* volgende klinische criteria⁴:

- symptomen gelokaliseerd ter hoogte van de achillespees insertie (Afb. 3);
- een pijnlijke insertie tijdens (sport)belasting;
- lokale verdikking van de insertie (dit kan afwezig zijn bij kortdurende klachten);
- pijn tijdens lokale palpatie van de insertie.

Behandeling

De richtlijnen voor AT adviseren actieve behandeling, (pijn)educatie en belastingadviezen als initiële therapie^{4,6}. Bij chronische klachten wordt een afwachtend beleid niet meer aangeraden, omdat recente studies aantonen dat actieve oefenprogramma's resulteren in een superieure effectiviteit⁸. Met betrekking tot belastingadviezen kan worden geadviseerd om⁴:

- tijdelijk te stoppen met provocatieve (sport)activiteiten, en deze te vervangen door niet-provocatieve (sport)activiteiten;
- de fysieke belasting van (sport)activiteiten geleidelijk op te bouwen;
- een pijnschaal te gebruiken om (sport)activiteiten te monitoren. Hierbij dient activiteit-gerelateerde pijn, gedefinieerd als pijn tijdens belasting maar ook direct ná belasting, de subjectieve drempel van 5 punten op een VAS-schaal (0, geen pijn, 10 ergst indenkbare pijn) niet te overschrijden;
- de (sport)activiteiten aan te passen op basis van de pijnschaal.

Aanvullend wordt een progressief kuitspierkrachtprogramma geadviseerd dat voor een periode van tenminste 12 weken dient te worden uitgevoerd⁴. Hoewel excentrische kuitspierkrachtprogramma's langdurig zijn bestempeld als de meest effectieve oefenvorm, hebben recente systematische reviews aangetoond dat de verschillende kuitspierkrachtprogramma's beschikken over een vergelijkbare effectiviteit, ongeacht het contractie-type^{8,9}. Bij onvoldoende effect kunnen diverse interventies hieraan worden toegevoegd, waaronder extracorporale shockwave therapie (ESWT)⁴.

Prognose

Adequate kennis van de prognose is van belang om patiënten een reëel verwachtingspatroon te kunnen schetsen. Ofschoon AT-symptomen meestal snel afnemen tijdens het eerste jaar van de behandeling, herstellen de meeste patiënten slechts ten dele¹⁰⁻¹². Van kuitspierkrachtprogramma's is bekend dat pijn en functie reeds na 2 weken kunnen verbeteren, met een optimale effectiviteit na 12 weken¹³. Ondanks behandeling klaagt een aanzienlijk deel van de patiënten over langdurige klachten^{4,14-17}, waarbij afname van symptomen na 1 jaar nog maar beperkt mogelijk¹⁷ of zelfs

afwezig lijkt^{15,16}. Een recente long-term follow-up studie concludeerde dat 19% na 10 jaar nog steeds klachten ervaart, waarbij de meeste patiënten tijdens follow-up een fluctuerend klachtenpatroon rapporteerden¹⁵. Slechts een derde keerde volledig pijnvrij terug naar sport op het niveau van vóór de klachtenepisode, en de helft was genoodzaakt om hun sportactiviteiten aan te passen¹⁵.

Hoewel precieze incidentie-, prevalentie- en prognosecijfers van AT bij militairen nog niet goed bekend zijn, komt de aandoening in de militaire populatie frequent voor. AT kan resulteren in forse beperkingen in fysieke activiteiten en operationele inzetbaarheid^{7,18}.

Samenvatting

Hoofdstuk 1. General introduction

Dit proefschrift had als doelstelling de zorg voor militairen met mid-AT te verbeteren. Er zijn in totaal 6 studies uitgevoerd, te clusteren naar 3 kernthema's:

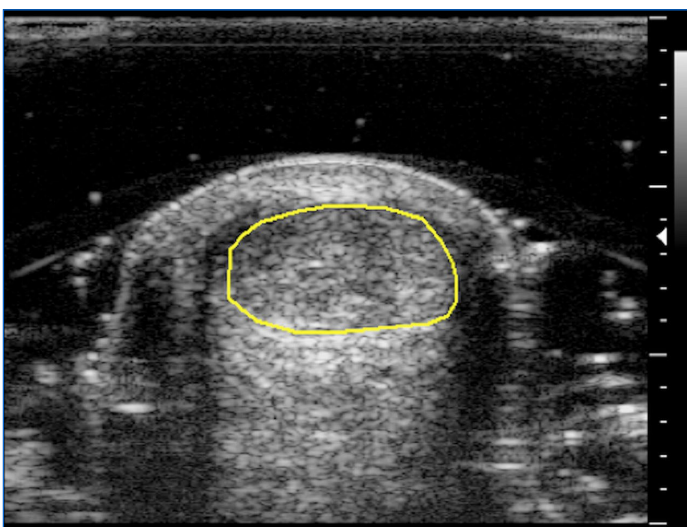
1. Echografische beoordeling en klinische rol van mid-portion achillespeesstructuur
2. Klinische effectiviteit van extracorporale shockwave therapie voor mid-AT en ins-AT
3. Populatie-specifieke drempelwaarden op de Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles (VISA-A) vragenlijst, voor het evalueren van pijn en functie bij militairen met mid-AT

Een centrale rol in dit proefschrift is toebedeeld aan het onderzoeken van ultrasound tissue characterization (UTC) als uitkomstmaat voor militairen met mid-AT.

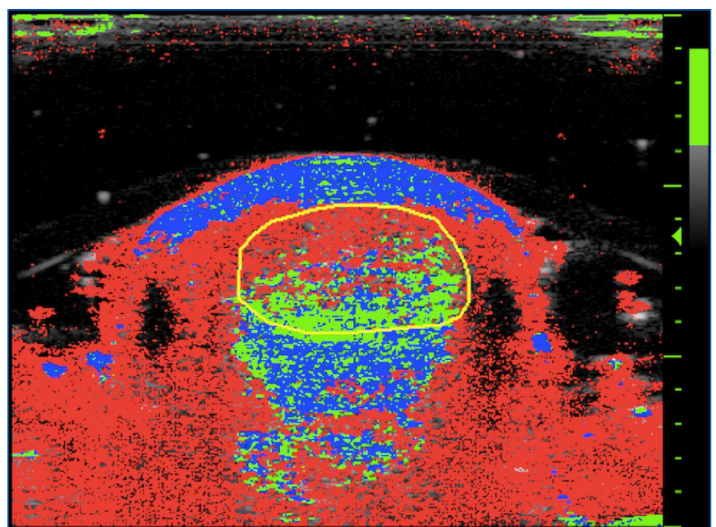
Ultrasound tissue characterization

UTC is een geavanceerde echotechniek die de structurele integriteit van de achillespees kan visualiseren en kwantificeren¹⁹. Bij patiënten met AT wordt UTC bijvoorbeeld gebruikt om het effect van conservatieve^{12,20,21} of chirurgische interventies²²⁻²⁴ op achillespeesstructuur te evalueren. UTC wordt ook ingezet bij militairen²⁵⁻²⁷ en sporters²⁸⁻³¹ zonder achillespeesklachten, om het effect van (sport)belasting op achillespeesstructuur te monitoren.

Met behulp van een gevalideerd algoritme kunnen achtereenvolgende grijswaardeopnamen (Afb. 4) met UTC worden gekwantificeerd in 4 echotypes (Afb. 5), die de structurele integriteit van de achillespees weergeven^{19,32}. Echotype I en II vertegenwoordigen samen een normale/georganiseerde achillespeesstructuur en echotype III en IV een degeneratieve/gedesorganiseerde achillespeesstructuur¹⁹.



Afb. 4: Voorbeeld van een axiale grijswaardeopname in de mid-portion van de achillespees. De gele cirkel markeert de buitenste begrenzing van de achillespees.



Afb. 5: Voorbeeld van een axiale UTC-opname in de mid-portion van de achillespees. De gele cirkel markeert de buitenste begrenzing van de achillespees. Echotype I = groen; echotype II = blauw; echotype III = rood; echotype IV = zwart. Echotype I en II vertegenwoordigen samen een normale/georganiseerde achillespeesstructuur en echotype III en IV een degeneratieve/gedesorganiseerde structuur.

Pathofysiologie van achilles tendinopathie

Hoewel meerdere recente studies een potentiële rol voor diverse pathofysiologische mechanismen bij AT hebben gesuggereerd³³⁻³⁶, zijn de exacte pathofysiologie alsmede de bron van nociceptie tot op heden onbekend^{4,33-35,37-42}. AT wordt geassocieerd met degeneratieve afwijkingen van de achillespees die kunnen toenemen door belasting^{3,20,37,43} en in zeldzame gevallen (4%) resulteren in een ruptuur³. Achillespeesdegeneratie kan echter ook asymptomatisch voorkomen^{41,44-47}, waarbij er een grote variatie in prevalentie wordt gerapporteerd⁴⁵.

Kernthema 1. Echografische beoordeling en klinische rol van mid-portion achillespeesstructuur

Hoofdstuk 2. The interrater reliability of ultrasonography for Achilles tendon structure

Een cross-sectionele studie⁴⁸ bij militairen *zonder* achillespeesklachten (n= 74, 148 achillespezen) toonde dat conventionele echografie zeer betrouwbaar is voor het beoordelen van mid-portion achillespeesstructuur. Deze studie is klinisch interessant omdat de resultaten een overzicht geven van de achillespeesstructuur bij militairen zonder achillespeesklachten. Echografische tekens van mid-portion degeneratie werden in de studie regelmatig aangetoond, waarbij de prevalentie toenam met de leeftijd (< 35 jaar: 11%, > 35 jaar: 33%). Deze bevindingen plaatsen het echografisch onderzoek van militairen *met* AT in perspectief.

Hoofdstuk 3. Intra- and inter-rater reliability of processing ultrasound tissue characterization scans in mid-portion Achilles tendinopathy

De conclusie van een prospectieve cohortstudie⁴⁹ bij militairen met mid-AT (n=50) was dat UTC beschikt over een uitstekende betrouwbaarheid voor het kwantificeren van:

1. de mid-portion achillespeesstructuur (2 tot 7 cm proximaal van de calcaneus);
2. de 'area of maximum degeneration', gedefinieerd als de plek (1 UTC-frame) in de achillespees mid-portion met de meest uitgebreide degeneratie.

Hoofdstuk 5. Poor association between tendon structure and self-reported symptoms following conservative management in active soldiers with mid-portion Achilles tendinopathy

Een vervolgstudie⁵⁰ (prospectief cohort, n=40) liet echter zien dat beide voorgaande UTC-analyses consistent verwaarloosbare correlaties vertoonden met symptomen (VISA-A vragenlijst) bij militairen met mid-AT. Deze resultaten suggereren dat achillespeesstructuur (UTC) niet geschikt is als biomarker voor mid-AT-symptomen bij militairen, op grond waarvan klinici wordt geadviseerd voorzichtigheid te betrachten bij het veronderstellen van (causale) relaties tussen beide entiteiten. Het is tevens van belang om patiënten adequaat te informeren over de verwaarloosbare associaties tussen achillespeesstructuur en symptomen bij mid-AT.

Hoofdstuk 7. Prognostic value of ultrasound tissue characterization for a recurrence of mid-portion Achilles tendinopathy in military service members: a prospective cohort study

UTC blijkt wel prognostische waarde te hebben⁵¹: militairen met een ondervertegenwoordiging van normale/georganiseerde achillespeesstructuur hadden bijna 10 keer meer kans op een recidief mid-AT tijdens 1 jaar follow-up. Deze bevindingen kunnen bijdragen aan het identificeren van militairen die een verhoogd risico lopen op een recidief mid-AT. Voor deze subgroep kan preventieve interventies gericht op verbetering van de peesstructuur worden geadviseerd (bijv. aanpassingen in trainingsbelasting of kuitspierkrachtprogramma's), om zo de potentiële kans op een recidief te beperken. Of het daadwerkelijk mogelijk is om met UTC recidieven te voorkomen, moet nog worden onderzocht.

Kernthema 2. Klinische effectiviteit van extracorporele shockwave therapie voor mid-AT en ins-AT

Hoofdstuk 4. Extracorporeal shockwave therapy for mid-portion and insertional Achilles tendinopathy: a systematic review of randomized controlled trials

Indien een kuitspierkrachtprogramma onvoldoende effectief blijkt, adviseren klinische richtlijnen om ESWT toe te voegen aan een kuitspierkrachtprogramma bij persisterende mid-AT en ins-AT^{4,6}. Een systematische review en meta-analyse van gerandomiseerde klinische trials is uitgevoerd⁵² om de effectiviteit van ESWT voor mid-AT en ins-AT afzonderlijk te bepalen. Een matig niveau van bewijskracht ('moderate quality of evidence') is gevonden voor het toevoegen van ESWT aan een kuitspierkrachtprogramma bij mid-AT: dit resulteert in een klinisch relevante verbetering op de VISA-A vragenlijst. Daarentegen is ESWT niet effectief gebleken voor de behandeling van ins-AT, maar hiervoor was de bewijskracht zeer laag ('very low quality of evidence').

Kernthema 3. Populatie-specifieke drempelwaarden op de Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles-vragenlijst bij militairen met mid-AT

Hoofdstuk 6. Victorian Institute of Sport Assessment - Achilles thresholds for minimal important change and return to presymptom activity level in active soldiers with mid-portion Achilles tendinopathy

De VISA-A vragenlijst wordt momenteel geadviseerd als 'patient-reported outcome measure' (PROM) voor pijn en functie bij AT^{4,6}. De mogelijkheid om met een PROM veranderingen in gezondheidsstatus te kunnen detecteren is afhankelijk van populatie- en contextuele karakteristieken^{53,54}. Daarom zijn in een prospectieve studie⁵⁵ VISA-A waarden geschat voor 'minimal important change' (MIC) en volledige terugkeer naar activiteiten bij militairen met mid-AT. De resultaten:

1. Een verbeterscore van 7 punten (VISA-A range: 0, maximale pijn en functiebeperking; 100, perfecte asymptomatische score) kan worden beschouwd als de MIC. Deze waarde kan worden gebruikt om individuele veranderscores van patiënten in perspectief te plaatsen, of om het aantal responders in klinische studies te identificeren.
2. Volledige terugkeer naar activiteiten kan worden geadviseerd bij een VISA-A somscore van tenminste 96 punten. Deze drempel kan richting geven aan de revalidatie van militairen met mid-AT.

SUMMARY

IMPROVING CLINICAL EVALUATION AND DECISION-MAKING IN MILITARY PERSONNEL WITH MID-PORION ACHILLES TENDINOPATHY

Focusing on Ultrasound Tissue Characterization

Despite treatment, military personnel with Achilles tendinopathy (AT) often struggle with long lasting or recurrent symptoms, significantly impacting activity levels and military operational readiness. This thesis aimed to improve the clinical evaluation and decision-making process in military personnel with AT, predominantly focusing on mid-portion Achilles tendinopathy (mid-AT). A total of six studies were undertaken, with three core themes being the subject of research.

