

BBOT | UPBTO INFO

BELGISCHE BEROEPSVERENIGING VAN ORTHOPEDISCHE TECHNOLOGIEËN
UNION PROFESSIONNELLE BELGE DES TECHNOLOGIES ORTHOPÉDIQUES

ORTHOPEDISCH MAGAZINE - DECEMBER 2018 - NR 81 / MAGAZINE ORTHOPÉDIQUE - DÉCEMBRE 2018 - N° 81

INITIATIEVEN & ACTIEPUNTEN OM KWALITEITSZORG
TE VERBETEREN / INITIATIVES & ACTIONS POUR
AMÉLIORER L'ASSURANCE QUALITÉ

ELEKTRISCHE STIMULATIE VAN HET RUGGENMERG
LA STIMULATION ÉLECTRIQUE DE LA MOELLE ÉPINIÈRE

DE VUURDOOP VAN DE OT ACADEMY IS ACHTER DE RUG!
LE BAPTÊME DE FEU DE L'OT ACADEMY EST DERRIÈRE NOUS!



BBOT.
UPBTO
ORTHOPÉDIE

A MEMBER OF





OPROEP



STANDHOUDERS EXPO-BBOT 16 MAART 2019

U kan zich inschrijven tot 10 februari 2019

De EXPO-BBOT vindt plaats in de Event Lounge - Event & Conference Center te Schaarbeek.



Meld u aan als standhouder om uw bedrijf onder de aandacht te brengen van 85% van de zelfstandige orthopedische technologen (orthesisten, prothesisten, bandagisten, orthopedische schoentechnologen en verstrekkers van mobiliteitshulpmiddelen) van België. Onderaan de lijst van de 35 exposanten van 2018¹.

Op deze jaarlijkse bijeenkomst nemen onze leden de tijd om rond te kijken wat er nieuw is op de markt. Hebt u innovatieve OT hulpmiddelen en technieken in uw assortiment? Toepassingen die verstrekkers bijstaan om hun verstrekkingen kwalitatief aan te passen aan de huidige evoluties, de kosten te beperken en hun efficiëntie te verhogen? IT toepassingen voor administratie? Bent u mee met de veranderingen die op ons afkomen? Deel dit dan met onze bezoekers!

De juiste informatie op het juiste moment voor de juiste mensen via de juiste kanalen.

Wat wij aanbieden

Een standplaats van min. 6m² met 2 stoelen en 1 tafel.

Kosten

Voor onze **actieve leden leveranciers** is dit **gratis**. **SCHRIJF U NU IN!**
330€ voor onze steunende leden.

Andere standhouders: 660€

Contact en bijkomende informatie: secretariaat@bbot.be



APPEL



EXPOSANTS EXPO-UPBTO 16 MARS 2019

Vous pouvez vous inscrire jusqu'au 10 février 2019

L'EXPO-UPBTO aura lieu à l'Event Lounge - Event & Conference Center à Schaarbeek.



Inscrivez-vous en tant qu'exposant pour attirer l'attention des 85% des technologues indépendants en orthopédie (orthopédistes, prothésistes, bandagistes, technologues en chaussure orthopédique et fournisseurs de systèmes d'aide à la mobilité) de Belgique. Au bas la liste des 35 exposants de 2018¹.

Lors de cette réunion annuelle, nos membres prennent le temps de regarder ce qui est nouveau sur le marché. Avez-vous des outils et techniques TO innovants dans votre assortiment? Des applications aidant les fournisseurs à adapter qualitativement leurs fournitures aux évolutions actuelles, à réduire les coûts et à accroître leur efficacité? Des applications informatiques pour l'administration? Êtes-vous à la hauteur des changements qui nous arrivent? Partagez ceci avec nos visiteurs!

La bonne information au bon moment pour les bonnes personnes par les bons canaux.

Nous vous présentons

Un stand de min. 6m² avec 2 chaises et 1 table.

Frais

Gratuit pour nos **membres fournisseurs actifs**.
330€ pour nos membres de soutien.
Autres participants: 660€

Contact et information: secretariaat@bbot.be

**INSCRIVEZ-VOUS
AUJOURD'HUI!**

¹ AFT International, Aqualog, Basko Healthcare, Bauerfeind Benelux BV, BruCare paramedical supplies, Choose your shoes, Dirame Ortho, Freedom Innovations Europe, Jos America Machines BV, Juzo (Julius Zorn GmbH), Laboratoria Bota NV, Loth/Fabenim bv, LTD3, Medida-Solutions bvba, Meyra GmbH, Mobimed, Neskridd 4allfeet bv, Orthobroker bvba, Ortho-Medico nv, Ortho Europe bv, Ortimec, Össur Europe, Otto Bock Benelux bv, Promedionics VOF, Protéor Handicap Technologie, RS Scan, Sprofit bvba, Tardel vzw, Thuasne Benelux, Tricolast nv, Trideus, Trius NV, Thomas More en Mobilab (Geel), Van Oosterum leder bv, Vermeiren Group

Smart quote

"The greatest accomplishment is not in never falling, but in rising again after you fall."

Vince Lombardi

INHOUDSTAFEL

2018 - 4

Mededelingen	
NBN award	6
voor Cyriel Clauwaert	8
Nieuw logo IVO	8
Boek	8
In de kijker	
Inauguration He2B	10
Tout le monde ça n'existe pas	14
Nieuwe initiatieven en actiepunten	
liggen op tafel om kwaliteitszorg	
te verbeteren	15
OT Academy	
De vuurdoop van de OT Academy is	
achter de rug!	18
Vragen en Antwoorden	
Vragen en antwoorden	20
Mdeon: richtlijnen giften	21



Mededelingen	
BBOT aangesloten bij Mdeon	23
In de kantlijn	
Mdeon, persbericht	24
Voor u gelezen	
Rollende moeders	27
Contact tussen patiënten via social	
media	28
Elektronische huid	31
Abstracts	
Het effect van middenvoet Padding	36
Effectiviteit van op maat gemaakte	
voetorthesen	37
Elektrische stimulatie van het	
ruggenmerg	38
Health-Care Innovations &	
Investigations	
Recovery of Over-Ground Walking	
after Chronic Motor Complete	
Spinal Cord Injury	39
Congressen	47

Advertise with us!

Info: cuyt.gudrun@bbot.be

TABLE DES MATIÈRES

2018 - 4

Annonces	
Cyriel Clauwaert	
decroche un award NBN	7
Nouveau logo IVO	8
Livre	8
Pleins feux	
Inauguration He2B	10
Tout le monde ça n'existe pas	14
De nouvelles initiatives et actions	
sont envisagées pour améliorer	
l'assurance qualité	16
OT Academy	
Le baptême de feu de l'OT Academy	
est derrière nous !	18
Questions et réponses	
Questions et réponses	20
Mdeon: directives relatives aux	
primes et avantages	22



Annonces	
UPBTO membre chez Mdeon	23
Dans la marge	
Mdeon Communiqué de presse	25
Lu pour vous	
Mamans roulantes	27
Le contact entre les patients via les	
médias sociaux	28
Peau électronique	33
Abstracts	
L'effet du rembourrage métatarsien	36
Efficacité des orthèses plantaires sur	
mesure	37
La stimulation électrique de la moelle	
épineière	38
Health-Care Innovations &	
Investigations	
Recovery of Over-Ground Walking	
after Chronic Motor Complete	
Spinal Cord Injury	39
Congres	47

Trimestriële uitgave door BBOT

Erkende beroepsvereniging
Statuten bekrachtigd door de Raad v.
State (III"K.) 14-08-1951

Édition trimestrielle par UPBTO

Union professionnelle reconnue
Statuts entérinés par
le Conseil d'Etat (III" Ch.)14-8-51

BBOT, de Belgische Beroepsvereniging van Orthopedische Technologieën, is actief sinds 1951 en telt een 200-tal Belgische zorgverstrekkende bedrijven, leveranciers en studenten als leden. BBOT vertegenwoordigt hen in overeenkomstencommissies in het RIZIV, de Verzekeringsraad, de Dienst voor Geneeskundige Controle en Evaluatie, erkenningsraden uit de sector en de Nationale Raad voor Paramedische Beroepen en in het recent opgerichte Paritair Comité 340.

De vereniging ijvert voor betere reglementeringen, scholing en erkenning van de beroepstitel en beroepsprestaties. Kortom, BBOT behartigt de professionele, morele, sociale en economische belangen van haar leden en verstrekt hen tegelijk gratis juridisch advies en vakinformatie.

Internationaal werkt de vereniging nauw samen met Nederland, Frankrijk, Spanje, Slovaakse, Rusland en Japan, via organisaties als INTERBOR, IVO en ISPO.

www.bbot.be
www.gele-kruis.be
www.interbor.org

L'UPBTO, la Fédération Belge des Technologies Orthopédiques, est active depuis 1952 et compte en viron 200 firmes de soins en Belgique, fournisseurs et étudiants parmi ses membres. L'UPBTO les représente dans des commissions de conventions de l'INAMI, le Conseil des Assurances, le Service d'Evaluation et de Contrôle Médical, les conseils d'agrément du secteur, le Conseil National des Professions Paramédicales et dans un nouveau Comité Paritaire 340.

L'association œuvre pour de meilleure réglementations, la formation et l'agrément du titre professionnel et des prestations professionnelles. Bref, l'UPBTO représente les intérêts professionnels, moraux, sociaux et économiques de ses membres et leur fournit en même temps des conseils juridiques gratuits et des informations professionnelles.

Au niveau international la fédération travaille en étroite collaboration avec les Pays-Bas, la France, l'Espagne, la Slovaquie, la Russie et le Japon, à travers des organisations comme INTERBOR, IVO et ISPO.

www.upbto.be
www.croix-jaune.be
www.interbor.org

Raad van Bestuur:

Xavier Bertelee,
voorzitter - coördinator werkgroep orthopedie
Patrick Vermeiren, algemeen secretaris
Luc Thüer,
Nederlandstalige ondervoorzitter
Walter Meers,
Franstalige ondervoorzitter en coördinator werkgroep bandagisterie

Bestuursleden:

Koen Vansteenwegen,
coördinator werkgroep orthopedische schoentechnologen
Bert Duchesne, penningmeester
Jean-Luc Brasseur, Marc Creteur, Luc Coenen, Pascal Doison, Sami El Ferrai, Ebby Hejazi, Marc Leunen, Pascal Rase, Matthieu Toussaint.