Core theme 1. Ultrasonographical assessment and clinical role of mid-portion Achilles tendon structure

AT is associated with degenerative Achilles tendon changes. However, such changes have also been reported in asymptomatic individuals. Conventional ultrasonography showed high inter-rater reliability for the assessment of mid-portion Achilles tendon structure in asymptomatic service members. Interestingly, this study provides an overview of asymptomatic tendon structure in the military. Signs of degeneration were commonly encountered in asymptomatic tendons,

with a prevalence that increased with age (Chapter 1). Next, we investigated the potential of ultrasound tissue characterization (UTC) as an outcome measure for mid-AT. UTC is an advanced ultrasound technique able to visualize and quantify normal/organized Achilles tendon structure and degenerative/disorganized tendon structure. Despite the fact that UTC showed excellent reliability in quantifying tendon structure (Chapter 3), outcomes were consistently negligibly associated with self-reported symptoms as measured with the VISA-A questionnaire (Chapter 5). UTC did show to have prognostic value, as personnel with an underrepresentation of normal/organized Achilles tendon structure were almost 10 times more likely to experience a recurrent mid-AT episode at one-year follow-up (Chapter 7).

Core theme II. Clinical effectiveness of extracorporeal shockwave therapy

ESWT is frequently used to treat AT. This treatment can be painful and there were doubts about the clinical effectiveness. Should we continue to use this treatment? Our systematic review and meta-analysis showed that adding ESWT to a tendon loading program in mid-AT results in a clinically important improvement on the VISA-A questionnaire. Contrastingly, ESWT was found to be ineffective for the treatment of ins-AT (Chapter 4).

Core theme III. Population-specific thresholds on the Victorian Institute of Sports Assessment – Achilles (VISA-A) questionnaire, related to mid-AT

The ability of a PROM (i.e., VISA-A) to detect true changes in health status is both population-specific and context-specific. As such detecting VISA-A values were lacking in military personnel with mid-AT, we estimated thresholds for ‘minimal important change’ (MIC) and return to presymptom activity-level in a prospective study. Our results indicated that a change score of 7 points can be considered the MIC. Additionally, return to presymptom activity level can be advised at a sum score of 96 points or higher (Chapter 6).

Literatuur:

1. Scott A., Squier K., Alfredson H., Bahr R., Cook J.L., Coombes B., et al.: ICON 2019: International Scientific Tendinopathy Symposium Consensus: Clinical Terminology. *Br J Sports Med.* 2020;54(5):260-2.
2. Scott A., Backman L.J., Speed C.: Tendinopathy: Update on Pathophysiology. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2015;45(11):833-41.
3. Yasui Y., Tonogai I., Rosenbaum A.J., Shimozono Y., Kawano H., Kennedy J.G.: The Risk of Achilles Tendon Rupture in the Patients with Achilles Tendinopathy: Healthcare Database Analysis in the United States. *Biomed Res Int.* 2017;2017:7021862.
4. De Vos R.J., Van der Vlist A.C., Zwerver J., Meuffels D.E., Smithuis F., Van Ingen R., et al.: Dutch multidisciplinary guideline on Achilles tendinopathy. *Br J Sports Med.* 2021;55(20):1125-34.
5. Kujala U.M., Sarna S., Kaprio J.: Cumulative incidence of achilles tendon rupture and tendinopathy in male former elite athletes. *Clin J Sport Med.* 2005;15(3):133-5.
6. Martin R.L., Chimenti R., Cuddeford T., Houck J., Matheson J.W., McDonough C.M., et al.: Achilles Pain, Stiffness, and Muscle Power Deficits: Midportion Achilles Tendinopathy Revision 2018. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2018;48(5):A1-A38.
7. Owens B.D., Wolf J.M., Seelig A.D., Jacobson I.G., Boyko E.J., Smith B., et al.: Risk Factors for Lower Extremity Tendinopathies in Military Personnel. *Orthop J Sports Med.* 2013;1(1):2325967113492707.
8. Van der Vlist A.C., Winters M., Weir A., Ardern C.L., Welton N.J., Caldwell D.M., et al.: Which treatment is most effective for patients with Achilles tendinopathy? A living systematic review with network meta-analysis of 29 randomised controlled trials. *Br J Sports Med.* 2021;55(5):249-56.
9. Head J., Mallows A., Debenham J., Travers M.J., Allen L.: The efficacy of loading programmes for improving patient-reported outcomes in chronic midportion Achilles tendinopathy: A systematic review. *Musculoskeletal Care.* 2019;17(4):283-99.
10. Silbernagel K.G., Thomee R., Eriksson B.I., Karlsson J.: Continued sports activity, using a pain-monitoring model, during rehabilitation in patients with Achilles tendinopathy: a randomized controlled study. *Am J Sports Med.* 2007;35(6):897-906.
11. De Jonge S., De Vos R.J., Van Schie H.T., Verhaar J.A., Weir A., Tol J.L.: One-year follow-up of a randomised controlled trial on added splinting to eccentric exercises in chronic midportion Achilles tendinopathy. *Br J Sports Med.* 2010;44(9):673-7.
12. De Jonge S., De Vos R.J., Weir A., Van Schie H.T., Bierma-Zeinstra S.M., Verhaar J.A., et al.: One-year follow-up of platelet-rich plasma treatment in chronic Achilles tendinopathy: a double-blind randomized placebo-controlled trial. *Am J Sports Med.* 2011;39(8):1623-9.
13. Murphy M., Travers M., Gibson W., Chivers P., Debenham J., Docking S., et al.: Rate of Improvement of Pain and Function in Mid-Portion Achilles Tendinopathy with Loading Protocols: A Systematic Review and Longitudinal Meta-Analysis. *Sports Med.* 2018;48(8):1875-91.
14. Johannsen F., Jensen S., Wetke E.: 10-year follow-up after standardised treatment for Achilles tendinopathy. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2018;4(1):e000415.
15. Lagas I.F., Tol J.L., Weir A., De Jonge S., Van Veldhoven P.L.J., Bierma-Zeinstra S.M.A., et al.: One fifth of patients with Achilles tendinopathy have symptoms after 10 years: A prospective cohort study. *J Sports Sci.* 2022;40(22):2475-83.
16. Silbernagel K.G., Brorsson A., Lundberg M.: The majority of patients with Achilles tendinopathy recover fully when treated with exercise alone: a 5-year follow-up. *Am J Sports Med.* 2011;39(3):607-13.
17. Van der Plas A., De Jonge S., De Vos R.J., Van der Heide H.J., Verhaar J.A., Weir A., et al.: A 5-year follow-up study of Alfredson's heel-drop exercise programme in chronic midportion Achilles tendinopathy. *Br J Sports Med.* 2012;46(3):214-8.
18. Steinberg N., Pantanowitz M., Funk S., Svorai Band S., Waddington G., Yavnai N., et al.: Can Achilles and patellar tendon structures predict musculoskeletal injuries in combat soldiers? *Scand J Med Sci Sports.* 2021;31(1):205-14.
19. Van Schie H.T., De Vos R.J., De Jonge S., Bakker E.M., Heijboer M.P., Verhaar J.A., et al.: Ultrasonographic tissue characterisation of human Achilles tendons: quantification of tendon structure through a novel non-invasive approach. *Br J Sports Med.* 2010;44(16):1153-9.

20. De Jonge S., Tol J.L., Weir A., Waarsing J.H., Verhaar J.A., De Vos R.J.: The Tendon Structure Returns to Asymptomatic Values in Nonoperatively Treated Achilles Tendinopathy but Is Not Associated With Symptoms: A Prospective Study. *Am J Sports Med.* 2015;43(12):2950-8.
21. De Vos R.J., Heijboer M.P., Weinans H., Verhaar J.A., Van Schie H.T.: Tendon structure's lack of relation to clinical outcome after eccentric exercises in chronic midportion Achilles tendinopathy. *J Sport Rehabil.* 2012;21(1):34-43.
22. Bedi H.S., Jowett C., Ristanis S., Docking S., Cook J.: Plantaris Excision and Ventral Paratendinous Scraping for Achilles Tendinopathy in an Athletic Population. *Foot Ankle Int.* 2016;37(4):386-93.
23. Masci L., Spang C., Van Schie H.T., Alfredson H.: Achilles tendinopathy-do plantaris tendon removal and Achilles tendon scraping improve tendon structure? A prospective study using ultrasound tissue characterisation. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2015;1(1):e000005.
24. Masci L., Neal B.S., Wynter Bee W., Spang C., Alfredson H.: Achilles Scraping and Plantaris Tendon Removal Improves Pain and Tendon Structure in Patients with Mid-Portion Achilles Tendinopathy-A 24 Month Follow-Up Case Series. *J Clin Med.* 2021;10(12).
25. Steinberg N., Funk S., Svorai-Band S., Yavnai N., Pantanowitz M., Zeev A., et al.: The Influence of a 14-Week Infantry Commanders Courses on the Achilles Tendon and Patellar Tendon Structure. *Mil Med.* 2022;187(3-4):e377-e86.
26. Steinberg N., Funk S., Zeev A., Waddington G., Svorai-Litvak S., Pantanowitz M.: Achilles Tendon and Patellar Tendon Structure in Combat Soldiers Following Prevention Exercises. *Mil Med.* 2023;188(3-4):678-88.
27. Steinberg N., Pantanowitz M., Zeev A., Svorai Band S., Funk S., Nemet D.: Achilles and patellar tendon structure following a prevention program in male combat soldiers. *Phys Sportsmed.* 2022;50(6):531-40.
28. Dar G., Waddington G., Stern M., Dotan N., Steinberg N.: Differences Between Long Distance Road Runners and Trail Runners in Achilles Tendon Structure and Jumping and Balance Performance. *PM R.* 2020;12(8):794-804.
29. Heyward O.W., Rabello L.M., Van der Woude L., Van den Akker-Scheek I., Gokeler A., Van der Worp H., et al.: The effect of load on Achilles tendon structure in novice runners. *J Sci Med Sport.* 2018;21(7):661-5.
30. Rosengarten S.D., Cook J.L., Bryant A.L., Cordy J.T., Daffy J., Docking S.I.: Australian football players' Achilles tendons respond to game loads within 2 days: an ultrasound tissue characterisation (UTC) study. *Br J Sports Med.* 2015;49(3):183-7.
31. Cook J.L., Purdam C.R.: The challenge of managing tendinopathy in competing athletes. *Br J Sports Med.* 2014;48(7):506-9.
32. Van Schie H.T., Bakker E.M., Jonker A.M., Van Weeren P.R.: Efficacy of computerized discrimination between structure-related and non-structure-related echoes in ultrasonographic images for the quantitative evaluation of the structural integrity of superficial digital flexor tendons in horses. *Am J Vet Res.* 2001;62(7):1159-66.
33. Alfredson H., Walden M., Roberts D., Spang C.: Combined Midportion Achilles and Plantaris Tendinopathy: A 1-Year Follow-Up Study after Ultrasound and Color-Doppler-Guided WALANT Surgery in a Private Setting in Southern Sweden. *Medicina (Kaunas).* 2023;59(3).
34. Wasker S.V.Z., Challoumas D., Weng W., Murrell G.A.C., Millar N.L.: Is neurogenic inflammation involved in tendinopathy? A systematic review. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2023;9(1):e001494.
35. Drakonaki E.E., Gataa K.G., Szaro P.: The anatomical variant of high soleus muscle may predispose to tendinopathy: a preliminary MR study. *Surg Radiol Anat.* 2021;43(10):1681-9.
36. Callow J.H., Cresswell M., Damji F., Seto J., Hodgson A.J., Scott A.: The Distal Free Achilles Tendon Is Longer in People with Tendinopathy than in Controls: A Retrospective Case-Control Study. *Translational Sports Medicine.* 2022;2022:6585980.
37. Cook J.L., Rio E., Purdam C.R., Docking S.I.: Revisiting the continuum model of tendon pathology: what is its merit in clinical practice and research? *Br J Sports Med.* 2016;50(19):1187-91.
38. Dakin S.G., Newton J., Martinez F.O., Hedley R., Gwilym S., Jones N., et al.: Chronic inflammation is a feature of Achilles tendinopathy and rupture. *Br J Sports Med.* 2018;52(6):359-67.
39. Tang C., Chen Y., Huang J., Zhao K., Chen X., Yin Z., et al.: The roles of inflammatory mediators and immunocytes in tendinopathy. *J Orthop Translat.* 2018;14:23-33.
40. Jomaa G., Kwan C.K., Fu S.C., Ling S.K., Chan K.M., Yung P.S., et al.: A systematic review of inflammatory cells and markers in human tendinopathy. *BMC Musculoskelet Disord.* 2020;21(1):78.
41. Rio E., Moseley L., Purdam C., Samiric T., Kidgell D., Pearce A.J., et al.: The pain of tendinopathy: physiological or pathophysiological? *Sports Med.* 2014;44(1):9-23.
42. Turner J., Malliaras P., Goulis J., Mc Auliffe S.: "It's disappointing and it's pretty frustrating, because it feels like it's something that will never go away." A qualitative study exploring individuals' beliefs and experiences of Achilles tendinopathy. *PLoS One.* 2020;15(5):e0233459.
43. Opdam K.T.M., Zwiers R., Wiegerinck J.I., Van Dijk C.N.: Ankleplatform Study Collaborative -Science of Variation G. Increasing consensus on terminology of Achilles tendon-related disorders. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2021;29(8):2528-34.
44. McAuliffe S., McCreesh K., Culloty F., Purtill H., O'Sullivan K.: Can ultrasound imaging predict the development of Achilles and patellar tendinopathy? A systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2016;50(24):1516-23.
45. Docking S.I., Hart H.F., Rio E., Hannington M.C., Cook J.L., Culvenor A.G.: Explaining Variability in the Prevalence of Achilles Tendon Abnormalities: A Systematic Review With Meta-analysis of Imaging Studies in Asymptomatic Individuals. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2021;51(5):232-52.
46. Nicol A.M., McCurdie I., Etherington J.: Use of ultrasound to identify chronic Achilles tendinosis in an active asymptomatic population. *J R Army Med Corps.* 2006;152(4):212-6.
47. Sharif F., Ahmad A., Shabbir A.: Does the ultrasound imaging predict lower limb tendinopathy in athletes: a systematic review. *BMC Med Imaging.* 2023;23(1):217.
48. Paantjens M., Leeuw M., Helmhout P., Isaac A., De Maeseneer M.: The interrater reliability of ultrasonography for Achilles tendon structure. *J Ultrason.* 2020;20(80):e6-e11.
49. Paantjens M.A., Helmhout P.H., Backx F.J.G., Martens M.T.A.W., Van Dongen J.P.A., Bakker E.W.P.: Intra- and Inter-Rater Reliability of Processing Ultrasound Tissue Characterization Scans in Midportion Achilles Tendinopathy. *Translational Sports Medicine.* 2022;2022:9348298.
50. Paantjens M.A., Helmhout P.H., Backx F.J.G., Martens M.T.A.W., Van Dongen J.P.A., Bakker E.W.P.: Poor association between tendon structure and self-reported symptoms following conservative management in active soldiers with mid-portion Achilles tendinopathy. *BMJ Mil Health.* 2022 Oct 21:e002241.
51. Paantjens M.A., Helmhout P.H., Backx F.J.G., Martens M.T.A.W., Bakker E.W.P.: Prognostic value of ultrasound tissue characterisation for a recurrence of mid-portion Achilles tendinopathy in military service members: a prospective cohort study. *BMJ Mil Health.* 2023 Sep 14:e002521.
52. Paantjens M.A., Helmhout P.H., Backx F.J.G., Van Etten-Jamaludin F.S., Bakker E.W.P.: Extracorporeal Shockwave Therapy for Mid-portion and Insertional Achilles Tendinopathy: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Sports Med Open.* 2022;8(1):68.
53. Terwee C.B., Peipert J.D., Chapman R., Lai J.S., Terluin B., Cella D., et al.: Minimal important change (MIC): a conceptual clarification and systematic review of MIC estimates of PROMIS measures. *Qual Life Res.* 2021;30(10):2729-54.
54. Korakakis V., Whiteley R., Kotsifaki A., Stefanakis M., Sotiralis Y., Thorborg K.A.: systematic review evaluating the clinimetric properties of the Victorian Institute of Sport Assessment (VISA) questionnaires for lower limb tendinopathy shows moderate to high-quality evidence for sufficient reliability, validity and responsiveness-part II. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2021;29(9):2765-88.
55. Paantjens M.A., Helmhout P.H., Backx F.J.G., Bakker E.W.P.: Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles thresholds for minimal important change and return to presymptom activity level in active soldiers with mid-portion Achilles tendinopathy. *BMJ Mil Health.* 2023 Mar 8:e002326.