Comité de direction:

Xavier Bertelee,
président - coordinateur groupe de travail orthopédie
Patrick Vermeiren,
secrétaire général
Luc Thüer,
vice-président néerlandophone
Walter Meers,
vice-président francophone et coordinateur groupe de travail bandagisterie

Membres de la direction:

Koen Vansteenwegen,
coordinateur groupe de travail chausseurs orthopédiques
Bert Duchesne, trésorier
Jean-Luc Brasseur, Marc Creteur, Luc Coenen, Pascal Doison, Sami El Ferrai, Ebby Hejazi, Marc Leunen, Pascal Rase, Matthieu Toussaint.

Ziet u door de bomen het bos niet meer?

Registratie FAGG?

Medical Devices Regulation (MDR) (2017/745/EU)?

Officiële kwaliteitscontroles binnen uw bedrijf vanaf 2020??



UW BEROEPSFEDERATIE BIJDT ONDERSTEUNING!

Laat u uitgebreid informeren op de

Algemene Vergadering op 16 maart 2019.

Exclusief voor onze leden zal er een **woordvoerder** van het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (**FAGG**) aanwezig zijn om de toekomstige ontwikkelingen uit de doeken te doen. Een uitgelezen moment voor u om rechtstreeks vragen te stellen. Het FAGG is immers een overheidsinstelling en in regel treedt ze niet op als consultancy.

De BBOT laat zich bijstaan door een **expert terzake: Cyriel Clauwaert**. Op de volgende pagina kan u hem beter leren kennen. Hij zal tevens een lezing geven op de Algemene Vergadering.

Noteer deze datum dus alvast in uw agenda! Als verantwoorde bedrijfsvoerder mag u dit uniek moment niet missen.

In samenwerking met 7 pilootbedrijven in de orthopedische technologie werkt de BBOT aan een kwaliteitshandboek dat onze leden in staat zal stellen om zich conform deze regels te organiseren.



We never give up!



Les arbres vous cachent la forêt?

Enregistrement AFMPS?

Medical Devices Regulation (MDR) (2017/745/EU)?

Contrôles qualité officiels au sein de votre entreprise à partir de 2020??

VOTRE FÉDÉRATION VOUS OFFRE SON SOUTIEN!

Venez recueillir les informations détaillées

à l'Assemblée Générale du 16 mars 2019.

En exclusivité pour nos membres, un **porte-parole** de l'Agence fédérale pour les médicaments et les produits de santé (**AFMPS**) sera présent pour expliquer les développements futurs. Un moment parfait pour vous de poser des questions directement. Après tout, l'AFMPS est un organisme public et, en règle générale, ne donne pas des services de conseil.

L'UPBTO est assistée par un **expert du domaine: Cyriel Clauwaert**. Vous pourrez mieux le connaître à la page suivante. Il fera également un exposé à l'Assemblée Générale. Notez déjà la date dans votre agenda! Comme chef d'entreprise responsable, vous ne pouvez pas manquer ce moment unique.

En coopération avec 7 entreprises pilotes dans le domaine de la technologie orthopédique, l'UPBTO travaille sur un manuel de qualité qui permettra à nos membres de s'organiser conformément à ces règles



Pas question d'abandonner!

"DE TOEKOMST STAAT IN DE NORMEN GESCHREVEN"

CYRIEL CLAUWAERT (Aluminium Center Belgium) ontvangt award uit handen van het NBN

Een greep uit de palmares van Cyriel Clauwaert

- CEN/TC 33: Doors, windows, shutters, building hardware and curtain walling;
- CEN/TC 129: Glass in building;
- CEN/TC 250: Structural Eurocodes;
- E 28: Pitched roofing products;
- E132: Aluminium and aluminium alloys;
- E135: Executions of steel structures;
- E226: Road Equipment;
- Publication Aluminium Guide (Richtlijnen voor Aluminium Constructeur);
- Opleidingen Eurocode 0/9 en EN1090;
- Diverse werkgroepen bij de overkoepelende federatie European Aluminium;
- Diverse publicaties in het vakblad "Schrijnwerk"

NORMEN ZIJN VERRIJKEND

Waarom volgt u de normalisatie van kortbij?

Cyriel Clauwaert: "Door de normen op te volgen en door me tijdig te informeren, kan ik de industrie sturen en bijstaan in haar verdere ontwikkeling. Bovendien hou ik via dit werk contact met talloze Europese experts, wat een enorme verrijking betekent. Door actief deel te nemen in de Europese technische commissies, heb ik trouwens al heel wat kunnen bereiken: zo werkte ik intensief mee aan de herziening van de balustradenorm NBN B03-004, en deze mag, volgens experts, gezien worden als een mooi voorbeeld van een goed geslaagde norm. Ook ben ik nauw betrokken bij spiegelcommissies zoals die in verband met Eurocodes en de EN1090 voor aluminium- en staalconstructies. Al deze commissies zijn erg actief en de bijsturing verloopt op een geoliede manier."

PERFECT GESTROOMLIJND LICHAAM

Loopt het dan werkelijk zo eenvoudig?

Cyriel Clauwaert: "Ongetwijfeld is de eerste generatie van Europese normen niet perfect. Ik vergelijk het ietwat met een lichaam waarbij de diverse delen afkomstig zijn van verschillende landen en er bij de eerste versie een persoon staat met bijzondere kenmerken. Bij de volgende revisie

Op donderdagavond 24 november 2016 ontving Cyriel Clauwaert (Aluminium Center Belgium) in het Van der Valk Hotel op Brussels Airport uit handen van het NBN een award bij wijze van erkenning voor zijn jarenlange inzet als expert in diverse normencommissies. Naar aanleiding van deze gebeurtenis laten we hem graag even aan het woord over de rol en het belang van normen in de bouwsector.

komt er evenwel een perfect gestroomlijnd lichaam uit. Een zeer mooi voorbeeld is de onlangs herziene norm voor gevels EN 13830, waarin alle voorschriften volgens de bouwverordening zijn uitgewerkt in een begrijpbare taal."

LICENTIEOVEREENKOMST

U werkt met pakketten van normen en een licentieovereenkomst met het NBN. Wat is daar voordelig aan?

Cyriel Clauwaert: "Het meest in het oog springend is de kostprijs van dergelijke pakketten. Normen in pakketten zijn zeer voordelig en in een land zoals België heb je bovendien een directe toegang tot alle beschikbare talen. Maar ook de zoekfuncties en de mogelijkheid om eerst een blik te werpen op de inhoud via de 'Read only leeszaal' zijn zeer nuttig. Tot slot vormen ook de vlotte toegang, het portaal en de papierloze aanpak enorme voordelen. Daarnaast is het voor een federatie en kenniscentrum een absolute must om de bedrijven te ondersteunen met informatie en hun de toekomst als het ware te 'voorspellen', zodat ze tijdig rekening kunnen houden met de technische eisen die aan hun producten zullen worden gesteld. In recente internationale meetings waaraan ik deelnam, werd het NBN-systeem toegelicht, en iedereen, zowel vanuit de industrie als vanuit de federaties, was erg positief! Ook de richtlijnen van het Aluminium Center Belgium zijn opgenomen in het pakket EN 1090 Aluminium en zijn dus toegankelijk voor de gebruiker!"

VERANKERING IN DE WETGEVING

Wat verwacht u nog in de toekomst?

Cyriel Clauwaert: "Dat normen hun plaats zullen krijgen in onze wetgeving, zoals dit nu al in andere landen het geval is. En dat men berekeningen volgens de Eurocode methodiek, die nu eindelijk in alle sectoren is ingevoerd, verplicht maakt in België. Op



"Dankzij mijn nauwe betrokkenheid bij de totstandkoming van normen kan ik KMO's optimaal ondersteunen op het vlak van technische innovaties"

die wijze zullen de verantwoordelijkheden tussen de opdrachtgever, de ontwerper, de berekenaar en de uitvoerder veel duidelijker worden."

ALUMINIUM GUIDE

Cyriel Clauwaert: "De uitgebreide opgedane informatie vertaal ik in de Richtlijnen voor de Aluminium Constructeur, of 'Aluminium Guide', zodat het up-to-date blijft met de regelgeving."

AWARD GETUIGT VAN ERKENNING

Wat betekent de toekenning van de award voor u?

Cyriel Clauwaert: "Het was een aangename verrassing om de erkenning te ontvangen! Ik kijk ernaar uit om mijn werk als expert voort te zetten, en dit in functie van de ondersteuning die ik zo kan bieden aan de KMO's in het land."

"L'AVENIR APPARTIENT AUX NORMES"

CYRIEL CLAUWAERT (ALUMINIUM CENTER BELGIUM) DECROCHE UN AWARD NBN

Le jeudi 24 novembre 2016, dans le cadre du Van der Valk Hotel à Brussels Airport, Cyriel Clauwaert (Aluminium Center Belgium) a reçu du NBN un prix pour récompenser ses années d'investissement en tant qu'expert au sein de diverses commissions de normalisation. Nous avons profité de cette occasion pour le rencontrer afin d'en savoir plus sur son rôle et sur l'importance des normes dans le secteur de la construction.

EN1090 pour les constructions en aluminium et en acier. Toutes ces commissions sont très actives et leur fonctionnement est parfaitement huilé.»

UN CORPS PARFAITEMENT HARMONIEUX

Est-ce vraiment si simple?

Cyriel Clauwaert: "Evidemment, la première génération de normes européennes est loin d'être parfaite. J'aime la comparer à un corps dont les membres viendraient de pays différents, si bien qu'on obtiendrait comme première personne une version un peu particulière. Lors de la révision suivante, on obtiendrait un corps plus harmonieux. P.ex., la norme révisée il y a peu par rapport aux façades EN 13830, dont toutes les prescriptions ont été retranscrites dans une langue intelligible."

LES NORMES APPORTENT BEAUCOUP

Pourquoi suivre la normalisation de si près?

Cyriel Clauwaert: "En suivant les normes et en m'informant suffisamment tôt, je peux suivre et orienter l'industrie dans ses développements. De plus, ce travail me permet de rester en contact avec de nombreux experts européens, ce qui est toujours très enrichissant. En participant activement aux commissions techniques européennes, j'ai atteint de nombreux objectifs: j'ai travaillé de manière intensive à la révision de la norme balustrade NBN B03-004, qui, selon les experts, est un bel exemple d'une norme réussie. Je suis directement impliqué dans les commissions miroirs comme celles en rapport avec les Eurocodes et la norme

ACCORD DE LICENCE

Vous travaillez avec des packs de normes et avec un accord de licence pour le NBN. En quoi est-ce intéressant?

Cyriel Clauwaert: "La première chose qui saute aux yeux, c'est le coût de ces packs. Les normes en packs sont très avantageuses, et dans un pays comme la Belgique, vous avez directement accès aux différentes langues. Mais les fonctions de recherche et la possibilité de consulter le contenu grâce à la 'salle de lecture Read-only' sont très intéressantes. Enfin, l'accès simplifié, le portail et l'approche numérique apportent énormément d'avantages aussi. Pour une fédération et un centre de connaissances, c'est un must absolu de soutenir les entreprises en leur fournissant des informations

pertinentes et en 'prédisant' en quelque sorte leur avenir, afin qu'elles s'adaptent aux exigences techniques qui seront associées à leurs produits. Lors de récents meetings internationaux auxquels j'ai participé, le système NBN a été expliqué, et tout le monde, que ce soit l'industrie ou les fédérations, a réagi très positivement! Les directives de l'Aluminium Center Belgium sont également reprises dans le pack EN 1090 Aluminium et sont donc accessibles à l'utilisateur!«

ANCRAGE DANS LA LOI

Qu'attendez-vous encore de l'avenir?

Cyriel Clauwaert: "Que les normes trouvent leur place dans notre législation, comme c'est déjà le cas dans d'autres pays. Et que l'on tienne compte obligatoirement en Belgique de la méthodologie Eurocode, que l'on retrouve dans tous les secteurs. Ainsi, les responsabilités entre commanditaire, concepteur, calculateur et exécutant seront beaucoup plus claires."

ALUMINIUM GUIDE

Comment passez-vous des informations collectées à la pratique?

Cyriel Clauwaert: "Je retranscris toute la masse d'informations dans les Directives pour le Constructeur en Aluminium, ou 'Aluminium Guide', afin de rester à jour en regard de la réglementation."

UN AWARD EN RECONNAISSANCE

Que représente cet award à vos yeux?

Cyriel Clauwaert: "C'est une très bonne surprise d'être récompensé de la sorte! Je me réjouis de pouvoir continuer à travailler en tant qu'expert, et ce pour soutenir les PME du pays."

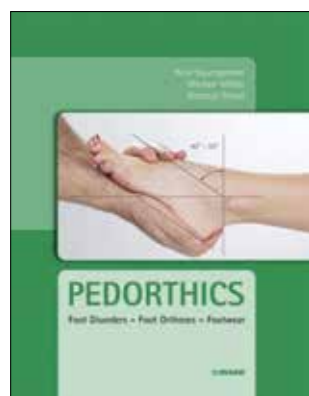
NIEUW LOGO:



LEERBOEK

PEDICURES:

VOETAANDOENINGEN - VOETORTHESEN - SCHOEISEL



Het leerboek "Pedorthics: voetaandoeningen - voetorthesen - schoeisel" biedt een uitgebreide presentatie van Pedorthics zoals het vandaag bestaat. Drie experts op het gebied van orthopedie en pedorthics hebben hiervoor hun krachten gebundeld. Met de hulp van erkende specialisten creëren ze een werk dat alle aspecten dekt die essentieel zijn voor het bieden van pedorthische verzorging van de voet met behulp van de modernste technieken en technologieën - van de medische basis over de relevante ziekten tot en met de individuele vervaardiging van onderste ledematen.

De heldere structuur van het boek, meer dan 1.000 illustraties in kleur en uitgebreide presentatie maken het een ideale metgezel voor training en dagelijkse oefening. Het zijn niet alleen beoefenaars en leerlingen die antwoorden en hulp zullen vinden bij het voorzien van patiënten met pedorthische behandeling in dit boek. Iedereen die betrokken is bij het voorschrijven van orthopedische hulpmiddelen of die zich bezighoudt met de problemen in verband met pedorthische voetverzorging, zal het boek als een ideale referentie waarderen. Het biedt alle essentiële informatie over ziekten, medische behandelingsstrategieën en pedorthische zorg in geconcentreerde vorm.

"Pedorthics: voetaandoeningen - voetorthesen - schoeisel"

350 pagina's, inclusief een woordenlijst van 18 pagina's, meer dan 1000 afbeeldingen. 139,- euro (verzending van +20 euro).

Bestel per e-mail:

koepf@maurer-fachmedien.de

De auteurs

Prof. René Baumgartner, MD is al meer dan 40 jaar betrokken bij de nauwe integratie van geneeskunde en orthodox vakmanschap in de technische orthopedie. Met meer dan 300 publicaties heeft hij een cruciale rol gespeeld in het overtuigen van orthopedische specialisten en chirurgen om de behandelingsopties te overwegen en te gebruiken die door technische orthopedie in hun werk beschikbaar worden gesteld.

Michael Mölleris een Master Pedorthist en board gecertificeerde voetverzorging professional. Sinds hij in 1995 het familiebedrijf overnam, heeft hij nauw samengewerkt met de afdeling Technische Orthopedie en Rehabilitatie aan de Universiteit van Münster in Duitsland. Hij is ook docent pedorthics in de technische orthopedie-opleiding aan de universiteit voor toegepaste wetenschappen in Münster, naast andere instellingen.

Dr. Hartmut Stinus trainde als een pedorthist, voordat hij zijn medische studies en opleiding volgde om een specialist in orthopedie te worden. Als orthopedisch chirurg die zowel in de privé- als in de universitaire praktijk werkt, is hij bekend met de hele reikwijdte van conservatieve en chirurgische voettherapieën.



CONFIDENCE SOCKET

De Confidence Socket is een prefab prothesekoker. Voor optimale efficiëntie is prothese-aansluiting reeds verwerkt in de koker.

Om voor nieuw geamputeerden het comfort te verbeteren is er een siliconen kussen in de bodem van de koker.

Na verhitting van de koker is er 20 minuten tijd voor vervorming en aanpassing, de totale fitting kost **minder dan een uur**. De koker kan – indien dit voor de patiënt nodig is - achteraf opnieuw gevormd worden.

GEBRUIKER

Amputatie: Transtibiaal

Koker: Interim Koker / Test Socket

TECHNOLOGIE

All-in-One: Prothese-aansluiting met koker

Offset: 1 cm

Ophanging: Passief vacuum system (Liner + Sleeve)

Fitting: Total-Surface-Bearing (TSB)

CONFIDENCE SOCKET - Molded directly to the residual limb and easily reshaped for stump volume changes





HE2B INAUGURATION DU NOUVEAU SITE ET LOCAUX DES BOP 6 OCTOBRE 2018

C'est avec un plaisir non dissimulé que je vous retrouve ce jour pour l'inauguration des nouveaux locaux de la section Bandagisterie-Orthésologie et Prothésologie de la Haute Ecole Bruxelles-Brabant.



Cette section est une section encore jeune et a vu le jour en 2003. Depuis sa création, elle a eu, sans cesse, de nombreux défis à relever: réunir la section en un seul site, ce qui fut fait sur le site des Goujons, progressivement arriver enfin, d'année en année, à augmenter le nombre de machines pour nos étudiants en augmentation constante et à continuer d'organiser un dialogue structuré avec les professionnels, ...

Notre mission n'est-elle pas celle d'assurer un enseignement de qualité dans des locaux adaptés aux projets et avec un matériel de pointe.

MAIS nous n'avions jamais pensé devoir un jour déménager. En effet, un jour d'avril 2015, nous apprenons que le site des Goujons est réquisitionné pour l'enseignement fondamental pour septembre 2015. Je vous passe l'état d'incertitude, de stress qu'a créé cette nouvelle tant au niveau des équipes enseignantes, administratives qu'au niveau des étudiants.

Un goût d'amertume, d'astringence nous restait dans la bouche.

Que de chemins parcourus pour passer du site "Goujons" au site "Bourgogne", pour sortir d'un âge dépassé, que j'appelais même "l'âge de la pierre", après avoir visité de nombreux établissements scolaires d'autres sections de technologues orthopédiques en Belgique comme en France, au 21ème siècle, il aura fallu transiter par la

case "désamiantage", les nombreuses réunions avec Mr Jean-Christophe Autrique des infrastructures, Mr Frans Hulsen de la société Otto Bock, Mr Edmond Deschoolmeester, avec Mme Martine Herzezel, directrice de l'internat, avec l'union professionnelle belge des technologues orthopédiques, Mr Xavier Bertelee, Mr Bert Duchesne et arriver ainsi au total recadrage des lieux.

Il aura fallu mûrir, décanter le projet, trouver l'équilibre le plus harmonieux possible dans ces nouveaux espaces. Mais nous ne pouvions que constater que les bouchons sautaient les uns après les autres.

Le timing fut serré mais nous y sommes arrivés.

Et finalement, après 3 jours de déménagement, des jours et des jours de rangement, de nettoyage nous voici arriver au résultat d'aujourd'hui.

Je tiens aujourd'hui ici à adresser mes plus vifs remerciements à tous ceux qui ont participé à la mutation de ce bâtiment, à tous les acteurs de cette réussite, leurs idées, leurs compétences et leur professionnalisme.

Ceux cités plus haut mais aussi Cristel Van Rollegem, Véronique Demahieu, Nibal Kabbara, Philippe Meeus, Coralie

Vanhellemont, Guillaume Hagues, Mathilda Van den Bogaert et tous les autres et sans oublier Paolo Dos Santos, Mohammed Fahfah qui ont travaillé sans relâche pour donner les dernières touches au bâtiment. La construction des bancs, des tables en palettes, des tabourets, des rideaux, la peinture des vieilles armoires métalliques, ...Pour que ces lieux apportent un bien être à tous.

Ce projet aurait pu se limiter à une taille de "fillette" ... je précise immédiatement que c'est le nom donné par les professionnels du vin aux bouteilles d'une contenance de 37,5 Cl. Sans avoir prétendu atteindre la taille du double magnum (300cl) je pense que nous sommes vraiment satisfaits de ce magnum (150cl) que nous inaugurons en ce jour.

Tout cela a été couronné par une évaluation très positive de la formation par l'Agence de l'Evaluation de la Qualité de l'Enseignement Supérieur (AEQES) en mars 2018, ... 2 mois après le déménagement.

Celle-ci bien qu'éprouvante, nous a plutôt laissé un goût délicieusement sucré.

Et vous n'êtes pas sans savoir que des projets futurs sont déjà en gestation pour une ouverture non encore programmée. Non, nous ne vous promettons pas le Salmanazar (900cl) mais le rapprochement du futur site avec le nouvel hôpital "Delta" fera du

futur site des prothésistes un lieu "Impérial" (600cl).