‘Geplaatst in eene valsche stelling!’

De discussie over de militaire en de medische eed eind 19e eeuw

door dr. Leo van Bergen

Medisch historicus.

Dit artikel is een licht bewerkte versie van een deel van het boek: *Pro Patria et Patientia*.

De Nederlandse militaire geneeskunde 1795-1950 (Nijmegen 2019).

Artikel ontvangen april 2024.

Samenvatting

De militaire artsen in de negentiende eeuw, de artsen die de gewonde Jan Soldaat hadden bijgestaan in Waterloo en de tiendaagse veldtocht, waren geheel en al van het nut van medische zorg overtuigd, zowel vanuit een medisch als vanuit een militair oogpunt. Medisch omdat zij de militair gezond hielden of weer maakten of omdat zij hem na zware verwonding (hopelijk) weer terug naar het land der levenden brachten. Militair gezien was medische zorg van nut, omdat zij de gewonden weer gevechtsklaar maakte en omdat een soldaat of matroos harder vocht in de wetenschap dat na verwonding de dokter paraat stond.

Dat neemt niet weg dat ook hen (vaak, niet altijd) duidelijk was dat dit dienen van twee heren, van zowel Hippocrates als Mars, tot frictie kon leiden. En als het al niet duidelijk was, dan werd het dat wel toen aan het einde van de eeuw sommige militair artsen problemen kregen met het combineren van de medische en militaire eed. Die problemen waren ten eerste niet daarvan los te zien dat vanaf 1865 een arts pas een arts mocht worden genoemd als hij een universitaire medische studie in de volle breedte had afgerond. Werd eerst iemand aan de Rijkskweekschool (eerst in Utrecht, later in Amsterdam) tot militair arts opgeleid, nu werd hij alleen nog maar tot arts opgeleid, waarna hij kon kiezen of hij een witte jas dan wel een uniform aan zou trekken. Daar kwam bij dat in 1878 de eed van Hippocrates verplicht werd gesteld, waarvan het beroepsgeheim een belangrijk onderdeel vormde. Hoe nu, zo was de vraag, is dat te rijmen met de taak van een militair arts om de gevechtskracht op orde te houden. Dat zou immers bijna per definitie tot het breken van dat geheim leiden.

Dus begon een aantal militair artsen zich af te vragen wat voor hen zwaarder moest wegen: de trouw aan de militaire of de trouw aan de medische eed? Het leidde tot een discussie waarin zeer verschillende stellingen werden betrokken, verdedigd en aangevallen, variërend van de opvatting dat een officier een officier is en dus met de medische eed in feite niets te maken heeft, tot de opvatting dat een arts een arts is, ongeacht de plek waar hij werkt, en dus altijd vooraleerst aan het belang van de patiënt moet denken. Dus moet hij zijn beroepsgeheim en daarmee zijn medische eed eren. Al het andere is secundair.

Inleiding

In 1865 werden in Nederland de medische wetten van Thorbecke van kracht. Dit betekende dat vanaf dat moment iemand zich alleen arts mocht noemen als hij (van ‘zij’ was nog geen sprake, *how the times have changed*) een universitaire studie in de volle medische breedte succesvol had afgerond. Daarna kon hij beslissen of hij een civiele witte jas of een militair uniform aantrok. Iedere nieuwe militair arts was hierdoor eerst als algemeen arts opgeleid en werd pas daarna militair bijgeschoold. Al leidde de niet-universitaire Rijkskweekschool voor militair-geneeskundigen nog enkele decennia een zieltogend bestaan, in feite betekenden deze wetten haar definitieve einde. Dat einde had zich overigens al eerder aangekondigd omdat het natuurwetenschappelijke, ‘aan het bed’-onderwijs dat daar vanaf begin 19e eeuw de boventoon had gevoerd, vanaf de jaren veertig ook meer en meer bij de universiteiten in zwang was gekomen.

Hier kwam nog bij dat in 1878 in Nederland het afleggen van een medische eed, gebaseerd op aan Hippocrates toegeschreven woorden, verplicht werd voor iedereen die als arts wilde afstuderen. Het gevolg hiervan was dat vanaf dat moment iedere arts die de militaire eed aflegde al eerder de medische eed had afgelegd. En hier kwam dan nog bij dat in die tijd in Nederland een brede discussie werd gevoerd over de vraag of de krijgsmacht wel of niet in bezit moest blijven van een *status aparte*, gekarakteriseerd door tucht, kazerne en eigen rechtspraak¹. Het maakt dat het niet uit kon blijven dat iemand zou wijzen op de discrepanties tussen beide eden, speciaal waar dit het medische beroepsgeheim betrof.

Dat hierbij typisch Nederlandse omstandigheden een rol speelden, is af te lezen uit het feit dat ondanks de aanwezigheid van enkele kritische artsen (en verpleegkundigen), een dergelijke discussie, althans in schriftelijk neergelegde vorm, in andere landen achterwege is gebleven. Met betrekking tot Duitsland schreef de historicus H.P. Schmiedebach zelfs dat rond 1900 de artsen, een enkele uitzondering daargelaten, werden gekarakteriseerd door een 'rückhaltlose Kriegsbegeisterung'. En dat ging niet alleen op voor de militaire artsen. Ook de Duitse civiele artsen zagen niets dan heil in oorlog en krijgsmacht².

Het was pas na de Eerste Wereldoorlog, die als massale bloedige slachting de geschiedboeken is ingegaan, dat internationaal veelvuldiger en in het openbaar kritische geluiden over het samensmelten van de beroepen militair en arts werden geuit. Zo zei in 1920 Sigmund Freud juist tijdens het proces tegen de Oostenrijkse psychiater J. Wagner-Jauregg, die van medische marteling van oorlogsneurotici was beschuldigd, dat een compromis tussen militaire dienstplicht en het aanhouden van menselijke waarden, onmogelijk was; verklaarde in 1926 de Duitse militair geneeskundige K. Kassowitz dat oorlog een ziekte was en medici dus de plicht hadden hem proberen te voorkomen, en stuurde in 1928 een Amerikaanse verpleegster haar in 1914-1918 verdiende *Croix de Guerre* terug naar Frankrijk, vanwege toenemende vraagtekens bij de rol die de geneeskunde in die oorlog had gespeeld³. Maar terug naar het einde van de 19e eeuw en naar Nederland (waar na die oorlog van 1914-1918 een medische Commissie Oorlogsprohylaxis ontstond, alsmede, in het toenmalige Wilhelmina Gasthuis, een Anti-Oorlogsgroep Verplegenden)⁴.

Het geheim van de medicus

In 1890 gooide de Leidse jurist, latere politicus en vader van tien kinderen, J.N.J.E. Thijssen, met zijn dissertatie over *Het Geheim van den Medicus* de knuppel in het militair-medische hoenderhok. Daarin maakte hij in luttele drie pagina's een einde aan iedere hooggestemde verwachting van militair artsen dat zij dat geheim ook in de krijgsmacht trouw konden blijven: '(Zij worden) door de bestaande regeling niet slechts nu en dan, maar voortdurend in eene valsche stelling geplaatst.⁵ Omdat het wetboek voor het krijgsvolk niets over het medische beroepsgeheim zei, betoogde hij dat, zoals op de civiele arts, artikel 272 van het Wetboek van Strafrecht ook op de militaire arts van toepassing was. Daarin stond dat iedereen, zonder uitzonderingen, werd gestraft 'die opzettelijk eenig geheim' bekend maakte 'hetwelk hij uithoofde van zijn (...) ambt of beroep verplicht is te bewaren'⁶.

Iedere arts, en dus ook iedere militaire arts, had de medische eed afgelegd. Geheimhouding van al hetgeen dat op de arts-patiëntrelatie van toepassing was, maakte daar nadrukkelijk deel van uit. Maar de officier van gezondheid, zowel die van de land- als van de zeemacht, moest op grond van de militaire eed tevens over de ziekten van zijn patiënten en de recepten die hij hun voorschreef 'dagelijks een uitvoerig rapport uitbrengen aan den corps-commandant, onder wiens commando de zieke staat'. Indien hij, onder verwijzing naar zijn medische eed, weigerde, dan kon hij daarvoor worden gestraft. Een dergelijke actie kon namelijk vallen onder de 'handelingen en gedragingen, welke met de instandhouding eener goede discipline en krijgstucht in den militairen dienst onbestaanbaar zijn'.

De enige conclusie kon zijn dat de arts constant tussen twee vuren stond; dat hij 'iederem dag' werd gedwongen 'zijn eed van geheimhouding te schenden'. Dat zou, volgens Thijssen, hem er doorgaans toe brengen dan maar het civiele recht te overtreden, aangezien militaire overtredingen nogal wat strenger werden bestraft. Maar los daarvan was een dergelijke tegenstrijdigheid 'immoreel'. Zij moest dus worden opgelost, maar dat kon op slechts twee manieren: de overheid onthief de arts van zijn geheimhoudingsplicht zodra hij een militair uniform aantrok, of er kwam regelgeving die hem in staat stelde zonder angst voor de krijgsraad zijn medisch beroepsgeheim gestand te kunnen doen⁷.

Militair medische verdediging van het beroepsgeheim

Vreemd genoeg maakte deze knuppel een geheel zachte, klaarblijkelijk door bijna niemand opgemerkte landing. Kwam dit omdat Thijssen een jurist was en niet een militaire collega? Kwam het omdat de drie pagina's over de arts in militaire dienst verstopt zaten in een lijvig proefschrift? Hoe dan ook: het duurde negen volle jaren voordat militair arts W.H.L. Borgerhoff Mulder de knuppel oppakte, waarbij dat 'oppakken' vooral letterlijk moet worden genomen. Hij noemde expliciet Thijssens proefschrift een van de aanleidingen om zijn visie op deze kwestie wereldkundig te maken.

Het was zeer de vraag, zo stelde Borgerhoff Mulder, of militairen wel vrij waren om met hun arts over zaken betreffende ziekte of verwonding te kunnen spreken zonder er bang voor te hoeven zijn dat dit aan de bevelvoerende officier werd doorgebriefd. Volgens Thijssen dus niet, maar daar was Borgerhoff Mulder het niet geheel mee eens. Om dat te verduidelijken stelde hij enkele andere vragen. Had de militaire arts 'het recht de hem door zieken toevertrouwde geheimen te bewaren wanneer een meerdere daaromtrent inlichting verlangt'? Behandelde hij zijn patiënten 'zelfstandig of op last'⁸?

Borgerhoff Mulder kende een collega die op de eerste vraag 'nee' en op de tweede 'op last' antwoordde. Die vond dat hij in de eerste plaats militair was en dus met een medisch beroepsgeheim niets te maken had. Hij had maar één taak: het gehoorzamen van de meerdere, zelfs als die vond dat er een andere behandeling moest komen⁹. Borgerhoff Mulder keurde deze redenatie, en de eruit volgende conclusie af. Een militair arts was immers niet *bovenal* militair. Hij was beide, zowel militair als arts, en had zelfs eerst de medische eed afgelegd en pas daarna de militaire. Echter, theoretisch hoefde dat geen probleem te zijn. Die medische eed was immers een uitloesel van de wet. Omdat, aldus Borgerhoff Mulder, de officierseed in feite niets anders was dan een belofte de wet te gehoorzamen, was die laatste dus geen afzwakking van of contradictoir aan de medische eed, maar juist een versterking ervan.

Hierbij kwam dat de behandeling van een patiënt slechts in de handen van één enkel persoon kon liggen. Dus kon er ook niet worden bevolen hoe een patiënt te behandelen. Dat was ook naar voren gekomen in het pas uitgekomen nieuwe reglement op de Geneeskundige Dienst in oorlogstijd, een van de andere aanleidingen voor zijn artikel. Had daarin eerst gestaan dat een hospitaalchef op voorwaarden was gerechtigd om bevelen over een behandelingswijze te geven, in het nieuwe reglement was die opmerking verdwenen. Dit betekende dat als niemand de patiënt in de geest van de chef kon of wilde behandelen, de arts zijn werk kon voortzetten. Zelfstandig dus¹⁰.

Vervolgens ging Borgerhoff Mulder in op de meest schrijnende steen des aanstoots: het ziekenbriefje. Daarop moest de aard van een aandoening worden vastgelegd, van gebroken teen tot syfilis. Dat briefje konden ook niet-medici onder ogen krijgen, iets wat de gebroken teners doorgaans niet zoveel kon schelen, maar de syfilitici des te meer. En terecht, aldus Borgerhoff Mulder, die zelf nooit de vermaledijde letter V van venerisch had ingevuld. Want wat in godsvredesnaam had de administratie ermee te maken wat een soldaat aan de leden of aan het lid had? Die hoefde alleen maar te weten óf iemand iets had. Alle verdere informatie kon tot gevolg

hebben dat de soldaat zijn lijden liever verzwegen, wat alleen maar een verergering van de ziekte tot gevolg kon hebben¹¹.

Kortom, volgens Borgerhoff Mulder hoefde een militair arts geen van beide eden te schenden. Zij vulden elkaar aan en in het nieuwe oorlogsreglement, dat vast en zeker ook voor vreedstijd ging gelden waar iets dergelijks nog veel makkelijker door te voeren was, was de enige bepaling geschrapt die tot moeilijkheden had kunnen leiden. Nu het ziekenbriefje nog en alles was geheel en al in orde. Althans: bij zijn landmacht. Dat het bij de zeemacht wel eens anders kon liggen, leidde hij af uit een schrijven van het ministerie van Oorlog uit 1896. Daarin stond dat landmachtartsen die schepelingen ter behandeling kregen, verplicht waren 'den aard der ziekte en den duur der behandeling in te schrijven in de conluitestaatjes'. Een dergelijke opdracht was onverenigbaar met de medische eed en in deze had, zo concludeerde Borgerhoff Mulder, Thijssen het gelijk dus volledig aan zijn zijde¹².

Borgerhoff Mulder had wel louter de arts als behandelaar op het oog gehad. In zijn rol als controlerende arts lag alles anders. Dan was hij verplicht zo juist mogelijk te diagnosticeren ook al was de patiënt aan het (dis)simuleren. Om het vertrouwen in de arts desondanks niet te schaden moest de behandelende arts dan ook nooit ofte nimmer deel van het controlerende team uitmaken¹³.