Mais nous préférer savourer l'instant.

Je voudrais aussi terminer par vous dire que dans les métiers proches du patient, nous sommes amenés à côtoyer des personnes en situation de faiblesse, des personnes avec un handicap et qui ont donc une différence. Nous sommes amenés à nous interroger sur celui-ci. Mais en réalité, nous sommes tous concernés.

Je vous suggère donc d'aller voir "Tout le monde, ça n'existe pas" de et avec Marie Limet au théâtre les riches claires du 19 au 23 février 2019.

"Un seule en scène de danse-théâtre physique qui questionne la différence et la manière dont, dans notre société, on intègre ce qui sort de la norme. Quel est notre rapport au corps et aux mots qui nous définissent ? Quelle est l'influence du regard des autres dans notre relation à nous-même et au monde ?

Le désir d'ouvrir la discussion autour du handicap, de ces choses qui manquent, sont cassées ou tordues... de nos différences tout simplement.

Le désir aussi de malmener, de bousculer et de questionner notre manière de regarder et nos idées toutes faites (la normalité, le

bizarre,...). Un spectacle percutant, poétique, sensuel, intelligent et audacieux.

Avant de vous convier au verre de l'amitié et au repas, je tiens aussi à remercier les fournisseurs qui sont ici présents, Mme Herzezel et son équipe qui nous accueillent dans leurs locaux et n'hésitent pas à nous prêter leur matériel et qui ont participé à faire en sorte que cette journée soit une réussite.

J'aimerais conclure mes propos en citant les mots d'Albert Camus : " La vraie générosité envers l'avenir consiste à tout donner au présent", c'est ce que tous les acteurs ont mobilisé pour les jeunes futurs technologues orthopédiques.

Dorothee Van Eecke,
directrice He2B

Bonjour mesdames et messieurs, bonjour chers collègues!

Le 9 décembre 1425 a été créé la première université dans notre pays. Il y a donc presque 6 siècles. La section qui forme les futurs technologues en technologie orthopédique, a été créée au sein de la haute école ISEK en 2003. Ça fait quinze ans. Nous pouvons donc conclure que la section de la technologie orthopédique a atteint l'âge de la puberté du bébé.

Nous savons que les bébés sont attachants, attendrissants ...demandent beaucoup d'investissement en temps et en énergie, sont fragiles et vulnérables et ... de temps en temps fatiguant. Mais c'est une idée confortable de se réaliser que c'est normal et ça reste malgré tout le trajet obligé pour arriver à l'âge adulte . Donc pas de panique!

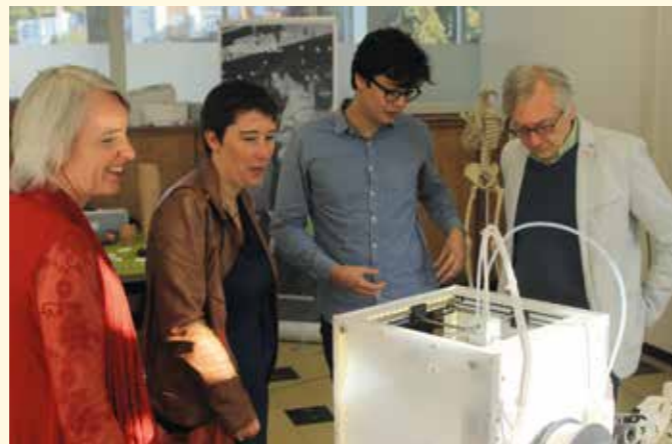
Une journée comme celle-ci, c'est le moment idéal pour regarder un moment dans le rétroviseur.

D'où venons-nous en Belgique?

Commençons avec la préhistoire.

Dinosaure que je suis , j'ai commencé ma carrière en 1970 à une époque où il n'y avait ni haute école en Belgique, ni école tout court dans notre domaine.

Il fallait aller en Allemagne à la



Bundesfachschule à Francfort si en Europe vous vouliez apprendre notre profession.

A l'époque en Belgique nous étions formés dans le contexte d'un contrat d'apprentissage organisé par le ministère des classes moyennes et devions suivre quelques cours théoriques généraux (le droit, la fiscalité, la comptabilité, les langues...) et ceci pour pouvoir devenir indépendant et être diplômé en tant que BOP.

Le véritable métier s'apprenant à côté du patron de l'entreprise pendant plusieurs années à l'atelier et puis petit à petit avec des patients!

C'est en 1975 que nous avons vu l'apparition d'un centre de formation Néerlandophone BRUCEMO et Francophone INFAC. Ces centres de formation visaient à former des futurs entrepreneurs BOP's afin d'exercer la profession au sein de leur PME.

C'était le début de la formation en alternance où les jeunes passaient la semaine en atelier et allaient le samedi suivre des cours théoriques d'orthésologie, prothésologie, bandagisterie, chaussures orthopédiques etc.

Les professeurs de l'époque étaient les pionniers de la formation dans notre domaine.

Puis en septembre 1991 la première haute école Belge en Technologie orthopédique à vue le jour à Geel, au sein de la Katholieke Hogeschool der Kempen, qui au fil des années est devenu Thomas More.

Pendant cette période il n'y avait pas de haute école Francophone et c'est au sein d'une asbl : GEFOP (groupe économique des Francophones en orthésologie et prothésologie) qu'à tout doucement germé l'idée de se dire ... "et si en on créait une haute école

Francophone".

Et c'est sous l'initiative inspirante de Mr. Jacques Van Rollegem, qu'avec une équipe de collègues, nous avons tâtonné le monde des hautes écoles pour finalement arriver à concrétiser des contacts avec l'ISEK où dans un contexte multidisciplinaire il était assez naturel de se retrouver avec les étudiants de kiné et ergo!

C'est avec madame Absil qui en était la directrice, que de nouveau un travail de pionniers s'est fait!

Il fallait trouver les locaux, créer le cursus, chercher des profs équiper un atelier.

Une aventure quoi !

Et puis petit à petit au fil des années, entre temps avec Mr. Philippe Meeus comme directeur, s'est développé une culture de formation en haute école dans le domaine de la technologie orthopédique.

Aujourd'hui nous pouvons de nouveau franchir une étape et ceci sous l'autorité de Mad. Dorothee Van Eecke avec l'inauguration de ce site.

Le déménagement a été un moment intéressant et une véritable opportunité pour faire évoluer la structure.

Je tiens à remercier mes collègues du comité de notre union professionnelle d'avoir accepté avec enthousiasme l'initiative de faciliter pour la haute école l'investissement dans un nouvel atelier...et plus particulièrement mon collègue Eddy Deschoolmeester responsable de notre groupe de travail de l'enseignement, qui a mis toute son expertise à disposition de l'équipe de la HE2B pour enrichir le patrimoine technique de l'équipement nécessaire pour permettre une formation dans de bonnes conditions!

Ça c'était pour le coup d'œil dans le rétroviseur, maintenant si nous regardons à travers le pare-brise, nous découvrons un paysage en pleine évolution.

Les évolutions dans le domaine médical sont importants, que ce soit dans l'utilisation des équipements pour la pose du diagnostic, le dépistage, la prévention que le curatif. La chirurgie est de moins en moins invasive et de plus en plus révolutionnaire et efficace. La révalidation et les équipes multidisciplinaires entourent le patients avec des soins de plus en plus effectifs. Les microprocesseurs, les prothèses bioniques se sont autant de merveilles de l'engineering au service de l'être humain. Les matières premières modernes sont de réelles opportunités en alliant légèreté à la solidité. Les nouvelles approches comme le 3D printing permettront de respecter la complexité de la morphologie humaine tout en répondant aux exigences biomécaniques. Les soins de santé se retrouvent devant de grands défis. Jamais il n'y a eu un éventail aussi riche en possibilités que de nos jours. Les budgets sont limités, il faut donc former des professionnels de haut niveau, des artisans talentueux, des scientifiques qui intègrent l'évidence médicale et la qualité dans leur prestations !

Notre bébé a donc devant lui un avenir fort intéressant avec plein de défis, dans une profession très motivante aussi bien dans son contenu que dans sa mission de rendre autonomie et dignité humaine aux patients qui nous sont confiés.

Permettez-moi de souhaiter une longue vie prospère à notre cher bébé !