Militair-medische aanval op het beroepsgeheim

Wat Thijssen niet was gelukt, lukte Borgerhoff Mulder wel. Er kwam een heuse discussie los – al is 'discussietje' waarschijnlijk een treffender term –, waaraan ook het civiele, algemene *NTvG* deelnam, en wel in de persoon van de toen nog jonge redacteur H. Pinkhof, de latere, jarenlange en vermaarde hoofdredacteur. Het was marinearts 1e klasse E.C. Lorentz die meteen in aansluiting op en instemmend met Borgerhoff Mulder de discussie opende. Terugverwijzend naar een artikel over syfilisbehandeling bij de marine, waarin al hetzelfde was bepleit, en in naam van iedere collega die 'nog eenige waarde wenscht te hechten aan de door hem afgelegden eed van geheimhouding', betoogde hij dat het inderdaad goed was als een afzonderlijk gezondheidsboekje het gezondheidsdeel in de conluitestaatjes verving. Dan had buiten de behandelende geneesheer niemand daar meer toegang toe. Bovendien bleek volgens Lorentz uit geen enkel zeemachtartikel dat de marinearts van zijn medische eed ontslagen was, al werd hij er ook nergens aan herinnerd¹⁴.

Maar er kwam ook fors tegengeluud, waarbij de militair arts, veelschrijver en amateur-historicus D. Romeyn, bijvoorbeeld bekend van het boek uit 1913 *Onze Militair-Geneeskundige Dienst voor Honderd Jaren en Daaromtrent*, de verdenking op zich wierp de collega te zijn die volgens Borgerhoff Mulder gehoorzaamheid boven alles stelde. Kort gezegd, aldus Romeyn, had Thijssen volgens artsen als Borgerhoff Mulder en Lorentz het gelijk aan zijn zijde tenzij er bepaalde zaken veranderden, wat overigens een behoorlijk merkwaardige samenvatting van hun opvattingen was. Maar, zo vervolgde hij, het medisch beroepsgeheim was niet absoluut. Het kende begrenzingsen, zeker als het algemeen belang in het geding was. Het landsbelang was bij uitstek een algemeen belang en het belang van de krijgsmacht was bij uitstek een landsbelang. Bovendien moest de officier van gezondheid getrouw zijn officierseed handelen. Die zag Romeyn zeker niet als aanvullend op de medische eed, en zeker wel als bij tijd en wijle contradictoir. Maar in dergelijke gevallen was het duidelijk: voor een militair arts ging dan de militaire eed boven de medische.

In die militaire eed was behalve gehoorzaamheid aan de wetten en de Koning(in) ook onderwerping aan de krijgstuucht gezworen. Dus was de officier van gezondheid van zijn medische eed ontheven als 'hij tot het geven van mededeeling door de wet verplicht wordt'. Ofwel: een militair arts die de bestaande militaire reglementen volgde, ook als die hem dwongen de ziekte van een patiënt aan zijn meerdere te openbaren, kon nooit zijn ambtsgeheim schenden. En een militair wist dat. Wilde hij dat niet, dan had hij geen militair moeten worden. Zijn conclusie was dan ook:

“De weg, die den O.v.G. bewandelt, als hij zijnen dienst verricht volgens de bestaande voorschriften, (behoeft) geen enkele maal (...) te kruisen met dien, welken zijn geweten hem voorschrijft, noch met dien van de wettelijke bepalingen het bewaren van het ambtsgeheim betreffende.¹⁵”

Militair-medisch weerwoord

Borgerhoff Mulder was *impressed* noch *amused*. Enkel en alleen een verwijzing naar de krijgstucht deugde niet. Er waren niet voor niets aparte bepalingen in het leven geroepen waarin duidelijk was gemaakt dat de verhouding van de soldaat tot zijn medisch officier een andere was dan tegenover de andere officieren. ‘Bevel is bevel’ was dus niet genoeg om de militaire arts van iedere schending van de medische eed te vrijwaren. Voorschriften waren soms in strijd met elkaar en regels waren niet in beton gegoten, maar moesten afhankelijk van de situatie elke keer weer opnieuw worden geïnterpreteerd. Dat een officier van gezondheid niets anders hoefde te doen dan de staat, en dus zijn meerdere, te gehoorzamen, was, zo antwoordde Borgerhoff Mulder, een opvatting die ‘verderfelijk’ was voor het aanzien van de MGD en ‘daardoor verderfelijk voor het leger’¹⁶.

De militair arts, zo hield Borgerhoff Mulder Romeyn nog maar eens voor, had twee heren te dienen: de staat én de patiënt. Als dat conflicteerde, had hij op zijn minst ‘ernstig te overwegen hoe te handelen ten einde aan zijne verplichtingen tegenover beide te voldoen’. Dit betekende in ieder geval dat de arts nooit naar buiten bracht wat de patiënt hem in vertrouwen had meegedeeld, tenzij de gevolgen daarvan voor de buitenwereld zeer negatief waren. Maar zelfs dan mocht hij niet meer vertellen dan strikt noodzakelijk, en het liefst in zo vaag mogelijke bewoordingen. Nog beter was het een andere arts nieuw onderzoek te laten verrichten en dan daarover te berichten zodat het vertrouwen van de patiënt intact bleef. Want ‘vertrouwen’ was het sleutelwoord. Romeyn daarentegen had ‘wantrouwen’ als uitgangspunt. Hij ging ervan uit dat de soldaat per definitie de boel belazert en dat het de taak van de arts is hem te ontmaskeren. Bovendien dacht hij blijkbaar dat alle artsen door en door rechtschapen lieden waren die geen reglementen of voorschriften nodig hadden om integer te handelen. ‘Wij gunnen hem dat optimisme.’¹⁷

Civiel-medische verdediging van het beroepsgeheim

Deze discussie oversteeg de militair medische beroepsgroep omdat in diezelfde tijd een nog steeds actuele discussie werd gevoerd over de frictie tussen het beroepsgeheim en de wens van levensverzekeraars om informatie te vergaren over aanstaande cliënten. Herman Pinkhof raadde in het *NTvG* iedere arts die meende dat het met betrekking tot dat vraagstuk te verdedigen was om ietwat soepeler met het beroepsgeheim om te gaan, van harte de artikelen aan van Borgerhoff Mulder en Lorentz, alsmede het proefschrift van Thijssen. Uit die geschriften kon Pinkhof slechts één conclusie trekken: geen enkele arts mocht met het beroepsgeheim marchanderen, tenzij in uiterste noodzaak¹⁸. Het bleek een overtuiging die hij, ook in relatie tot de militaire geneeskunde, zijn hele leven trouw bleef en waarover hij tot in de jaren dertig met regelmaat, op het laatst dus als invloedrijk hoofdredacteur, bleef publiceren.

SUMMARY

‘PLACED IN A FALSE PROPOSITION!’

The discussion about the military and medical oath during the late 19th century

Throughout the nineteenth century Dutch military doctors were convinced of the usefulness of medical care, both from a medical and a military point of view. Medically, because it kept or made soldiers healthy, or even brought them back to the land of the living. Militarily because it made the wounded ready to fight again and because soldiers or sailors fought harder when knowing that after injury medical care was present.

However, it was also clear that serving two masters, Hippocrates and Mars, could lead to friction. This certainly was the case at the end of the century when some military doctors developed

problems living up to both the medical and the military oaths. This dilemma was inseparable from the fact that from 1863 onwards one was only allowed to call oneself a medical doctor after completing a university study. Previously, someone was trained as a military doctor at the 'Rijkswekschool', the Governmental Teaching School, (first in Utrecht, later in Amsterdam). Now general medicine was a university study, and after completing the studies the medical doctor could elect to wear a white coat or a uniform.

In addition, in 1878 the Hippocratic oath became mandatory for all medical doctors. Doctor-patient confidentiality was an important part of this oath. How, can a medical doctor be true to both oaths? Military duties would almost certainly lead to breaching doctor-patient confidentiality.

So, a number of military doctors began to wonder what should weigh more heavily for them: loyalty to the military or loyalty to the medical oath? It led to a discussion in which very different positions were involved, defended and attacked, ranging from the view that an officer is an officer and therefore has nothing to do with the medical oath, to the view that a doctor was a doctor, regardless the place where he worked, and therefore always had to think of the patient's interests first.

Literatuur:

1. [Schoenmaker Ben](#): Burgerzin en Soldatengeest. De relatie tussen volk, leger en vloot 1832-1914 (Amsterdam: Boom, 2009) 303-304, 401.
2. [Bleker Johanna, Schmiedebach Heinz-Peter \(red.\)](#): Medizin und Krieg. Vom Dilemma der Heilberufe 1865 bis 1985 (Frankfurt a.M.: Fischer, 1987) 93.
[Reid Fiona](#): Medicine in First World War Europe. Soldiers, Medics, Pacifists (Londen: Bloomsbury 2017) 149-190.
[Ruprecht T.M., Janssen C. \(Hrsg.\)](#): Askulap oder Mars. Ärzte gegen dem Krieg (Bremen: Donat Verlag, 1991) 75-98, 129-144, 161-176. Voor verhandelingen over deze discussie zie bijv.: H.M. van de Vegt, 'Geneeskunst en oorlog' in: A.G.M. van Melsen et al., Recent Medisch Ethisch Denken II (Leiden: Stafleu, 1970) 100-147.
[Verdoorn J.A.](#): Mars en Aesculapius. Opstellen over medische polemologie (Lochem/Gent: De Tijdstroom, 1985) 147-155.
[Sporken Paul](#): De Arts in Dienst van de patiënt en/of van bedrijf, sport, justitie, leger (Bilthoven: Ambo, 1973) 95-114.
3. [Cooter](#): 'Malingering in modernity': 130.
[Van Bergen Leo](#): Zacht en Eervol: 372, 387-390.
4. [Van Bergen](#): Waarde Generaal: voelt u zich wel goed? Leger, geneeskunde, oorlog en vrede (Nijmegen: SVV/SSMP, 1991) 92-104.
5. [Thijssen J.N.J.E.](#): Het Geheim van den Medicus (Leiden: Van Doesburgh, 1890) 61.
6. Idem: 18, 43, 62.
7. Idem: 13, 63.
8. [Borgerhoff Mulder W.H.L.](#): 'Het bewaren van het beroepsgeheim door den Officier van Gezondheid', Militair Geneeskundig Tijdschrift, 3 (1899), 1-29: 2-4.
9. Idem: 4.
10. Idem: 5-8.
11. Idem: 9-10.
12. Idem: 20-21, 23-24.
13. Idem: 27.
14. [Lorentz E.C.](#): 'Het medisch ambtsgeheim bij de Marine', Militair Geneeskundig Tijdschrift, 3 (1899), 30-32.
[Brandts](#): 'Iets over de syphilis-behandeling bij de Marine', Militair Geneeskundig Tijdschrift, 2 (1898), 219-221.
15. [Romeyn D.](#): 'Voordracht over "het ambtsgeheim van den Officier van Gezondheid"', Militair Geneeskundig Tijdschrift, 3 (1899) 169-186: 169-170, 175-176, 186.
16. [Borgerhoff Mulder](#): 'Nog iets over het bewaren van het beroepsgeheim door den Officier van Gezondheid', Militair Geneeskundig Tijdschrift, 3 (1899), 251-253: 251-252.
17. Idem: 252-253.
18. [Pinkhof H.](#): 'Beroepsbelangen. Het beroepsgeheim bij den militair geneeskundigen geneesheer', NTVG, 11-02-1899, 642-645.
[Pinkhof](#): 'Beroepsgeheim tegenover de militair', NTVG, 14-1-1908, 199-200.
Latere stukken van Pinkhof over het beroepsgeheim in de krijgsmacht zijn bv.: 'Het beroepsgeheim van den militairen arts nog niet veilig!', NTVG, 17-3-1916, 1238-1239 en 'Het beroepsgeheim in den militairen dienst', NTVG, 22-4-1919, 1899.
'Een militair oordeel over de veroordeeling van den Off. v. Gez. Bos', NTVG, 2-6-1934, 2530.

1 op de 3 vrouwen krijgt dementie

Geef nu voor meer onderzoek, zodat dementie niet jouw toekomst wordt.
stopdementie.nu

a
alzheimer
nederland

Nieuwsbrief Defensie Gezondheidszorg

Nummer 5, mei 2024

Operationele gezondheidszorg

Geneeskundige NAVO-oefening Vigorous Warrior

Van 1 t/m 7 mei vond de NAVO-oefening Vigorous Warrior plaats. Deze geneeskundige NAVO-oefening wordt elke twee jaar gehouden om militairen en hulpdiensten voor te bereiden op een eventuele aanval op een NAVO-land. Dit jaar speelde het Centraal Militair Hospitaal voor het eerst een rol. Voor de oefening werden 28 'gewonde' Nederlandse militairen vanuit Hongarije naar het Calamiteitenhospitaal in Utrecht vervoerd. Dit noodziekenhuis kan binnen 30 minuten maximaal 200 militaire en civiele gewonden opvangen en kortdurend behandelen. Lees het volledige nieuwsbericht op [intranet](#) of [internet](#).



Distinguished Visitors Day

Daarnaast brachten kolonel Liz Marquart Scholtz namens de Militair Geneeskundige Autoriteit en mevr. Loes van der Laan van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport een bezoek aan de Distinguished Visitors Day op 8 mei in Hongarije. Hierbij werd o.a. een bezoek gebracht aan de Role 1 uitgebracht door het Commando Luchtstrijdkrachten en het Instituut samenwerking Defensie en Relatieziekenhuizen (IDR)-team in de Hongaarse Role 2.

Deelname Zr.Ms. Karel Doorman aan EU-operatie Aspides

Het Joint Support Ship (Zr.Ms. Karel Doorman) levert de komende vier maanden een bijdrage aan de EU-operatie Aspides. Een van de taken is het leveren van medische capaciteit aan eenheden van partnerlanden indien nodig. Hiervoor is een samengesteld team vanuit het geneeskundig bataljon van de landmacht, medische specialisten van het Instituut samenwerking Defensie en Relatieziekenhuizen (IDR) en reservisten aan boord van het schip. In het tijdschrift Alle Hens vertelt commandant Role 2 eerste luitenant Marc van Erp: "Dit is onze grootste maritieme Role 2-inzet ooit. De Karel Doorman heeft vergeleken met andere marineschepen een enorm medisch complex. Wat dat betreft worden we ontzettend verwend. We beschikken over 4 Spoedeisende Hulp (SEH)-bedden, 2 operatiekamers en 15 verpleegbedden, waarvan 5 voor intensive care (IC). Daarnaast hebben we de mogelijkheid om röntgenfoto's te maken." Lees het hele verhaal over deze inzet in [Alle Hens](#) op internet.

Nieuwsbrief Kenniscentrum Operationele Gezondheidszorg (DGOTC)

In de [nieuwsbrief](#) van het Kenniscentrum Operatonele Gezondheidszorg van het Defensie Gezondheidszorg Opleidings- en Trainingscentrum (DGOTC) (nr. 01/2024) vindt u informatie over de volgende onderwerpen:

- De geneeskundige uitrusting eerstelijnszorg;
- Het Kwalificatieprofiel Geneeskundig verzorger, versie 2.0;
- De Geneeskundige Taakanalyses;
- Herziening HL MHC 8-574 Handelingenschema's;
- Herziening LFGD 7684 D2 Registration form for administered controlled drugs.