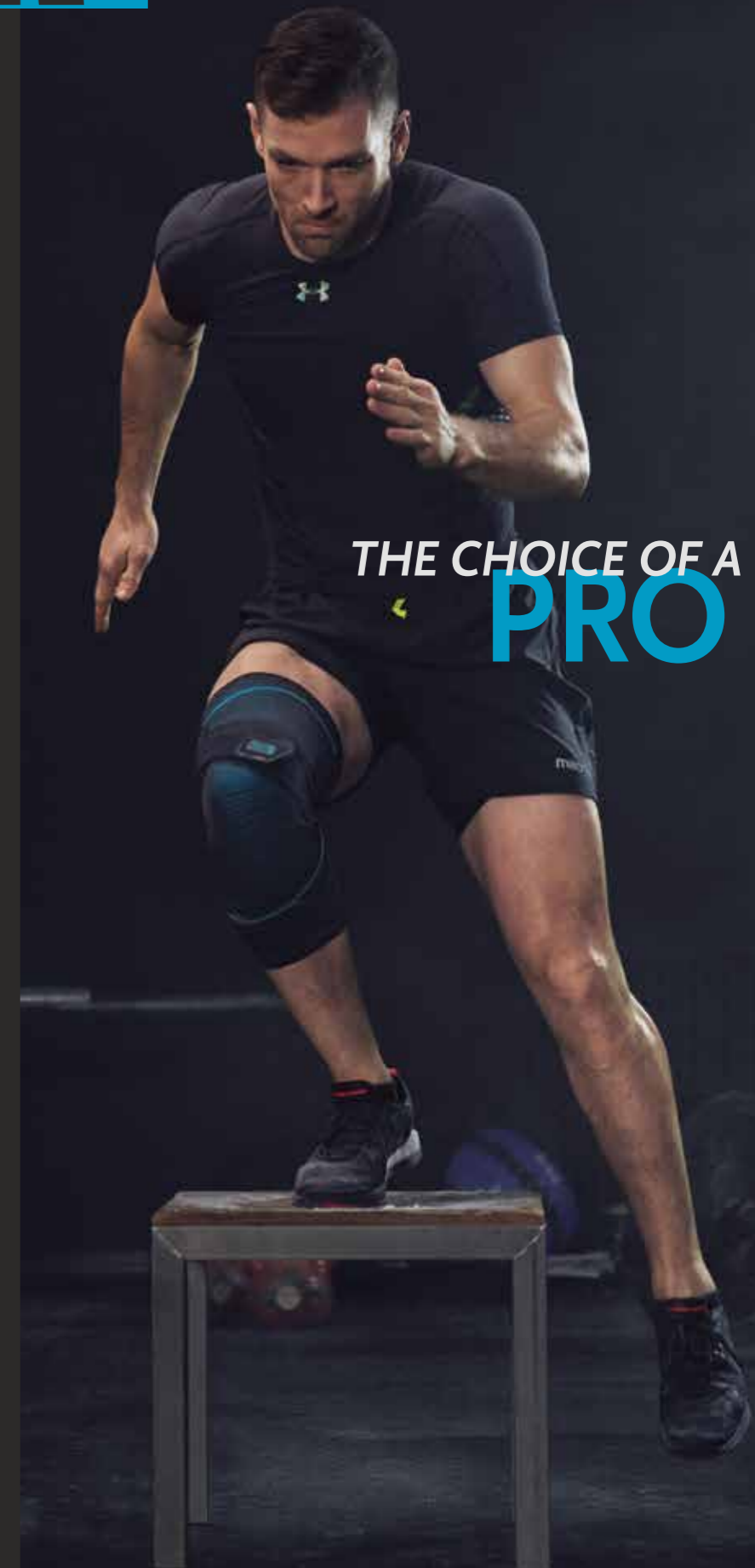
Xavier Berteale
président de l'UPBTO



PROKNEE OA

Össur Formfit® Pro Knee OA is a compressive knee sleeve that features a SmartPad™ buttress for targeted support and cushioning. Our patented design realigns the patella, providing pain relief. The dynamic, 3-D MotionTech™ knit is supportive, meets certified medical grade compression requirements and has been proven to be superior to the leading brands at moisture wicking and breathability. Light weight, removeable spiral stays ensure optimum shape and fit, while distinct patella graphics make donning intuitive.

Explore the Össur Formfit Pro range
WWW.OSSUR.BE





TENTANT DE CONJUGUER SON HANDICAP À L'IMPARFAIT DANS UN SEUL EN SCÈNE, MARIE LIMET EST PLUS QUE PARFAITE.



Sur la musique claudicante de Tom Waits, une pin-up sexy perchée sur des hauts talons entame une sorte de strip-tease langoureux... Sauf que très vite, quelque chose cloche. Et pour cause, une prothèse lui sert de second bras, manchon dont Vera se débarrasse tout en mettant peu à peu à nu son moignon. Cette starlette ainsi déséquilibrée questionne la normalité, la peur

(*"Je touche tout le monde, mais personne ne me touche"*), et la pitié que sa monstruosité suscite: *"Même les mendiants me foutent la paix"*.

Écrit, interprété et chorégraphié par Marie Limet, ce court seul en scène ne manque de rien. Par le biais de l'humour, de la provocation, de la poésie et de l'émotion, *Tout*

le monde ça n'existe pas déclenche le rire, suscite malaise, trouble et questionnement quant à l'anormalité et son contraire... atrophié du a. Comédienne, danseuse, marionnettiste voire ventriloque, la jeune femme livre une véritable performance dans une pièce qu'elle porte à bout de bras, imaginaire ou pas. Bref, une artiste complète dont le spectacle se révèle plus que valide.

B.R.

TOUT LE MONDE ÇA N'EXISTE PAS

DE ET AVEC MARIE LIMET

Jusqu'où êtes-vous prêt à vous adapter pour vous sentir aimé et appartenir ?

Vera est différente, bizarre, spéciale, étrange. Elle est prête à tout pour qu'on l'aime. Provocante et rock'n roll, perchée sur ses hauts talons et planquée derrière ses lunettes, ses tours de magie et sa prothèse Colruyt en promotion, Vera va briser l'image que vous avez d'elle.

Un seule en scène de danse-théâtre physique qui questionne la différence et la manière dont, dans notre société, on intègre ce qui sort de la norme. Quel est notre rapport au corps et aux mots qui nous définissent ? Quelle est l'influence du regard des autres dans notre relation à nous-même et au monde ? Un spectacle percutant, poétique, sensuel, intelligent et audacieux.

SALLE VIALA | BOURASK! FESTIVAL, 19-23/2/2019

Réservations:

<https://booking.utick.be/?module=MODCATALOGUEDATES&POS=RICHESCLAIRES&activityguid=64548194-E738-B82B-8745-0DADAF353015>



NIEUWE INITIATIEVEN EN ACTIEPUNTEN LIGGEN OP TAFEL OM KWALITEITSZORG TE VERBETEREN

BBOT wenst thema's zoals scholing, veiligheid voor de patiënt, innovatie en efficiëntie aan te pakken om de kwaliteitszorg te verbeteren. Voorzitter Xavier Bertelee zat samen met collega Luc Coenen en Lieven De Maesschalck (Thomas More) rond de tafel met vertegenwoordigers het RIZIV en van de Landsbond der Christelijke Mutualiteiten om een plan van aanpak te bespreken en een eenduidige visie en strategie te ontwikkelen.

Heel wat thema's werden besproken. De BBOT wil in samenwerking met bovenstaande partijen:

- **Opleidingen en bijscholing ondersteunen**

En dit door onder andere de OT Academy op te richten, mogelijkheden tot accreditatie uit te breiden en mee te werken aan een kennispunt om kennisdeling in zorgtechnologie te bevorderen. Er is ook ambitie om samen te werken met andere zorg- en revalidatieberoepen.

- **Een automatisch controlesysteem ontwikkelen voor verstrekkingen in prefab en maatwerk**

Dat gebeurt in samenwerking met het FAGG. Er wordt ook gedacht aan nieuwe ontwikkelingen op de website: pagina's met meer info over dit systeem, maar ook bijvoorbeeld de creatie van een specifieke tool voor leden. Hiermee zouden ze info makkelijker kunnen terugvinden, zoals de regelgeving rond automatische controle, gidsen en de nodige documenten en templates.

toepassing van bepaalde formaliteiten. Dankzij een proactieve houding en interventie kan de overheid beter budgetten controleren en misbruik uitschakelen.

- **Doelgerichte zorg rond specifieke thema's ondersteunen die een belangrijke overkoepelende medische en economische waarde hebben**

Dit geldt bijvoorbeeld ook voor de behandeling van doorligwonden bij het zitten en liggen bij kwetsbare patiënten. Producenten we hiervoor de juiste zorg met de nodige toegevoegde waarde op klinisch vlak? En kunnen we meer kwaliteit leveren voor dezelfde prijs? Deze vragen moeten aangekaart en behandeld worden.

- **De (oudere) OT nomenclatuur herstructureren**

Het is nodig om ruimte te maken voor innovatie en intelligente systemen en ijveren om het onderhandelingsproces sneller en dynamischer te maken. Bestaande nomenclatuur moet ook herzien worden.

- **Een pragmatische aanpak voor prijstransparantie**

Het actuele model voor prijstransparantie raakt maar traag van de grond. De bedoeling is om sneller knopen te kunnen doorhakken en zo ook in te spelen op de steeds evoluerende zorgnood en technieken.

- **Misbruik minimaliseren dankzij een proactieve houding en interventie**

Op dit moment wordt er nog veel misbruik vastgesteld in facturatie en de

Jo De Cock (administrateur-generaal RIZIV) en Alain Ghilain (RIZIV) staan volledig achter deze initiatieven. Ze zullen deze actiepunten aankaarten tijdens overlegmomenten met onder andere het ministerie van Volksgezondheid, het FAGG, het KCE. Ze willen ook de thema's misbruik en overconsumptie graag bespreken met de Dienst geneeskundige controle en evaluatie nadat dit aangekaart en voorbereid werd binnen de juridische werkgroep van de BBOT.

Om deze agenda te kunnen uitwerken zijn ook eerst afspraken nodig met de overheid. Welk thema prioriteit krijgt zal daarvan afhangen.

Ook Luc Van Gorp, voorzitter van de Landsbond der Christelijke Mutualiteiten, vond de ontmoeting met onze sector, zijn opleiding en zijn eigenheid interessant.

Hij verklaarde zich volop bereid om mee te werken aan onze ambities: revisie van de nomenclaturen, aandacht voor preventie, visie voor de integratie van innovatieve hulpmiddelen en technieken. Via informele vergaderingen kan er een dynamiek ontstaan in de aanpak van de OT materie binnen het RIZIV om zo "bottle necks" te vermijden. Wat de aanvullende verzekering betreft en de terugbetaling van podologische steunzolen is er een initiatief tussen de VI's om een convergentie project te ontwikkelen waarbij het aanbod binnen deze aanvullende verzekering geharmoniseerd wordt.

Jo De Cock, administrateur-generaal RIZIV / administrateur-général INAMI





DE NOUVELLES INITIATIVES ET ACTIONS SONT ENVISAGÉES POUR AMÉLIORER L'ASSURANCE QUALITÉ

L'UPBTO souhaite s'attaquer à des problèmes tels que la formation, la sécurité des patients, l'innovation et l'efficacité afin d'améliorer l'assurance qualité. Le président Xavier Bertelee s'est réuni avec son collègue Luc Coenen et Lieven De Maesschalck (Thomas More), avec des représentants de l'INAMI et de l'Alliance nationale des mutualités chrétiennes, afin de discuter d'un plan d'action et d'élaborer une vision et une stratégie claires.

Plusieurs thèmes ont été discutés. En coopération avec les parties ci-dessus l'UPBTO voudrait:

- **Soutenir formation et perfectionnement**

Et cela, entre autres, en créant l'OT OT Academy, en élargissant les possibilités d'accréditation et en contribuant à un centre de connaissances afin de promouvoir le partage des connaissances dans le domaine des technologies de la santé. Il existe également une ambition de coopérer avec d'autres professions de soins et de réadaptation.

- **Développer un système de contrôle automatique pour des fournitures en préfab et sur mesure**

Ceci est fait en coopération avec l'AFMPS. Il y a aussi de nouvelles évolutions sur le site : des pages avec plus d'informations sur ce système, mais aussi la création d'un outil spécifique

pour les membres. Cela leur faciliterait la recherche d'informations, telles que les réglementations de contrôle automatique, les guides et les documents et modèles nécessaires.