Regelgeving

Herziening I-MGA/035 'Vaccinaties voor Defensiepersoneel'

De [I-MGA/035 'Vaccinaties voor Defensiepersoneel'](#) beschrijft het vaccinatiebeleid van Defensie op uitvoerend niveau en is gebaseerd op de Regeling Immunisatie Militairen (RIM). De COVID-19-pandemie, een veranderende maatschappelijke opinie ten aanzien van vaccineren en nieuwe inzichten binnen Defensie over het vaccinatiebeleid, vragen om een herijking van de RIM en de hierop volgende I-MGA/035. In afwachting van de uitkomst van deze beschouwing is de instructie nu hoofdzakelijk op enkele medisch

inhoudelijke aspecten herzien in de paragrafen 5.7, 6.1, 6.2 en 7.4. Daarnaast heeft Defensie besloten de 'Tijdelijke regeling COVID-19' niet te verlengen vanwege het huidige besmettingsrisico. Met het intrekken van deze regeling vervalt daarmee ook het addendum van 23 januari 2023 bij de I-MGA/035.

Aanwijzing HMA/005 'Militair geneeskundig opleidingsbeleid' ingetrokken

De aanwijzing [HMA/005](#) 'Militair geneeskundig opleidingsbeleid' is ingetrokken. De inhoud was dusdanig verouderd dat het geen toegevoegde waarde meer heeft. Daarnaast is het Defensie Gezondheidszorg Opleidings- en Trainingscentrum (DGOTC) als kennis eigenaar opgenomen in de [I-MGA/018](#) voor militair geneeskundige opleidingen, training en doctrineontwikkeling.

Verpleegkunde en Verzorging

Nieuwe voorzitter Verpleegkundige Adviesraad



Op 23 april droeg luitenant-kolonel Rob Hoogervorst de voorzittershamer van de Verpleegkundige Adviesraad (VAR) over aan luitenant ter zee 2 OC (LD) Kim Schild. Rob, die m.i.v. 30 april met FLO is gegaan, zal tijdelijk nog de functie van secretaris waarnemen tot daarvoor ook een opvolger is gevonden. Met Kim heeft de VAR een enthousiaste collega aan het roer die de VAR gaat voorzien van nieuw enthousiasme en nieuwe ideeën omdat de positie van de verpleegkundige en verzorgende beroepsgroep binnen Defensie deze aandacht meer dan verdient.

Geslaagd symposium viering Dag van de Verpleging



Militair verpleegkundigen zijn cruciaal in de geneeskundige keten en daar zijn we trots op en dankbaar voor. Dat was de boodschap van commandeur-arts dr. Jelle Bos tijdens de viering van de Dag van de Verpleging. Een dag die draaide om kennisverbreding, netwerken en saamhorigheid, georganiseerd in samenwerking tussen de Defensie Gezondheidszorg Organisatie en de Verpleegkundige Advies Raad. Het thema van de dag was 'Future Warfare' en ging over de toekomstige oorlogsvoering en hoe technologische en strategische ontwikkelingen de manier

waarop we militairen verzorgen en behandelen zullen veranderen. In het kader van grootschalige conflicten werd o.a. gekeken naar de lessen uit het conflict in Oekraïne.

Jaarverslagen

Jaarverslag MRC 2023



In 2023 evalueerde het Militair Revalidatie Centrum Aardenburg (MRC) het nieuwe zorginformatiesysteem. Ze gingen ook van start met de introductie van de scholing Acceptance and Commitment Therapy, een therapie die veel wordt gebruikt binnen pijnrevalidatie. Daarnaast brachten ze de beleving van de patiënt gedurende hun gehele revalidatieproces, de zogenaamde

patiëntreis, in kaart. Dit alles kunt u nalezen in het [jaarverslag MRC](#) beschikbaar via *internet*.

IMG-jaarverslag 2023



De Inspectie Militaire Gezondheidszorg ziet toe op de zorg voor gezondheid en zet zich in voor de inzetbaarheid van Defensie. Met als thema 'Heldere keuzes mogelijk maken' geeft het [jaarverslag 2023](#) een helder overzicht van de domeinen waarop de IMG toezicht houdt, de verrichtte onderzoeken en aanbevelingen in 2023. De IMG nodigt u uit contact op te nemen als u meer toelichting wenst op bepaalde domeinen, dit kan door een mail te sturen naar: IMG@mindef.nl

Opleiding en training

Opening nieuw oefengebouw voor medisch personeel in opleiding bij het DGOTC



Op de Korporaal van Oudheusdenkazerne in Hilversum is 16 mei het nieuwe oefengebouw geopend voor medisch personeel in opleiding bij het Defensie Gezondheidszorg Opleidings- en Trainingscentrum (DGOTC). Wie voor het gebouw staat waant zich even in een oorlogsgebied. Het pand bevindt zich te midden van puin, alsof er zojuist een explosief is ontploft. Dit helpt bij het neerzetten van de juiste mindset en dwingt tot meer tactisch denken in een medisch scenario. Door het toevoegen van geluid en rook kan de

moeilijkheidsgraad worden opgevoerd. Mochten collega's ooit in zo'n moeilijke situatie terecht komen dan hebben ze een referentiekader en weten ze wat er bij zo'n stresssituatie in hun hoofd gebeurt. Het oefenhuis is gefinancierd vanuit het Ontwikkefonds DOSCO. Lees het volledige nieuwsbericht op [intranet](#) en/of bekijk het [filmpje](#).

H*Vent Chest Seal

In navolging van [Klantbericht MGLC nr. 111](#) (vervanging H*Vent Chest Seal) heeft het Defensie Gezondheidszorg Opleidings- en Trainingscentrum (DGOTC) het handelingenschema 'Chest seal plaatsen' aangepast. De verpakking bevat twee Chest Seals, één met en één zonder ventiel. Via de QR-code in het [handelingenschema](#) kan de bijbehorende video worden bekeken. Voor opleiden en training blijft het DGOTC voorlopig de H*Vent Chest Seal gebruiken. De wijze van aanbrengen komt overeen met het aangepaste handelingenschema en video, met als enig verschil dat de H*Vent altijd een ventiel bevat.

Keuring & Selectie

Terugkoppeling informatiemiddag: de militaire aanstellingskeuring

Donderdag 25 april 2024 hield het Coördinatiecentrum Expertise Arbeidsomstandigheden en Gezondheid (CEAG) een informatiemiddag met als thema 'Hoe kan deze persoon in hemelsnaam door de militaire aanstellingskeuring zijn gekomen'. Deze vraag wordt regelmatig gesteld door artsen op de gezondheidscentra van met name de opleidingslocaties. Het gaat hierbij dan vaak om net aangestelde militairen die met uiteenlopende medische klachten uitvallen tijdens de opleiding. Aan deze middag werd meegewerkt door drs. Ronald Hoogland (bedrijfsarts en sr. Adviseur Arbeid & Gezondheid CEAG), drs. Marjolein Verboom (psycholoog Dienstencentrum Personeelslogistiek Kenniscentrum Selectie & Keuringen) en drs. Bertil Veenstra (bewegingswetenschapper/senior onderzoeker Trainingsgeneeskunde en Trainingsfysiologie).

Onderwerpen die tijdens de bijeenkomst aan de orde kwamen waren:

- het wettelijk kader en regelgeving rondom de (militaire) aanstellingskeuring;
- de relatie tussen de militaire aanstellingskeuring en het Basis Psychologisch Onderzoek, zoals dat bij de sectie Psychologische Advies en Selectie van het Dienstencentrum Personeelslogistiek (DCPL) wordt uitgevoerd;
- de systematiek van de functieclusters;
- de uitvoering van de militaire aanstellingskeuring.



Gedurende de middag werd veel tijd ingeruimd voor casuïstiek en zijn de vele, vaak kritische vragen van de deelnemers besproken. Dit heeft ertoe geleid dat 'wederzijds' begrip is ontstaan en de militaire aanstellingskeuring daar waar mogelijk wordt aangepast. Ruim zestig belangstellenden waren aanwezig. Opvallend was de deelname van veel niet-artsen uit alle lagen van de defensieorganisatie. Mede op basis van de grote belangstelling

is het CEAG voornemens om periodiek een informatiemiddag te organiseren.

Medische keuringen voor militairen in spe nu ook in Oirschot

Defensie heeft weer een stapje voorwaarts gezet om meer militairen binnen de gelederen te krijgen. Sollicitanten hoeven voor hun verplichte medische keuring niet meer per se naar Amsterdam maar kunnen sinds kort ook in Oirschot terecht. Het is de bedoeling dat ook de psychologische onderzoeken voor het eind van de zomer in Oirschot kunnen worden ondergebracht.

Gezondheidsinformatie



Perfyo de nieuwe gezondheidsapp voor militairen

De Defensie Gezondheidszorg Organisatie heeft voor militairen de medische app Perfyo ontwikkeld. Met deze app hebben militairen sneller en beter inzicht in de complete gezondheidsinformatie, van huisartsenzorg tot aan ziekenhuiszorg, 24/7 overal ter wereld. In de eerste versie van Perfyo staat de Persoonlijke Gezondheidsomgeving (PGO) en kunnen militairen patiënttevredenheidsonderzoeken invullen ter verbetering van de kwaliteit van zorg. In de nabije toekomst wordt de app uitgebreid met meer diensten zoals de dental fitheidsscore en medische inzetbaarheidsscreening. Hoe u de app kan installeren en voor andere vragen kunt u terecht op [intranet](#).

Symposia/nascholingen/Informatiebijeenkomsten

Data Deskundigheidsbevordering DGOTC in juni/juli en september

Het Defensie Gezondheidszorg Opleidings- en Trainingscentrum (DGOTC) organiseert deskundigheidsbevorderende scholingsdagen voor opleiders en trainers DGOTC en voor algemeen militair verpleegkundigen en algemeen militair artsen. Voor de maanden juni/juli en september staan de volgende onderwerpen gepland: knie- en schouderonderzoek (6 juni), zonbescherming, huidkanker, blootstelling aan zon (1 juli) en Mobiel Medisch Team (MMT) verplaatsing beademde patiënten in helikopter (5 september). Kijk voor alle informatie over tijdstippen en locatie op de [site](#) van het DGOTC. Accreditatie V&VN: 2 punten.

Kom naar de DGOTC-themadagen 24 en 25 september

Bent u Algemeen Militair Verpleegkundige (AMV) of Combattant met een Geneeskundige Neventaak (CGN) en houdt u zich bezig met opleiden en trainen? Kom dan naar de themadagen Defensie Gezondheidszorg Opleidings- en Trainingscentrum (DGOTC) over operationele gereedheid hoofdtak 1. Onderwerpen die

hier aan bod komen zijn beroepsgericht opleiden, nieuwe onderwijsleermiddelen, effectieve leermiddelen,

lessons learned (European Union Military Assistance Mission (EUMAN) missie) en MED Talks. Geïnteresseerd schrijf u dan nu in via de [QR-code](#).

Na inschrijving zet de organisator polls uit om u te betrekken bij het vormgeven van de themadagen.



MELD JE NU AAN !

hbospiegel.nl
BFG-MHN-VOK

Internationale samenwerking

Nieuwe Duitse Surgeon General

Donderdag 2 mei was commandeur-arts dr. Jelle Bos bij de overdracht van het commando over de Sanitätsdienst der Bundeswehr (de Duitse Militair Geneeskundige Dienst).

Vooruitlopend op een ingrijpende reorganisatie van de Duitse Sanitätsdienst droeg luitenant-generaal dr. Ulrich Baumgärtner, tijdens een formele ceremonie op de Falckenstein-Kaserne te Koblenz, het stokje over aan generaal-majoor dr. Ralf Hoffmann. In de komende weken en maanden zullen de collegiale banden met de nieuwe Duitse Surgeon General worden aangehaald ter ondersteuning en bevordering van de intensieve Duits-Nederlandse samenwerking.

25th NATO Maritime Medical Conference

Van 13 tot en met 16 mei vond in Amsterdam de 25e NATO Maritime Medical Conference plaats. Een jaarlijks evenement dat door Allied Maritime Command (MARCOM) georganiseerd wordt vanuit het Medical Naval Panel. Vanuit NATO-landen en aan NATO-gelieerde landen komen officieren vanuit het medisch domein bijeen om huidige operaties en uitdagingen te bespreken en naar de toekomst te kijken. Speciale gasten dit jaar waren, naast onze eigen Surgeon General commandeur-arts dr. Bos, de vice-admiraal Dondolini Poli (Italië), de vice-admiraal Via (Verenigde Staten) en commandeur Oliveira Anão (Portugal), allen fleet surgeon general van hun respectievelijke landen.



Naast de inhoudelijke briefings is het een moment om gedachten uit te wisselen, relaties op te bouwen en te versterken. Vanuit de briefings en de discussies blijkt dat rondom de wereld dezelfde zorgen en uitdagingen spelen: schaars medisch personeel, beperkte middelen, de vergeten/verloren samenwerking met civiel en veranderende operationele omgevingen die nieuwe vormen van capabilities of revisie van

regelgeving vragen in een hoog risico scenario. Verschillende landen hebben benaderingen waar wij als Nederland van kunnen leren, bijv. het succesvolle gebruik van reservisten-arts in Zweden en de proof-of-concept van een onbemand voertuig of vaartuig om te bevoorraden en misschien zelfs te gebruiken voor patiënttransport. Als Nederland kunnen wij terugkijken op een succesvol gastheerschap, MARCOM kan terugkijken op een succesvolle conferentie en panel-meeting.

Gezondheidsrisico's

Vergoedingsregeling Camp Lejeune vanwege vervuild water

Uit Amerikaans onderzoek is gebleken dat er tussen 1953 en 1988 giftige stoffen zaten in het water op de Amerikaanse mariniersbasis Camp Lejeune. Deze giftige stoffen kunnen ernstige gezondheidsproblemen

opleveren zoals verschillende soorten kanker, vruchtbaarheidsproblemen of andere aandoeningen. De Amerikaanse regering heeft een schadevergoedingsregeling ingesteld voor iedereen die langer dan 30 dagen op het kamp verbleef en als gevolg hiervan ziek is geworden. Volgens een inventarisatie van Defensie waren in die periode ook 13 Nederlandse militairen met hun gezinsleden op Camp Lejeune. Het is nog niet duidelijk of zij ook daadwerkelijk gezondheidsproblemen hebben. Tot 10 augustus kunnen betrokkenen een claim indienen bij het Amerikaanse Department of Navy voor een mogelijke schadevergoeding. (Oud-)militairen die Defensie heeft kunnen achterhalen zijn inmiddels per brief geïnformeerd. Mensen die geen brief hebben ontvangen maar wel langer dan 30 dagen op Camp Lejeune zijn geweest, kunnen per e-mail contact opnemen met: Bureau.Case.Coordinatie@mindef.nl

COVID-19

Uitbreiding regeling uitkering voor zorgmedewerkers met langdurige covid

Zorgmedewerkers met langdurige covid kunnen binnenkort aanspraak maken op een hogere financiële tegemoetkoming: 24.010 euro in plaats van 15.000 euro. Daarnaast wordt de regeling uitgebreid. In eerste instantie kwamen alleen zorgmedewerkers in aanmerking die in de eerste coronagolf (maart tot en met juni 2020) ziek werden en post-covidklachten bleven houden. De nieuwe regeling gaat ook gelden voor zorgmedewerkers die ziek zijn geworden tussen 1 juli 2020 en 31 december 2020. Naar verwachting wordt deze nieuwe regeling aan het begin van de zomer opnieuw opengesteld. Om te zien of u of een van uw (voormalige) collega's in aanmerking komt: zie <https://www.dus-i.nl/subsidies/zorgmedewerkers-met-langdurige-post-covid-klachten> (*internet*).