- **Soutenir les soins ciblés autour de thèmes spécifiques ayant une valeur médicale et économique globale.**

Ceci s'applique également, par exemple, au traitement des escarres des patients vulnérables assis ou couchés. Produisons-nous les soins adéquats avec la valeur ajoutée nécessaire au niveau clinique ? Et pouvons-nous offrir plus de qualité au même prix ? Ces questions doivent être soulevées et traitées.

- **Restructurer la nomenclature TO (ancienne)**

Il est nécessaire de faire de la place à l'innovation et aux systèmes intelligents et de rendre le processus de négociation plus rapide et plus dynamique. La nomenclature existante doit également être révisée.

- **Une approche plus pragmatique de la transparence des prix**

Le modèle actuel de transparence des prix ne se concrétise que lentement. Le but est de pouvoir réagir plus rapidement et de répondre ainsi aux besoins et aux techniques de soins en constante évolution.

- **Minimiser les abus par une intervention et attitude proactive.**

Il y a encore beaucoup d'abus dans la facturation et l'application de certaines formalités. Grâce à une attitude proactive

et à une intervention, les autorités peuvent mieux contrôler les budgets et éliminer les abus.

Jo De Cock (administrateur général de l'INAMI), Alain Ghilain (INAMI), soutiennent pleinement ces initiatives. Ils discuteront de ces points d'action à l'occasion de consultations avec le ministère de la Santé Publique, l'AFMPS, CFE. Ils souhaitent également discuter des thèmes des abus et de la surconsommation avec le service d'évaluation et de contrôle et médical, après avoir été soulevés et préparés au sein du groupe de travail juridique de l'UPBTO.

Pour pouvoir élaborer ce programme, des accords doivent d'abord être conclus avec les autorités. Le thème prioritaire en dépendra.

Luc Van Gorp, président de l'Alliance nationale des mutualités chrétiennes, a également trouvé la rencontre avec notre secteur, son éducation et son individualité intéressante.

Il s'est déclaré prêt à coopérer avec nos ambitions : révision des nomenclatures, attention portée à la prévention, vision pour l'intégration d'outils et de techniques innovants. Grâce à des réunions informelles, une dynamique peut naître de l'approche de la question des ergothérapeutes au sein de l'INAMI afin d'éviter les problèmes. En ce qui concerne l'assurance complémentaire et le remboursement des semelles podologiques, une initiative a été lancée entre les OA pour développer un projet de convergence pour une offre harmonisée au sein de cette assurance complémentaire.



Met Blijf Dynamisch, onderdeel van Ortho-Medico, willen we patiënten informeren over de algemene gezondheid, ziekteklachten en symptomen allerhande. We behandelen oa thema's als artrose, voetproblemen, (diabetische) wonden, het behandelen van (sport)letsels enz. Daarnaast reiken we ook oplossingen aan met een duidelijk doel: mensen dynamisch houden of opnieuw in beweging brengen.

TER PREVENTIE EN ZORG VAN:

- VOETPROBLEMEN

YDA schoenen



- Hallux Valgus
- Hallux Rigidus
- Klauw- en hamertenen
- Metatarsalgie
- Sesamoiditis
- Diabetische ulcera

www.orthomedico.be/yda

- LAGE RUGPIJN BIJ VROUWEN

SANKOM BH



- Verbeterd houding
- Push-up effect
- Perfecte ondersteuning
- Naadloos design
- Strakke en liftende vorm
- Geen overhangende huid aan bh-rand

www.orthomedico.be/sankom

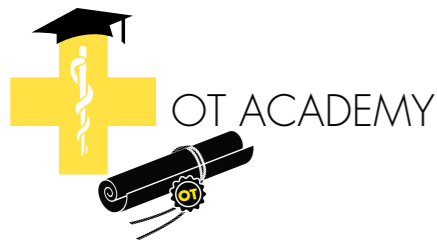
Meer info of verdeelpunt worden?

info@orthomedico.be

+32 (0) 54 50 40 05

Luc Van Gorp, voorzitter van de Landsbond der Christelijke Mutualiteiten / président de l'Alliance nationale des Mutualités Chrétiennes





DE VUURDOOP IS ACHTER DE RUG!

De eerste opleiding van de OT Academy, een samenwerking tussen UNIZO en de BBOT, is een voltooid. Er waren in totaal meer dan 60 aanwezigen gespreid over 3 opleidingsdagen.

DE TOEPASSING VAN DE NIEUWE PRIVACYREGELS IN DE ORTHOPEDISCHE SECTOR EN HET EHEALTH CERTIFICAAT.

Op 25 mei 2018 is de befaamde GDPR-wetgeving in voege getreden. Elke ondernemer of vrije beroeper heeft wel een bestand met persoonsgegevens en komt dus in aanraking met GDPR. Deze Europese wetgeving bepaalt hoe bedrijven moeten omspringen met persoonlijke data. Bovendien bepaalt de wet dat inbreuken op deze wetgeving zwaar bestraft kunnen worden. Ook u verzamelt en bewaart in hoofde van uw activiteit persoonsgegevens. Denk maar aan persoonsgegevens, adresgegevens en zoveel meer van uw patiënten, leveranciers en medewerkers. Samen met Unizo heeft BBOT sectorspecifieke richtlijnen samengesteld. Deze richtlijnen geven u

een houvast en een aantal praktische tools en documenten om u zeer concreet op weg te helpen om aan de vereisten van GDPR te voldoen.

Docent Jo Van Kerckhoven gaf op een zeer praktische manier meer inzicht in wat GDPR voor uw beroep betekent. Hij maakte de deelnemers wegwijs in GDPR aan de hand van voorbeelden uit uw dagelijkse praktijk.

Deelnemers:

- zijn nu op de hoogte van het doel, de reikwijdte en de inhoud van de GDPR;
- weten nu welke acties nodig zijn om hun organisatie GDPR conform te maken;

- hebben nu inzicht in wanneer, welke en hoe persoonsgegevens op grond van GDPR mogen worden verwerkt en verstrekt;
- zijn nu op de hoogte van de rechten van de betrokkenen.
- hebben nu inzicht in hoe aan de beveiligingseisen te voldoen;
- kennen nu de meldplicht bij datalekken.

Om op de vraag van onze leden tegemoet te komen zal op initiatief van J.L. Brasseur een werkgroep binnen de BBOT het verwerkingsregister uitwerken zodat die gebruiksklaar zal zijn voor de sector. Meer nieuws volgt later



Docent / Enseignant: Jo Van Kerckhove

Jo Van Kerckhove is opgeleid als data Protection Officer.

Hij heeft praktijkervaring in heel wat verschillende sectoren, waar hij ondernemingen screent en adviseert op vlak van GDPR. Daarnaast heeft hij al tal van ondernemingen en sectoren begeleid door het geven van praktijkgerichte opleidings sessies.

éénlijn.be gaf een kleine verduidelijking over het eHealthcertificaat

Vanaf 1/1/2019 is het eHealthcertificaat verplicht. Tijdens deze sessie kwam u alles te weten over het hoe, waarom enz.

Zoals we allemaal weten worden de mobiliteitshulpmiddelen geregionaliseerd op 01.01.2019. Voor Vlaanderen betekent dit dat deze door de VSB (Vlaamse Sociale Bescherming) betaald worden en ze doen hiervoor een beroep op de Zorgkassen.

Aangezien **de hele procedure digitaal zal verlopen**, is het noodzakelijk voor **elke** verstrekker een eHealth certificaat aan te vragen. Dit certificaat laat je toe in te loggen op de centrale toepassing om je aanvragen door te sturen. Binnen de VSB wordt er momenteel nog gekeken om een oplossing te vinden voor het inloggen met je identiteitskaart. Hier zal een oplossing gezocht worden, zodat de verstrekker niet altijd aanwezig moet zijn als de administratie een dossier wil verwerken. Het eHealth certificaat is een bestand dat je kan opslaan op de computer en dat dan kan gekoppeld worden aan je programma voor aanvragen (meer info bij je software leverancier).

Teneinde te vermijden dat iedereen deze certificaten tegelijk gaat opvragen op het eind van dit jaar, geven we jullie hieronder al het contact door die je kunnen helpen om deze certificaten aan te vragen. Deze organisatie (éénlijn.be) is hiervoor gecontacteerd door de VSB. Ze kunnen jullie helpen om dit op een vlotte en efficiënte manier te doen.

U kan uw RIZIV eHealth-certificaat aanvragen met gratis ondersteuning van de helpdesk "éénlijn.be".

Dit kan op het nummer 050/123 158. Iedere werkdag van 8.30u tot 22u en op zaterdag van 9u tot 12u.

De (technische) medewerkers helpen je verder op weg of maken met u een afspraak om de procedure samen te doorlopen.

LE BAPTÊME DE FEU DE L'OT ACADEMY EST DERRIÈRE NOUS !

Le premier cours de l'OT Academy, une collaboration entre UNIZO et l'UPBTO, est terminé. Au total, plus de 60 participants ont été répartis sur 3 jours de formation.

L'APPLICATION DES NOUVELLES RÈGLES DE CONFIDENTIALITÉ DANS LE SECTEUR DE L'ORTHOPÉDIE ET LE CERTIFICAT EHEALTH.

Le 25 mai 2018, la célèbre législation RGPD est entrée en vigueur. Chaque entrepreneur ou professionnel indépendant possède un fichier de données personnel et entre donc en contact avec le RGPD. Cette législation européenne détermine la manière dont les entreprises doivent traiter les données personnelles. En outre, la loi stipule que les violations de cette législation peuvent être sévèrement punies. Vous collectez et stockez également des données personnelles pour votre activité. Pensez simplement aux données personnelles, aux détails d'adresse et bien plus encore à vos patients, fournisseurs et employés. En collaboration

avec Unizo, l'UPBTO a compilé des directives sectorielles. Ces directives vous offrent un certain nombre d'outils et de documents pratiques pour vous aider à répondre aux exigences du RGPD.

L'enseignant Jo Van Kerckhoven, a expliqué de manière très pratique ce que le RGPD signifie pour votre profession. Il a familiarisé les participants au RGPD en utilisant des exemples de votre pratique quotidienne.

Participants:

- sont maintenant au courant de l'objectif, la portée et le contenu du RGPD

- savent maintenant quelles actions sont nécessaires pour rendre leur organisation conforme au RGPD;
- savent à présent quand, quoi et comment les données personnelles peuvent être traitées et fournies sur base du RGPD;
- sont maintenant au courant des droits des personnes concernées.
- comprennent maintenant comment répondre aux exigences de sécurité;
- sont maintenant à la hauteur de l'obligation de signaler les fuites de données.

Pour répondre aux demandes de nos membres, à l'initiative de J.L. Brasseur, un groupe de travail au sein de l'UPBTO, élaborera le registre de traitement afin qu'il soit prêt pour le secteur. Plus de nouvelles suivront plus tard.

Jo Van Kerckhove a été formée en tant que responsable de la protection des données.

Il possède une expérience pratique dans de nombreux secteurs, où il examine et conseille des entreprises dans le domaine des GDPR. En outre, il a déjà guidé de nombreuses entreprises et secteurs en proposant des sessions de formation orientées vers la pratique.

éénlijn.be a donné une explication sur le certificat eHealth

À partir du 01/01/2019, le certificat eHealth est obligatoire. Au cours de cette session, vous avez tout appris sur le comment, pourquoi, etc.

Comme nous le savons tous, les aides à la mobilité seront régionalisées le 01.01.2019. Pour la Flandre, cela signifie qu'elles sont payés par le VSB (Protection sociale flamande) et qu'ainsi elles font appel aux Zorgkassen pour ce faire .

L'ensemble de la procédure se déroulant sous forme numérique, il est nécessaire de demander un certificat eHealth pour **chaque** prestataire. Ce certificat vous permet de vous connecter à l'application centrale pour transférer vos demandes. Le VSB est actuellement à la recherche d'une solution pour se connecter avec sa carte d'identité. Une solution sera recherchée, de sorte que le prestataire ne doit pas toujours être présent si l'administration souhaite traiter un dossier. Le certificat eHealth est un fichier que vous pouvez enregistrer sur votre ordinateur et que vous pouvez ensuite associer à votre programme pour les demandes (plus d'informations chez votre fournisseur de logiciel).

Afin d'éviter que tout le monde ne demande ces certificats en même temps à la fin de cette année, nous vous indiquerons ci-dessous tous les contacts qui peuvent vous aider à demander ces certificats. Cette organisation (éénlijn.be) a été contactée par le VSB à cet effet. Ils peuvent vous aider à le faire de manière fluide et efficace.

Vous pouvez demander votre certificat INAMI eHealth avec l'assistance gratuite du helpdesk 'éénlijn.be'.

Leur numéro est le 050/123 158. Jours ouvrables de 8.30h à 22h et le samedi de 9h à 12h.

Les employés (techniques) vous aident sur votre chemin ou prennent rendez-vous avec vous pour passer en revue la procédure ensemble.



VRAGEN EN ANTWOORDEN

Zijn sommige zaken niet altijd duidelijk voor u? Dan bent u niet alleen! Hierbij een overzicht van vragen die sommige leden stellen. Het kan interessant zijn om er zelf ook eens bij stil te staan.

Hoe pas je derdebetalersregeling toe zonder vermelding van kosteloosheid van de verzorging?

Antwoord van de Dienst Geneeskundige Verzorging van het RIZIV:

*Als gevolg van uw vraag, kunnen we je vertellen dat sinds de aanzienlijke wijzigingen in artikel 127 van de wet betreffende de verplichte verzekering gezondheidszorg en schade-loosstelling, gecoördineerd op 14 juli 1994, in 2013, het enige verbod dat blijft de regu-lering van de gezondheidszorg is dat in verband met de reclame het vermelden van de kosteloosheid van de verstrekking als bedoeld in artikel 34, of naar welke wordt verwezen naar de tussenkomst van de verzekering voor geneeskundige verzorging in de kosten van deze uitkeringen. De informatie van een systematische toepassing van de derde betaler zou dus **niet** in strijd zijn met de regelgeving van de gezondheidszorg als rekening wordt gehouden met de genoemde verbod, in de zin dat deze informatie niet mag worden vergezeld van een vermelding van de kosteloosheid. Het is echter de reglementering van de verplichte verzekering ; andere gedrags- en beroepsregels of professionele bepalingen kunnen elementen bevatten die reclame hierover kan beperken.*

Hebt u ook vragen? Mail ze naar secretariaat@bbot.be, met de hulp van de werkgroepen, juridische advies van Arcaslaw en de ondersteuning van experts zoeken we een antwoord voor onze leden.

QUESTIONS ET RÉPONSES

Certaines choses ne sont-elles pas toujours claires pour vous? Alors vous n'êtes pas seul! Voici un aperçu des questions que nos membres posent parfois. Il peut être intéressant d'y penser vous-même.

Existe-t-il des choses, des réglementations que nous devons prendre en compte lors de la distribution de cadeaux d'affaires aux médecins et aux physiothérapeutes? En plus des règles normales qui s'appliquent à tous les secteurs bien sûr ...

Mdeon est la plate-forme qui réglemen-te ces questions. Voir plus loin dans ce numéro.T

Comment appliquez-vous votre système du tiers payant sans mentionner la gratuité des soins?

Réponse du Service des soins de santé INAMI

*Pour suite de votre email ci-dessous, nous pouvons vous indiquer que depuis les modi-fications importantes apportées à l'article 127 de de la loi relative à l'assurance obligatoire soins de santé et indemnités, coordonnée le 14 juillet 1994, en 2013, la seule interdiction qui subsiste la réglementation soins de santé est celle relative à la publicité qui men-tionne la gratuité des prestations de santé visées à l'article 34 ou qui fait référence à l'intervention de l'assurance soins de santé dans le coût de ces prestations. L'information d'une application systématique du tiers payant ne serait donc **pas contraire** à la règle-mentation soins de santé s'il est tenu compte de l'interdiction mentionnée ci-dessus, en ce sens que cette information ne peut pas être accompagnée de l'indication d'une gratuité consécutive. Toutefois, il s'agit là de la réglementation de l'assurance obligatoire ; d'autres règles déontologiques ou professionnelles peuvent contenir des dispositions relatives à la publicité qui peuvent restreindre celle-ci.*

Avez-vous des questions? Envoyez-nous un courriel à secretariaat@bbot.be, avec l'aide des groupes de travail, le conseil juridique de Arcaslaw et avec l'appui d'experts nous cherchons une réponse aux questions de nos membres.



PREMIES EN VOORDELEN VAN GERINGE WAARDE: HANDLEIDING (D.D. 01.07.2016)

Huidige handleiding heeft als doel de ondernemingen en gezondheidszorgbeoefenaars te begeleiden bij het toepassen van de bepalingen uit de Geneesmiddelenwet en uit de Code voor deontologie van Mdeon die betrekking hebben op de premies en voordelen van geringe waarde.

WETTELIJK KADER?

Ondernemingen van de farmaceutische of de medische hulpmiddelen sector mogen premies en voordelen met zeer geringe waarde aan gezondheidszorgbeoefenaars aanbieden zolang deze giften relevant zijn voor de beroep-suitoefening (artikel 10, §2, 1° van de wet van 25 maart 1964 op de genees-middelen*).

EEN VRAAG?

De ondernemingen of de gezondheidszorgbeoefenaars die dit wensen, kunnen aan het Visumbureau van Mdeon *schriftelijk advies* vragen omtrent de vraag of een gift al dan niet verenigbaar is met de bepalingen van de Code voor deontologie van Mdeon.

ZEER GERINGE WAARDE?

- ❖ Die niet van aard is om de therapeutische keuze te beïnvloeden
- ❖ Maximum 50 EUR per gift (marktwaarde, inclusief BTW)
- ❖ Maximum 125 EUR per jaar, per gezondheidszorgbeoefenaar en per onderneming (inclusief BTW)
- ❖ De zeer geringe waarde wordt bepaald op basis van de gift in zijn totaliteit en niet op basis van eventuele verschillende componenten/onderdelen ervan

LINK MET DE BEROEPSUITOEFENING?

- ❖ De gift is functioneel in de *normale en gangbare* beroepsuitoefening van de gezondheidszorgbeoefenaar
- ❖ De gift vertoont een link met de uitoefening van de geneeskunde, de artseneijkunde, de tandheelkunde, de diergeneeskunde, enz., of met de administratieve aspecten die met deze activiteit gepaard gaan
- ❖ De gift is niet bestemd voor een hoofdzakelijk privégebruik
- ❖ De gift wordt niet aangeboden ter gelegenheid van een privégebeurtenis (verjaardag, geboorte, huwelijk)

AARD VAN DE GIFT?

- ❖ Uitsluitend in natura / niet in contanten noch per equivalent
- ❖ Van kleine omvang / discreet
- ❖ Principes eveneens van toepassing op giften aangeboden op beursstanden / op immateriële giften



AANVAARDBAAR

Agenda, kalender, medisch/farmaceutisch wetenschappelijk naslagwerk, wetenschappelijke CD-Rom, schrijfwaren, klinisch materiaal (leesrooster, nagelborstel, tongspatel, chirurgische handschoenen, doekjes, enz.), informaticatoebereiden voor professioneel gebruik, enz.



ONAANVAARDBAAR

Decoratieve voorwerpen, digitaal fotokader, iPod, champagne-koelemmer, koffiezet, mp4, cadeaubonnen, kortingsbonnen, fototoestel, flessen wijn, toegangsticket tot een theatervoorstelling of een ander cultureel, sportief of recreatief evenement, gsm, foto scanner, radio, koffer, sport- of reiszak, wekker, beker, uurwerk, enz.

* Ter herinnering, §1 van artikel 10 verbiedt in het algemeen het aanbieden door de industrie van eender welke premie of eender welk voordeel aan beroepsbeoefenaars uit de gezondheidssector, alsook het vragen naar premies en voordelen. Geschenken moeten bovendien conform zijn met de wettelijke bepalingen inzake reclame voor geneesmiddelen en medische hulpmiddelen.

Le présent Mode d'emploi a pour objectif de guider les entreprises et les professionnels du secteur de la santé dans leur interprétation et application des dispositions de la loi sur les médicaments et du Code de déontologie de Mdeon relatives aux primes et avantages de valeur négligeable.

CADRE LEGAL?

Il est permis aux entreprises du secteur pharmaceutique ou des dispositifs médicaux d'offrir des primes et avantages aux professionnels du secteur de la santé, pour autant que ces cadeaux soient de valeur négligeable et aient trait à l'exercice de la profession (article 10, §2, 1° de la loi du 25 mars 1964 sur les médicaments*).

UNE QUESTION?

Les entreprises ou les professionnels de la santé qui le souhaitent peuvent demander au Bureau des visas de Mdeon un *avis écrit* visant à vérifier la conformité d'un cadeau par rapport au Code de déontologie.