Wetenschappelijk onderzoek

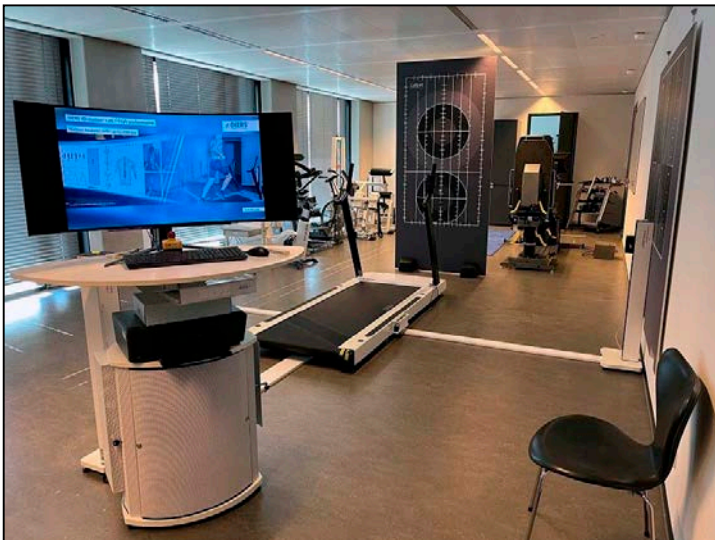
DGI-onderzoek naar 'Health & Readiness' programma

Het DGI-onderzoek naar het 'Health & Readiness' programma bij Defensie is gepubliceerd in het 'International Journal of Environmental Research and Public Health'. In dit onderzoek bij de Staf Commando Landstrijdkrachten (CLAS), de Staf Commando Luchtstrijdkrachten (CLSK) en de Bestuursstaf is de individuele begeleiding van medewerkers door een leefstijlcoach bij deze defensieonderdelen geëvalueerd. De resultaten laten zien dat 341 deelnemers 6 maanden na de start van het individuele coachtraject gemiddeld significant hoger scoorden op gezondheid, mentaal welzijn en indicatoren van duurzame inzetbaarheid. Het volledige artikel is [hier](#) (*internet*) te lezen. Duurzaam Gezond Inzetbaar (DGI) en Dienstencentrum Personele Zorg (DCPZ) zijn momenteel bezig met het opzetten van een defensiebrede pool aan leefstijlcoaches (opgenomen in de Maatregelnota, Maatregel 4.1.4. 'Duurzaam Inzetbaar Personeel').

Wetenschappelijke ontwikkelingen en discussie over fenomeen burn-out

Burn-out is een fenomeen waarover veel discussie is. Het is voorgesteld als een syndroom dat bestaat uit: emotionele uitputting, mentale distantie en competentie. Dit voorgestelde syndroom is echter nooit overgenomen in de diagnostische handboeken en in de praktijk worden overbelastingsbeelden op verschillende manieren geclassificeerd. Op basis van wetenschappelijk onderzoek waarin de resultaten laten zien dat scores op 'uitputting' sterker correleren met scores op depressieschalen dan met scores op 'mentale distantie' stellen de onderzoekers dat het voorgestelde burn-outsyndroom eigenlijk niet houdbaar is. Ze stellen dan ook voor het burn-outsyndroom in ieder geval op onderzoeksgebied lost te laten en de focus te verleggen naar depressieve stoornissen. Het expertisecentrum van de Militaire Geestelijke Gezondheidszorg (MGGZ) geeft aan dat deze onderzoeksresultaten op verschillende manieren interessant zijn, want in hoeverre hanteren we het idee van dit syndroom met de drie componenten in onze manier van kijken en handelen? Deze resultaten plaatsen daar dus vraagtekens bij die overigens zeker niet geheel nieuw zijn, maar wellicht interessant om in uw (behandel)team mee te nemen wanneer het gaat over overbelastingsbeelden. Meer informatie, lees de onderstaande artikelen of neem contact op met het [expertisecentrum MGGZ](#).

Job Burnout / C. Maslach, W.B. Schuafeli, M.P. Leiter. – Annual Review of Psychology, 52 (1), 397-422 (*internet*). Is Burnout a depressive condition? A 14-sample meta-analytic and bifactor analytic study / R. Bianchi... [et al.]. – Clinical Psychological Science, 9 (4), 579-597.



High performance loopanalyse systeem voor TGTF

Trainingsgeneeskunde en Trainingsfysiologie (TGTF) heeft sinds kort een nieuwe aanwinst in het loolab, nl. het high performance loopanalysestelsel van Lode/Diers met drukplaat en high-speed camera's. Hiermee kunnen loopbewegingen op geavanceerde en nauwkeurige manier worden gemeten en geanalyseerd.

Onderzoek TNO en TGTF naar optreden onder extreem koude temperaturen

De oorlog tussen Rusland en Oekraïne duurt al meer dan twee jaar. Daarbij zijn er oplopende spanningen aan de Fins-Russische grens. Deze conflicten vormen een zeer reële veiligheidsdreiging voor Europa. In beide gebieden hebben we te maken met een klimaat dat vooral in de winter voor weersextremen zorgt. Denk daarbij aan temperaturen van -20°C met harde wind en dagenlange sneeuwstormen. De Nederlandse krijgsmacht werkt hard om goed voorbereid te zijn op een conflict in een dergelijk gebied.

In Bardufoss heeft Defensie samen met de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO) een zeer gericht wetenschappelijk onderzoek uitgevoerd. Koen Levels, programmaleider 'Hitte, Koude, Hoogte', was daar vanuit Trainingsgeneeskunde en Trainingsfysiologie (TGTF) bij betrokken.

Bent u geïnteresseerd in dit onderzoek? Het artikel kunt u vinden op [internet](#).



Verskil in diagnostiek door huisarts tussen man en vrouw bij veelvoorkomende lichamelijke klachten

Wanneer een vrouw de huisarts bezoekt met een veelvoorkomende lichamelijke klacht is de kans dat diagnostisch onderzoek wordt ingezet aanzienlijk kleiner dan wanneer een man met precies dezelfde klachten naar de huisarts gaat. Dat concludeert gezondheidswetenschapper Aranka Ballering in het onderzoek waarop zij begin april promoveerde aan het Universitair Medisch Centrum Groningen. Het proefschrift is te downloaden via [internet](#).

Innovatie in de zorg

DGO-innovaties op het Defensie Innovatieplatform

Het Defensie Innovatieplatform is opgericht om een integraal overzicht te bieden van innovatieprojecten binnen Defensie. Het kan bijdragen aan een collectieve focus en samenhang doordat u inzicht krijgt in welke innovaties door wie en om welke redenen worden gedaan. Op deze manier kunnen onderzoekers of geïnteresseerden contact met elkaar leggen of voortbouwen op bestaande kennis.

Door DGO wordt ook bijgedragen aan dit innovatieplatform, zo houdt Bureau Innovatie hier een overzicht bij van [lopende innovaties en onderzoeken](#) binnen de militaire gezondheidszorg.

Bureau Innovatie nodigt u uit contact met hen op te nemen als u uw innovatie of onderzoek aan het Defensie Innovatieplatform wilt laten toevoegen. Mail daarvoor naar: dgo.bureau.innovatie@mindef.nl.

Military AI and innovations in acute care (MAINIAC)

Military AI and innovations in acute care (MAINIAC) transformeert de militaire gezondheidszorg voor hoofdtak 1 door in te zetten op innovaties op 3 pijlers, nl. 3D, AI en XR. De pijler 3D focust zich op het produceren van patiënt specifieke 3D-geprinte medische hulpmiddelen. In de AI-pijler ontwikkelt MAINIAC



AI-tools als klinische beslissingsondersteuning en de pijler XR ontwikkelt extended reality toepassingen die gebruikt kunnen worden voor het trainen van niet technische vaardigheden die cruciaal zijn voor efficiënte samenwerking in de operationele geneeskundige keten.

MAINIAC is de komende maanden bij diverse activiteiten aanwezig. Ook is er van 21-23 mei een hackaton in samenwerking met het 3DLab van Radboud UMC en studenten Defensy College. In de hackaton ontwikkelen teams verschillende prototypes. Projectleider is kolonel-arts Vincent Stirler van het Instituut samenwerking Defensie en Relatieziekenhuizen (IDR).

De nieuwsbrief (e-bulletin) van en voor de militaire gezondheidszorg is een maandelijkse uitgave van de staf Defensie Gezondheidszorg Organisatie (DGO).

Reacties of onderwerpen kunt u mailen naar p.burema@mindef.nl.

Deze nieuwsbrief en meer informatie over (militaire) gezondheidszorg is te vinden op het [intranet](#).

Aan- of afmelden voor de nieuwsbrief kan via Paulien Burema, ☎ 088-9568102 / 06-83215163 of per e-mail: p.burema@mindef.nl.



Nieuwsbrief Defensie Gezondheidszorg

Nummer 6 en 7, juni en juli 2024

Operationele gezondheidszorg



Podcast militaire gezondheidszorg in oorlogstijd

In de tiende aflevering van de podcastserie Samen Sterker: de schaalbare krijgsmacht vertelt commandeur-arts dr. Bos over hoe de geneeskundige dienst zich voorbereidt op grootschalig optreden in een artikel 5-situatie. Waarin verschilt hoofdtaak 1-optreden van vredesoperaties. Wat betekent schaalbaarheid op het gebied van medische zorg en welke mindset is nodig om goed voorbereid te zijn op zorg leveren in oorlogstijd. Beluister deze podcast over de voorbereiding op een sluitende keten via [internet](#) of [Spotify](#).

Zr.Ms. Karel Doorman behandelt eerste gewonde aan boord in Rode Zee



Zr.Ms. Karel Doorman heeft tijdens de missie in de Rode Zee de eerste gewonde van een koopvaardijchip behandeld. Het koopvaardijchip werd in de Golf van Aden geraakt door twee raketten. Het slachtoffer is na de eerste opvang, in Djibouti aan land gebracht voor verdere behandeling. Het behandelen van gewonden is één van de belangrijkste taken van Zr.Ms. Karel Doorman in de Rode Zee. Het schip is daar actief in het kader van de Europese missie Aspides. Het volledige nieuwsbericht is te lezen op [intranet](#) en [internet](#). Benieuwd hoe een Role 2 aan boord van een schip eruitziet, bekijk dan dit [filmpje](#) op internet.

Task Force Lion Irak

In het artikel 'Zonder ondersteuning geen missie', vertelt kapitein-vliegerarts Marjolien over de werkzaamheden van haar en haar team op Al Asad Air Base in Irak (Task Force Lion). Het grootste euvel waar ze tegenaan lopen is de hitte. Lees het artikel in de Vliegende Hollander op [internet](#).

Innovatie in de zorg

Eerste ARMOR-hitte-monitoren uitgereikt aan de commandant Opleidings- en Trainingscommando



De ARMOR-hitte-monitor helpt instructeurs bij het tijdig herkennen van hitteziekte. Het oplopen van hitteziekte tijdens inspanning is een reëel risico bij militairen, vooral tijdens de opleidingsperiode. De meest ernstige vorm van hitteziekte kan blijvende schade aanrichten of zelfs levensbedreigend zijn. Door tijdig adequaat handelen kan blijvende schade worden voorkomen. De ARMOR-hitte-monitor is ontwikkeld op initiatief van de afdeling Trainingsgeneeskunde en Trainingsfysiologie (TGTF). In de afgelopen jaren is het ARMOR-systeem uitgebreid getest en met

de input van de opleidingscentra doorontwikkeld tot de huidige versie. De eerste hitte-monitor is uitgereikt aan brigadegeneraal Roland de Jong, commandant Opleidings- en Trainingscommando. De hitte-monitoren worden bij alle opleidingscentra van de defensieonderdelen ingevoerd. TGTF helpt de instructeurs bij het in gebruik nemen van dit nieuwe systeem. Meer informatie over het programma Hitte Koude Hoogte van TGTF is via [deze link](#) te vinden.

Internationale samenwerking

Lessons Learned Workshop op NAVO-hoofdkwartier in Brussel

Van 21 tot 24 mei 2024 organiseerde NATO Military Medical Centre of Excellence in samenwerking met het NATO Committee of the Chiefs of Military Medical Services (COMEDS) een Lessons Learned Workshop. De workshop was een cruciale bijeenkomst gericht op het identificeren van medische lessen uit near-peer-conflicten, met een aanzienlijke nadruk op recente gebeurtenissen in Oekraïne.



Meer dan 100 deelnemers uit 17 NAVO- en partnerlanden namen deel om observaties met betrekking tot de medische ondersteuning van militaire operaties te analyseren. Vertegenwoordigers van partnerlanden, waaronder Oekraïne en Georgië, namen deel aan alle discussies om relevante ervaringen uit recente conflicten te delen. De workshop bestond enerzijds uit presentaties (zowel grootschalig conflict vanuit geschiedkundig perspectief, als

meer recente ervaringen uit onder andere Oekraïne), en anderzijds uit workshopdiscussies in syndicaat verband. Inzichten van Oekraïens militair medisch personeel speelden een cruciale rol bij het onder de aandacht brengen van praktische uitdagingen en innovatieve oplossingen bij medische ondersteuning onder gevechtssomstandigheden. De aanwezige deelnemers bespraken een breed scala aan onderwerpen, van slachtofferzorg tot medische logistiek, evacuatie en revalidatie, inrichtingseisen voor medische faciliteiten, civiel militaire samenwerking, digitalisering, communicatie en commandovoering.

De uitkomsten van de workshop zullen rechtstreeks van invloed zijn op de medische doctrine en trainingsparadigma's binnen de NAVO en individuele landen om de paraatheid, veerkracht en collectieve verdediging te verbeteren. Namens Nederland waren deelnemers vanuit de staf DGO, Instituut samenwerking Defensie en Relatieziekenhuizen en Bureau Lessons Learned van het Kenniscentrum Defensie Gezondheidszorg Opleidings- en Trainingscentrum aanwezig. In de aankomende COMEDS Plenary bijeenkomst zullen alle Surgeon Generals worden geïnformeerd over de uitkomsten van de workshop.

COMEDS 4-6 juni 2024

Van 4 - 6 juni vond het NATO Committee of the Chiefs of Military Medical Services (COMEDS) plaats op het NAVO-hoofdkwartier in Brussel. Buiten de terugkoppelingen van de verschillende COMEDS-werkgroepen en panels, was de voortgang van het 'Medical Manifesto' (formeel: 'Proposals from the Chiefs of Medical Services in NATO: Medical Support in Collective Defence Situation') één van de belangrijkste onderwerpen. Dit door COMEDS ontwikkelde document heeft als doel om gezondheidszorg binnen NAVO op de agenda te krijgen bij de hoogste politieke besluitvormers. Het document is binnen het NAVO-hoofdkwartier aangeboden en zal deze zomer tijdens de Washington Summit als één van de te bespreken onderwerpen genoteerd staan. Volgende stap voor het COMEDS is het maken van een bijbehorend 'Action Plan' waarbij het 'Medical Manifesto' zal worden vertaald naar concreet uitvoerbare stappen ter verbetering van de collectieve, civiel-militaire geneeskundige ondersteuning tijdens hoofdtaak 1-scenario's.

De derde dag van de COMEDS Plenary stond in het teken van de tweede joint bijeenkomst van COMEDS en de Joint Health Group (JHG), in aanwezigheid van de nationale civiele gezondheidszorgautoriteiten. Namens Nederland was een vertegenwoordiging van ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport aanwezig, onder leiding van directeur-generaal Curatieve Zorg Barbara Goezinne. Tijdens deze dag werden civiel-militaire implicaties besproken van een multinationale, civiel-militaire, collectieve geneeskundige ondersteuning van een grootschalig conflict. Zowel het belang voor nationale resiliëncie met de bijkomende noodzaak voor acceptatie van redundancy, als het belang van de gezamenlijke inzet voor het NATO Patient Flow Management Concept en een gezamenlijk Recognized Medical Picture werden besproken. Tot slot voegden de directeuren van de Europese Unie (EU) afdelingen Health Emergency Preparedness & Respon Authority (HERA), Health and Food Safety (SANTE), European Civilian Protection and Humanitarian Aid Operations (ECHO) en de Militaire Staf zich bij de vergadering voor een discussie over de geneeskundige uitdagingen vanuit EU-perspectief.

Tevens werd tijdens deze COMEDS de Noorse Surgeon General, Brigadier General Petter Iversen verkozen tot nieuwe voorzitter COMEDS. Hij neemt de voorzittersfunctie in november over van Major General Tim Hodgetts.

Tweede pilot Suriname afgerond

Een Nederlands team bestaande uit een arts van het Eerstelijns Gezondheidszorg Bedrijf (EGB) en een algemeen militair verpleegkundige (AMV) en een verzorgende individuele gezondheidszorg (VIG) van 43 Geneeskundige compagnie hebben de tweede pilot in Suriname afgerond. Op de polikliniek werd samengewerkt met de Surinaamse stichting Medische Zending. Met de twee pilots is nu meer zekerheid dat de verplichte praktische tewerkstelling (PTW) van medisch personeel in Suriname voldoet aan de door de Militair Geneeskundige Autoriteit (MGA) gestelde eisen. Defensie ziet mogelijkheden om vaker een PTW in Suriname te laten plaatsvinden. Voordeel is dat defensiepersoneel andere medische casuïstiek voorbij ziet komen, in een bijzondere leef- en werkomgeving met beperkte middelen en de kliniek in Suriname heeft hiermee de beschikking over extra medische capaciteit.

Gezondheidszorginformatie

Eerste rapport onderzoeksresultaten gezondheidsmonitoring online

Structurele gezondheidsmonitoring wordt sinds 2021 uitgevoerd binnen Defensie door het Coördinatiecentrum Expertise Arbeidsomstandigheden en Gezondheid (CEAG). Onlangs is het [rapport Gezondheidsmonitoring](#) met daarin resultaten over 2019, 2020 en de eerste helft van 2021 gepubliceerd. Ondertussen wordt hard gewerkt aan de volgende datalevering met gegevens t/m 2023. Binnenkort zal gestart worden met de analyses daarvan.



Brief over gezondheidszorg voor militairen

Afgelopen week is aan alle militairen een [brief](#) gestuurd op het huisadres over het gebruik van het militaire gezondheidszorgsysteem. Gebruik maken van dit systeem is geen vrijblijvende keuze, maar is verplicht voor alle militairen. De brief werd verstuurd omdat is geconstateerd dat militairen soms zonder verwij斯卡art medische zorg buiten Defensie om afnemen. In de brief wordt het systeem uitgelegd, het belang van het gebruik ervan benadrukt en de uitzonderingen besproken.

Inspectie Militaire Gezondheidszorg

IMG-rapport: Zorgvuldig omgaan met medische persoonsgegevens

De Inspectie Militaire Gezondheidszorg (IMG) heeft onderzoek gedaan naar aanleiding van meldingen en signalen vanuit de organisatie over het gebruik van medische persoonsgegevens in een adviesrapportage. Op basis van dit onderzoek adviseert de IMG alert te zijn op de omgang met medische persoonsgegevens in samenwerking met andere partijen, of in ketenverband. De IMG doet twee aanbevelingen:

1. Maak altijd een zorgvuldige afweging bij het gebruik van medische persoonsgegevens in (advies) rapportages en neem deze weging expliciet op in de rapporten.
2. Vergroot de algemene bekendheid met gezondheidsrechtelijke wet- en regelgeving bij defensiepersoneel en vooral bij zorgverlenend personeel.

Militaire hulpverleners kunnen in situaties komen waarin zij verzocht worden tot verstrekking van medische persoonsgegevens van patiënten. In de I-MGA/011 staat beschreven dat politie, justitie of de Koninklijke Marechaussee (KMar) een dergelijk verzoek kan doen. Gegevens die onder het beroepsgeheim van de hulpverlener vallen, mogen echter in beginsel alleen worden verstrekt met toestemming van de patiënt. Het beroepsgeheim geldt namelijk ook jegens politie, justitie of KMar. In de I-MGA/011 wordt geadviseerd bij twijfel altijd zo snel mogelijk contact op te nemen met de juristen van de staf DGO voor juridisch advies ([mr. W.G. van Wissen](#) of [mr. T.F. Poelstra](#)). Het IMG-rapport 'Zorgvuldig omgaan met medische gegevens' is via de [IMG-intranetsite](#) te downloaden.

De IMG bestaat 35 jaar

Woensdag 5 juni vierde de Inspectie Militaire Gezondheidszorg (IMG) haar 35-jarig jubileum. Na een inleiding door plaatsvervangend secretaris-generaal Mark Gazenbeek gaf Inspecteur Militaire Gezondheidszorg brigadegeneraal-arts Manon Molenaar een korte terugblik op het verleden. De IMG werd in 1989 opgericht nadat twee jaar eerder de 'Inspectieraad van hoofdinspecteurs van Volksgezondheid' er bij Defensie op aandrong om zelf een toezichthoudend orgaan in het leven te roepen, omdat volgens hen de toezichthoudende functie op de militair geneeskundige verzorging niet uit de verf kwam. Het jubileum werd gevierd met diverse workshops (o.a. over de rol van toezichthouders in een hoofdtaak 1-scenario). Het centrale thema van de workshops was 'verbinding'.

Wetenschappelijk onderzoek

Modafinil en cafeïne lijken geen invloed te hebben op herstelslaap of daaropvolgende nachtelijke slaap

Luitenant-kolonel-vliegerarts Y.Q. (Yara) Wingelaar-Jagt doet promotieonderzoek naar de inzetbaarheid van stimulantia in de militaire luchtvaart. In dat kader is het artikel 'Modafinil Subjectively Does Not Impair Sleep in Aviators After a Period of Extended Wakefulness' gepubliceerd in *Aerospace Medicine and Human Performance*. Omdat vermoeidheid een belangrijk risico blijft voor (militaire) veiligheid, is het belangrijk om alle positieve en negatieve effecten van stimulantia goed in kaart te brengen. Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat modafinil en cafeïne subjectief geen negatieve invloed lijken te hebben op herstelslaap of daaropvolgende nachtelijke slaap. De huidige bevindingen suggereren zelfs dat modafinil de behoefte aan herstelslaap vermindert, een hypothese die eerder is beschreven in de literatuur.

Het artikel is full text te downloaden via [internet](#).

Onderscheidingen



Ereteken voor Verdienste in goud voor Renaldo Ishaak

Op 5 juni ontving adjudant-onderofficier Renaldo Ishaak het Ereteken voor Verdienste in goud van commandant Koninklijke Marechaussee, luitenant-generaal Annelore Roelofs. Ishaak kreeg deze onderscheiding voor zijn jarenlange inzet op het gebied van mentale gezondheid en het binnen de hele krijgsmacht onder de aandacht brengen van dit onderwerp. Ishaak is initiatiefnemer van het defensiebrede online platform KNAK, dat als motto heeft 'geknakt, maar niet gebroken'. Lees het volledige nieuwsbericht via [intranet](#).



Titel Fellow voor dr. Pieter-Jan van Ooij

Op het jaarlijkse wetenschappelijke congres van de Undersea and Hyperbaric Medical Society, een wereldwijde vakvereniging voor duik- en hyperbare geneeskunde, heeft dr. Pieter-Jan van Ooij de titel van 'fellow' in ontvangst mogen nemen. Dit is de hoogste erkenning van expertise op het vakgebied vanuit deze gemeenschap. Pieter-Jan wordt in het bijzonder gewaardeerd voor zijn jarenlange bijdrage aan de wetenschappelijke ontwikkeling van het vakgebied, alsmede zijn inspanningen in internationale overlegstructuren (waaronder zijn rol als vicevoorzitter van het Diving Medical Advisory Committee [DMAC]).

Bedrijven DGO

Opening Villa CEAG in Doorn na grootschalige renovatie



Na een grootschalige renovatie is Villa Aardenburg in Doorn op 27 mei met een feestelijke opening weer in gebruik genomen. Villa Aardenburg is de werklocatie van het Coördinatiecentrum Expertise Arbeidsomstandigheden en Gezondheid (CEAG), dat op 1 juli alweer het 12,5-jarig bestaan viert.

De verbouwing startte in november 2022 met een ambitieuze planning van slechts een paar maanden, maar door de grondige aanpak van onverwachte uitdagingen werd uiteindelijk een uitgebreide renovatie van 1,5 jaar voltooid. Tijdens de verbouwing werkten de CEAG-collega's verspreid over twee locaties: het Walaardt Sacre Kamp in Huis ter Heide en de Kromhoutkazerne. Het CEAG kijkt er naar uit alle collega's vanuit de DGO en de defensieonderdelen de komende tijd weer te kunnen ontvangen op het mooie terrein van het Militair Revalidatie Centrum en binnen de monumentale muren van Villa Aardenburg.

Geslaagde IDR-dag



De Instituut samenwerking Defensie en Relatieziekenhuizen (IDR)-dag brengt twee keer per jaar de collega's uit de veertien relatieziekenhuizen en staf bij elkaar om elkaar te ontmoeten en zich te verdiepen in actuele thema's. De dag stond in het teken van de geneeskundige zorg tijdens een grootschalig conflict, met perspectieven uit het verleden, heden, en de toekomst. Zo lichtte militair historicus prof. dr. Ben Schoenmaker het historische Fort Honswijk toe en vertelde dr. Tom Duurland over de Nederlandse militair

geneeskundige keten tijdens de Koude Oorlog. Luitenant-kolonel Veenfliet sloeg een brug naar het heden met een presentatie over de parallellen tussen de geneeskundige keten tijdens de Koude Oorlog en nu, met lessen uit het conflict in Oekraïne. Kolonel Vincent Stirler vertelde over militaire traumazorg en innovatie in dat domein met o.a. AI, 3D-printen en Extended Reality, en verbond daarmee het heden met de toekomst. Prof. dr. Roy Lindelauf vertelde als hoofd van het Data Science Center van de Nederlandse Defensie Academie over ontwikkelingen op het gebied van cyber capabilities, AI en drones in het militaire domein. Tussen de sprekers door was het mogelijk om een demonstratie van Offroad Apps BV over de gaande digitalisering van de operationele gezondheidszorg en een atelier met beeldmateriaal van het IDR in actie te bezichtigen.

DOSCO-serie 'Onze vakmensen' Voorkomen is beter dan genezen



Arbeids- en organisatiedeskundige Patricia van het Coördinatiecentrum Expertise Arbeidsomstandigheden en Gezondheid (CEAG) helpt werkgevers bij het toepassen van de Arboret om gezond en veilig te kunnen werken. Samen met leidinggevenden adviseert ze over een goede organisatie van werk om werkstress te voorkomen. Dit staat ook bekend als psychosociale arbeidsbelasting. Voor haar werk is het van belang dat ze zich inleeft in het onderwerp. In het veiligheidsdomein staat fysieke veiligheid vaak voorop.

Dat is zichtbaar en daardoor duidelijk. Patricia houdt zich voornamelijk bezig met risico's die op lange termijn gezondheidseffecten kunnen hebben. Dit vereist ook adviesvaardigheden. "Ik wil graag begrijpen hoe het werkt in plaats van alleen te adviseren hoe het hoort" aldus Patricia.

Duurzaam Gezond Inzetbaar (DGI)

DGI-nieuwsbrief

De zomermaanden staan in het teken van mentale vitaliteit. Dit is de mate waarin u uw cognitieve vaardigheden kunt inzetten en ontwikkelen en/of effectief kan reageren op drukke, hectische en veranderende situaties. Denk bijvoorbeeld aan stressbestendigheid, flexibiliteit en veerkracht. Lees hier alles over in de [DGI-nieuwsbrief](#) editie juni/juli/augustus.

Parlementaria

Veteranennota 2023-2024

In de [Veteranennota](#) gaat de minister jaarlijks in op het veteranenbeleid en hoe dat wordt uitgevoerd. Het doel hiervan is de erkenning en waardering voor veteranen te bevorderen en de zorg voor veteranen, militaire oorlogs- en dienstsachtoffers en relaties te waarborgen. Tien jaar geleden is de bijzondere positie van de veteraan bij wet verankerd en zijn erkenning, waardering en zorg vaste waarden. Een feestelijke mijlpaal en tegelijkertijd ook een moment om stil te staan bij wat er beter kan.

Het ongecorrigeerde stenografische verslag van het Notaoverleg van 24 juni, waar o.a. deze Veteranennota geagendeerd stond, is te downloaden op [internet](#).

Beantwoorde Kamervragen

Door lid Tuinman (BBB) zijn [Kamervragen](#) gesteld over het artikel 'Defensie stuurt special forces voor hun gezondheid op cursus sjamanistisch ademen'. Het gaat hier over de BaseQamp pilot die inmiddels definitief is beëindigd.

Door lid Nordkamp (GroenLinks-PvdA) zijn [Kamervragen](#) gesteld over het aanbieden van alternatieve behandelingen aan getraumatiseerde veteranen. De aanleiding van deze vragen is een artikel gepubliceerd door Follow the Money.

Symposia/nascholingen/Informatiebijeenkomsten

Nascholingsmiddag Aanhoudende Lichamelijke Klachten

Het Eerstelijns Gezondheidszorgbedrijf en het Centraal Militair Hospitaal organiseren op dinsdag 24 september een nascholingsbijeenkomst met als thema 'Aanhoudende Lichamelijke Klachten'.

24

SEP

Tijd: 13.00-17.00 uur

Locatie: multifunctionele ruimte 'De Fazant' (gebouw 35) op de Generaal Spoorkeizerne in Ermelo.

Programma: volgt later.

Jubileumcongres 175 jaar KNMG

10

OKT

Vanwege het 175-jarig bestaan van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst (KNMG) wordt op 10 oktober een [jubileumcongres](#) gehouden. U kunt in drie rondes kiezen uit verschillende sessies. Commandeur-arts dr. Jelle Bos is spreker voor de sessie over de noodzakelijke samenwerking met civiele partners in een hoofdtaak 1-scenario.

Het congres is bij ABAN geaccrediteerd voor 5 punten.

Kijk voor meer informatie en het volledige programma van deze dag op [internet](#).

Doe de e-learning 'Weer en Veiligheid'



Hoe kan u het beste omgaan met extreme hitte of koude? Wat doet u bij bliksem? Voor iedereen die meer wil weten over het weer en de gevaren die daarmee samenhangen, is er nu de [e-learning 'Weer en Veiligheid'](#). Dankzij deze e-learning kan iedereen herkennen wanneer er sprake is van gevaar en welke maatregelen moeten worden genomen. Zo valt te voorkomen dat er (dodelijke) slachtoffers vallen door hitte of onweer.

SERE-seminar: van elkaar leren om te overleven in vredes- en oorlogstijd

Het Centrum voor Mens & Luchtvaart (CML) is de kennisautoriteit binnen Defensie als het gaat om SERE-psychologie; SERE staat voor Survival, Evasion, Resistance and Extraction. SERE-specialisten verzorgen trainingen, maar spelen ook een cruciale rol in de begeleiding tijdens het re-integratieproces

na een gijzeling of isolatie. Tijdens een vierdaags seminar - georganiseerd door het CML - werd door deelnemers vanuit 13 landen kennis, lessons learned en de huidige stand van zaken uitgewisseld. De aanwezigheid van collega's uit Oekraïne was zeer bijzonder en waardevol. Door hun lessons learned weten we heel goed op welke zaken we moeten anticiperen en waar we rekening mee moeten houden. Lees het volledige bericht over dit seminar via [intranet](#).

Terugblik op artsendag CLSK

Het Commando Luchtstrijdkrachten (CLSK) blikt terug op een geslaagde artsendag, die werd gehouden op 15 mei. De opkomst was goed en er was een mooie mix van collega's die al langer in dienst zijn en collega's die net zijn gestart. Via speeddaten was er voldoende tijd om elkaar te leren kennen en met een presentatie van kolonel-vliegerarts Eric Onnouw werd een terugblik en een visie voor de komende periode gedeeld. Er zijn plannen om ook volgend jaar weer een luchtmacht-artsendag of ander medisch evenement te organiseren.

De nieuwsbrief (e-bulletin) van en voor de militaire gezondheidszorg is een maandelijkse uitgave van de staf Defensie Gezondheidszorg Organisatie (DGO).

Reacties of onderwerpen kunt u mailen naar p.burema@mindef.nl.

Deze nieuwsbrief en meer informatie over (militaire) gezondheidszorg is te vinden op het [intranet](#).

Aan- of afmelden voor de nieuwsbrief kan via Paulien Burema, ☎ 088-9568102 / 06-83215163 of per e-mail: p.burema@mindef.nl.

MEDEDELING



Netherlands School of Public & Occupational Health



Klik voor meer informatie over elke nascholing of opleiding op de titel.

Inlichtingen: www.nspoh.nl, telefoon (030) 8100500, e-mail info@nspoh.nl

Van mentaal werkvermogen naar werk

De maatschappij vraagt veel van werknemers. Veel functies doen een sterk beroep op mentale vermogens. Bij duurzame inzetbaarheid en re-integratie worden hierover dan ook veel vragen gesteld. Wil jij meer zicht krijgen op het complexe verband tussen mentaal werkvermogen en concrete arbeidsmogelijkheden zodat je mensen optimaal kunt adviseren? Volg dan deze tweedaagse module.

Voor wie: voor bedrijfsartsen en verzekeringsartsen en andere professionals in occupational health die te maken hebben met moeizame re-integratieprocessen, vanwege (mogelijk) verminderd mentaal werkvermogen

Data: 13 september en 27 september 2024 (tweedaagse)

Locatie: Utrecht

Kosten: € 960

De vertrouwde adviseur

Adviseren wordt steeds belangrijker voor professionals in de publieke gezondheidszorg en de bedrijfsgezondheidszorg. Heb jij al enige jaren een adviserende rol en wil je jezelf versterken en meer impact hebben? Volg dan deze tweedaagse module.

Voor wie: professionals werkzaam in de publieke gezondheidszorg en bedrijfsgezondheidszorg, die al enige jaren een adviserende rol hebben, zoals beleidsadviseurs en projectleiders, artsen en onderzoekers. Ook andere professionals met ervaring in een adviserende rol in de publieke of bedrijfsgezondheidszorg zijn welkom

Data: 9 september en 7 oktober 2024 (tweedaagse)

Locatie: Utrecht

Kosten: € 735

Basismodule reizigersadviesing voor verpleegkundigen

Om als reizigersverpleegkundige te werken, dien je je als verpleegkundige verder te specialiseren. Wil jij leren om zelfstandig individuele reizigersadviezen te geven en te beoordelen

wanneer je met een arts moet overleggen? Doe dan deze LCR-geaccrediteerde, praktische module.

Voor wie: deze module is geschikt voor verpleegkundigen met drie tot zes maanden werkervaring in de reizigersadviesing

Data: 20 en 30 september, 18 oktober, 8 en 22 november en 2 december 2024 (zesdaagse)

Locatie: Utrecht

Kosten: € 2000

Goedgekeurd! Basistraining voor de keuringsarts

Of het nu gaat om een vaarbewijs, machinistendiploma of rijbewijs: als keuringsarts dien je de basisprincipes van het keuren te kennen. Werk je als arts en wil je leren hoe je tot een weloverwogen en verantwoorde keuring komt? Doe dan deze online basistraining van drie middagen/avonden.

Voor wie: artsen (geregistreerd of in opleiding) die zich in een eigen praktijk willen onderscheiden als keuringsarts in de transportsector: bijvoorbeeld huisartsen, sociaal geneeskundigen, bedrijfsartsen, verzekeringsartsen en medisch adviseurs

Data: 24 september, 1 oktober en 8 oktober 2024 (drie dagdelen)

Locatie: online

Kosten: € 960

Jobcrafting: zelfsturing in je werk

Een leukere baan zonder weg te gaan. Vergroot je werkplezier door te jobcraften. Medewerkers die jobcraften zijn gelukkiger en meer bevlogen, doordat ze de regie pakken in het werk. Klinkt je dat als muziek in de oren? Doe dan mee met de training 'Jobcrafting: zelfsturing in je werk'.

Voor wie: professionals in occupational en public health

Datum: 30 september 2024

Locatie: Utrecht

Kosten: € 477



WENKEN VOOR INZENDERS VAN KOPIJ

1. ALGEMEEN

a. Wijze van inzenden

Zend uw kopij met alle bijlagen naar het e-mailadres van dit tijdschrift, nmg@mindef.nl

b. Adressering

Vermeld bij inzending van de kopij - indien het artikel meer dan één auteur telt - welke daarvan als correspondent optreedt.

Vermeld diens naam, rang of titel, militair registratienummer of geboortedatum (dag, maand, jaar), huis- en e-mailadres.

c. Uitvoering

Bied uw tekst in MS Word aan in platte tekst.

Geef in de tekst de plaats aan van de afbeeldingen, tabellen en grafieken.

Voeg de afbeeldingen separaat bij (zie 3.b.).

d. Talen

Aanbieding van Nederlandse tekst heeft de voorkeur. Auteurs kunnen hun bijdrage desgewenst ook in de Engelse taal aanbieden; het artikel wordt dan in deze taal afgedrukt.

e. Voortgang bewerking aangeboden kopij

Nadat de ontvangst van de kopij is bevestigd, wordt de tekst in eerste instantie door de bureauredactie gecorrigeerd en geredigeerd en ter goedkeuring aan de auteur teruggestuurd. Na retourontvangst wordt de kopij vervolgens ter beoordeling voorgelegd aan de redactieleden.

De redactieleden beoordelen de kopij en brengen eventueel noodzakelijk geachte correcties aan en vatten hun mening samen op een redactieformulier. Hun bevindingen en publicatieadvies kunnen na ongeveer drie weken worden terugverwacht bij de bureauredactie. Vervolgens wordt de auteur in de gelegenheid gesteld om de kopij waar nodig op het commentaar van de redactieleden aan te passen. Wanneer grote aanpassingen nodig zijn, zal de kopij nogmaals voor een herbeoordeling naar de redactieleden worden gestuurd. Indien de kopij wordt geaccepteerd, krijgt de auteur bericht in welke aflevering deze in principe wordt gepubliceerd.

Nadat met publicatie is ingestemd, wordt de kopij in NMGT-stijl opgemaakt en wordt een proef ter correctie aan de auteur gestuurd. Tot slot ontvangt de auteur de definitieve drukproef. Behoudens zelffouten kan deze drukproef niet meer worden aangepast.

f. Auteursrecht

Door het inzenden van kopij draagt de auteur zijn auteursrechten onvoorwaardelijk over aan de Staat der Nederlanden.

g. Overleg

Voor alle vragen kunt u zich wenden tot de secretaris of eindredacteur. Lees vooral de aanwijzingen in de ontvangstbevestiging welke u ontvangt na het aanbieden van een artikel.

2. TEKST

a. Titel

Kies een korte pakkende titel. Plaats daaronder naam en academische titel van de auteur(s), gevolgd door rang. Functies, namen van instituten, afdelingshoofden of medewerkers worden in een voetnoot opgenomen.

b. Inhoud

Numer de bladzijden van uw kopij. Verdeel uw tekst in hoofdstukken, paragrafen en eventueel subparagrafen. Deze worden **niet** genummerd, maar moeten wel worden voorzien van een kopje (respectievelijk KOP 1, **kop 2**, kop 3). Gebruik zo weinig mogelijk afkortingen en dan alleen die welke

in het Nederlandse spraakgebruik gangbaar zijn. Indien wetenschappelijke of militaire afkortingen worden gebruikt dienen deze de eerste maal te worden voorafgegaan door de volledige omschrijving.

c. Literatuuropgave

Het NMGT past het internationaal overeengekomen "Vancouverstelsel" toe. In de literatuurlijst mogen slechts bronnen worden vermeld waarnaar in de tekst wordt verwezen. De geciteerde bronnen worden met *cijfers* boven de regel (sup) aangeduid in de volgorde waarin zij in het artikel voorkomen. *Voorbeeld:* "Mistinguet⁷ vermeldt een aspect van het fenomeen..."

Rangschik uw literatuuropgave per geciteerde bron aldus: naam gevolgd door voorletter(s) van de auteur(s) (na elke voorletter een punt), titel van de publicatie, naam van het tijdschrift (bij boeken naam en plaatsnaam uitgever), jaartal, jaargang (c.q. volume), bladzijden. *Voorbeeld:* Goldman R.F., Tampietro P.F.: The energy cost of load carriage. J Appl Physiol 1962 (17) 675-678.

Voorzetsels in een persoonsnaam worden geplaatst vóór de eigenaam.

Voorbeeld: Van Bommel P.C., De Groot A.

d. Noten en verwijzingen

Beperk u in het gebruik hiervan. De noten worden per artikel en niet per pagina aangeduid met *letters* boven de regel (sup), in de volgorde waarin zij in het artikel voorkomen. *Voorbeeld:* "Dit deel van het artikel" beschrijft...". Plaats alle noten op een afzonderlijke bladzijde.

e. Samenvatting

Begin uw artikel met een duidelijke, bondige samenvatting.

f. "Summary"

Voeg bij uw artikel een vertaling van de titel en van de samenvatting in het Engels. Indien een artikel in het Engels is geschreven, voeg dan een Nederlandse titel en samenvatting bij.

3. ILLUSTRATIES

a. Algemeen

Voeg alle illustraties los bij. Plaats deze niet tussen de tekst. Geef in uw tekst aan waar de illustraties behoren te worden opgenomen.

b. Foto's

Gedigitaliseerde foto's hebben de voorkeur boven originele afdrukken van foto's. Lever digitale afbeeldingen aan in JPEG-formaat en 300 ppi (pixels per inch). Een te lage resolutie voor een af te drukken afbeelding resulteert in *pixelisatie*, grote pixels die een grof uitzijnde uitvoer produceren.

c. Tabellen en grafieken

Produceer tabellen en grafieken bij voorkeur in MS Word.

d. Onderschriften

Vermeld de onderschriften op een afzonderlijk bladzijde of aan het einde van het artikel, in volgorde van nummering. Vermeld tevens de bron/fotograaf.

e. Auteursfoto

In het algemeen worden geen auteursfoto's geplaatst. In bijzondere gevallen kan, na overleg, een foto van de auteur(s) met een zeer beknopt curriculum vitae worden bijgevoegd. Plaatsing blijft ook dan afhankelijk van o.a. plaatsruimte.

4. RUBRIEKEN

a. Oorspronkelijke artikelen

Onder deze rubriek vallen de meeste artikelen. De hiervoor geplaatste aanwijzingen zijn hier op van toepassing.

b. Casuïstieke mededelingen

Onder deze rubriek worden korte artikelen geplaatst waarin een bepaalde casus wordt besproken. Opmaken zoals voor een oorspronkelijk artikel.

c. Referaten

Hieronder verstaan wij becommentarieerde uittreksels uit de vakliteratuur. Na de titel dient een duidelijke bronvermelding te worden opgenomen inhoudende de oorspronkelijke titel (in de originele taal), naam schrijver, naam tijdschrift of boek, en jaartal van publicatie.

d. Boekbesprekingen

Een bespreking mag normaliter niet langer zijn dan één pagina A4. De bespreking wordt voorafgegaan door een volledige titelbeschrijving, bevattende titel, auteur, uitgever, plaats, jaar, omvang boek, prijs en ISBN-nummer.

Ook een afbeelding van de voorzijde van het boek moet worden meegestuurd (zie 3.b.).

e. Ingezonden mededelingen

In deze rubriek kunnen aankondigingen van evenementen, die voor de lezers van het tijdschrift van belang kunnen zijn, worden opgenomen. De mededeling mag ten hoogste één bladzijde beslaan. De redactie behoudt het recht de mededeling in te korten of al dan niet te plaatsen. Houd rekening met de datum van verschijnen van het tijdschrift. De redactie stelt zich niet aansprakelijk voor te late verschijning van het tijdschrift in relatie tot een aangekondigde datum.

5. HONORARIUM

a. Bedrag

Voor oorspronkelijke artikelen welke niet reeds elders zijn gepubliceerd of voorgedragen € 34,- per gedrukte bladzijde, illustraties inbegrepen.

Voor scripties, voordrachten, artikelen die reeds elders zijn gepubliceerd (mits schriftelijke toestemming van de betrokken redactie wordt overlegd), referaten, studies in dienstverband gemaakt e.d. € 34,- per gedrukte bladzijde, illustraties inbegrepen.

Voor recensies van boekwerken: medewerkers die van de redactie een boek ter recensie ontvangen, mogen het gerecenseerde werk in eigendom behouden, dan wel zij retourneren het boek en ontvangen het hierboven vermelde honorarium.

Voor het opnemen van een ingezonden mededeling wordt geen betaling verlangd, noch een honorarium toegekend.

b. Uitbetaling

De secretaris van de redactie vraagt van de auteur een aantal gegevens d.m.v. een in te vullen "declaratieformulier".

De uitbetaling geschiedt door overboeking op een bankrekening enkele weken na publicatie van het artikel, zonder nadere schriftelijke aankondiging. Voor vragen kan men zich tot de secretaris van de redactie wenden.

SUMMARY

NOTICES TO AUTHORS

The above contains information how the papers and letters, intended for publication in the Netherlands Military Medical Review, should be submitted to the editor. For prospective submitters of papers and letters these notices are available in the English language.

NEDERLANDS MILITAIR GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT
MINISTERIE VAN DEFENSIE - DEFENSIE GEZONDHEIDSZORG ORGANISATIE