VALEUR NÉGLIGEABLE?

- ❖ Qui n'est pas de nature à influencer le choix thérapeutique
- ❖ Maximum 50 EUR par cadeau (valeur du marché, TVA incluse)
- ❖ Maximum 125 EUR par année, par professionnel de la santé et par firme (TVA incluse)
- ❖ La valeur négligeable est déterminée sur base du cadeau dans son ensemble et non sur base de ses éventuelles différentes composantes/parties

LIEN AVEC L'EXERCICE DE LA PROFESSION?

- ❖ Le cadeau a une fonction dans l'exercice *normal et courant* de la profession du professionnel de la santé
- ❖ Le cadeau présente un lien avec l'exercice de l'art médical, pharmaceutique, dentaire, de la médecine vétérinaire, etc., ou avec les aspects administratifs liés à cette activité
- ❖ Le cadeau n'est pas destiné à un usage principalement privé
- ❖ Le cadeau n'est pas offert à l'occasion d'un événement privé (anniversaire, naissance, mariage ou autre)

TYPE DE CADEAU?

- ❖ Uniquement en nature / pas en liquide ni équivalent
- ❖ De petite taille / discret
- ❖ Principes également applicables aux cadeaux offerts sur les stands d'exposition / aux cadeaux immatériels



A C C E P T A B L E

Agenda, calendrier, ouvrage scientifique à caractère médical/pharmaceutique, CD-Rom scientifique, articles de papeterie, matériel clinique (grille de lecture, broches à ongles, abaisse-langue, gants chirurgicaux, lingettes, etc.), accessoires informatiques à usage professionnel, etc.



I N A C C E P T A B L E

Objets décoratifs, cadre photo digital, iPod, cooler champagne, machine à café, mp4, bons cadeau, bons de réduction, appareil photo, bouteilles de vin, places de théâtre ou autre événement culturel, sportif ou récréatif, gsm, scanner photo, radio, valise, sac de sport/voyage, réveil, tasses, montre, etc.

* Rappelons que le §1^{er} de cet article interdit de manière générale l'offre de toute prime et avantage par l'industrie aux professionnels du secteur de la santé, ainsi que la sollicitation de primes et avantages. Les cadeaux doivent en outre être conformes aux dispositions législatives relatives à la publicité des médicaments et des dispositifs médicaux.



**BBOT AANGESLOTEN BIJ
UPBTO MEMBRE CHEZ**



Op 14 november 2018 werd op de Algemene Vergadering van Mdeon het lidmaatschap van de BBOT officieel aanvaard.

Door aan te sluiten bij Mdeon wenst de BBOT o.a. aan de buitenwereld en haar leden duidelijk te maken dat ze **actief** wil bijdragen aan het vastleggen en respecteren van ethische interacties tussen zorgverstrekkers en de industrie.

Le 14 novembre 2018 l'affiliation de l'UPBTO fut officiellement acceptée par l'Assemblée Générale de Mdeon.

En rejoignant Mdeon, l'UPBTO souhaite faire comprendre au monde extérieur et à ses membres qu'il souhaite contribuer **activement** à l'enregistrement et au respect des interactions éthiques entre les prestataires de soins et l'industrie.

Xavier Berteale, voorzitter / *président*
Patrick Vermeiren, algemeen-secretaris / *secrétaire-général*

Phlebology

Lifestyle en Design

De Juzo Inspiration geeft u een ongeremde levenslust, de hele dag door

Juzo

Freedom in Motion

www.juzo.nl

Deontologie : een sport op hoog niveau !

Het deontologisch gezondheidsplatform Mdeon, momenteel voorgezeten door BVAS, is via koninklijke besluiten erkend om de wettelijke bepalingen te implementeren die de interacties reguleren tussen gezondheidszorgbeoefenaars enerzijds en farmaceutische en medische technologieën bedrijven anderzijds.

Het platform Mdeon heeft twee hoofdtaken. Vooreerst verstrekt het een [voorafgaandelijk visum](#) aan bedrijven die gezondheidszorgbeoefenaars wensen te sponsoren om wetenschappelijke bijeenkomsten bij te wonen of te organiseren¹. Sinds vorig jaar is Mdeon bovendien ook erkend om het [openbaar register betransparent.be](#) te beheren, dat alle premies en voordelen openbaar maakt die door de industrie worden toegekend aan gezondheidszorgbeoefenaars, gezondheidszorgorganisaties en patiëntenverenigingen².

Zowel het voorafgaandelijke visum als de transparantie hebben tot doel een kwaliteitsvol kader te waarborgen voor de informatie over en promotie van geneesmiddelen en medische technologieën, alsook ervoor te waken dat gezondheidszorgbeoefenaars hun beroep uitoefenen in alle objectiviteit en onafhankelijkheid ten opzichte van farmaceutische en medische technologieën bedrijven.

Zo geschreven, klinkt het misschien eenvoudig. Maar in de praktijk lijkt deontologie meer op sport dan op iets anders. Handelen op een deontologische manier vereist kracht en nauwkeurigheid, maar ook flexibiliteit en aanpassingsvermogen, de kwaliteiten van een professionele hoogspringer! Je moet je eraan durven wagen, of het nu gaat om het innemen van een andere positie dan die van een *peer*, dan wel om het simpelweg hoger leggen van de lat.

Met betrekking tot interacties met de industrie, houdt deontologie voor gezondheidszorg-beoefenaars in na te gaan of de hem/haar aangeboden gastvrijheid om deel te nemen aan een wetenschappelijke bijeenkomst, voorafgaandelijk een Mdeon-visum heeft verkregen (na te gaan bij het sponsorende farmaceutische of medische technologieën bedrijf). Dit visum staat garant voor een deontologische sponsoring. Transparantie op haar beurt verdient uiteraard de steun van elke gezondheidszorgbeoefenaar; of is het eerder elke gezondheidszorgbeoefenaar die transparantie verdient?

« Deontologie is de ziel van een beroep. Meer nog het kennen van de regels ervan, gaat het erom ze te bezitten, ervan doordrenkt te zijn. Aanvoelen wat wel of niet kan, stelt iedereen in staat om binnen zijn functie te blijven dan wel ervan af te wijken. Kan iemand uitvoeren wat van hem gevraagd wordt zonder zijn professionele identiteit te verliezen? Deontologische regels bepalen de grens tussen het zijn van en het handelen als arts, sociaal werker, psycholoog, enz. »³.

Voor meer informatie:
Stéphanie Brillon (directeur) - T. 0479/725.257 - sb@mdeon.be

¹ Zie artikel 10, §3, van de wet van 25 maart 1964 op de geneesmiddelen (beschikbaar op www.mdeon.be). Deze voorafgaande visumplicht betreft enkel wetenschappelijke manifestaties die plaatsvinden gedurende meerdere opeenvolgende kalenderdagen, inclusief de hieraan verbonden gastvrijheid.

² Zie de "Sunshine Act" van 18 december 2016 en haar uitvoeringsbesluit van 14 juni 2017 (beschikbaar op www.betransparent.be).

³ L. NOUWYNCK, Procureur Generaal bij het Hof van Beroep te Brussel, "Eloge à la déontologie", 18 februari 2014 (vrije vertaling).

La déontologie: un sport de haut niveau !

La plateforme déontologique santé Mdeon, actuellement présidée par l'ABSyM, est agréée par arrêtés royaux pour appliquer les dispositions légales qui régulent les interactions entre les professionnels de la santé d'une part et les entreprises pharmaceutiques et de technologies médicales d'autre part.

La plateforme Mdeon a deux missions principales. Elle délivre tout d'abord un [visa préalable](#) aux entreprises qui souhaitent sponsoriser des professionnels de la santé pour participer à des réunions scientifiques ou pour en organiser¹. Par ailleurs depuis l'année dernière, Mdeon est agréée pour gérer le [Registre public betransparent.be](#) qui publie toutes les primes et avantages octroyés par l'industrie aux professionnels de la santé, organisations de santé et organisations de patients².

Tant le visa préalable que la transparence ont pour objet d'assurer un cadre de qualité concernant l'information et la promotion des médicaments et technologies médicales, et également de veiller à ce que les professionnels de la santé exercent leur art en toute objectivité et indépendance par rapport aux entreprises pharmaceutiques et de technologies médicales.

Ecrit comme ça, cela peut sembler simple. Mais dans la pratique, la déontologie s'apparente plus à du sport qu'à autre chose. Agir de manière déontologique requiert force et rigueur, mais aussi souplesse et capacité d'adaptation, les qualités du sportif professionnel du saut en hauteur ! Il faut oser se lancer, que ce soit pour adopter une position différente de celle d'un pair, ou simplement mettre la barre plus haut.

Dans les relations avec l'industrie, la déontologie implique pour les professionnels de la santé de vérifier que l'hospitalité qui leur est offerte pour participer à une manifestation scientifique, a préalablement obtenu le visa de Mdeon (à vérifier auprès de l'entreprise pharmaceutique ou de technologies médicales qui sponsorise). Ce visa constitue la garantie d'un sponsoring déontologique. La transparence, quant à elle, mérite naturellement le soutien de chaque professionnel du secteur de la santé ; à moins que ce ne soit plutôt chaque professionnel du secteur de la santé qui mérite la transparence ?

« La déontologie, c'est l'âme d'une profession. Plus qu'en connaître les règles, il faut les posséder, en être imbibé. Percevoir ce qui en relève ou non permet à chacun de savoir s'il reste dans sa fonction ou s'il s'en écarte, si ce qu'il s'apprête à faire, ce pour quoi il est sollicité, peut être fait tout en gardant son identité professionnelle. Les règles déontologiques, c'est ce qui marque la limite entre être et agir en médecin, en travailleur social, en psychologue, etc. »³.

Pour plus d'informations:
Stéphanie Brillon (directeur) - T. 0479/725.257 - sb@mdeon.be

¹ Voir l'article 10, §3 de la loi du 25 mars 1964 sur les médicaments (disponible sur www.mdeon.be). Cette obligation de visa préalable s'applique uniquement aux manifestations scientifiques qui se déroulent sur plusieurs jours calendriers consécutifs, y compris l'hospitalité qui y est liée.

² Voir le "Sunshine Act" du 18 décembre 2016 et son arrêté d'exécution du 14 juin 2017 (disponibles sur www.betransparent.be).

³ L. NOUWYNCK, Procureur Général près la Cour d'Appel de Bruxelles, "Eloge à la déontologie", 18 février 2014.

VERMEIREN



Sigma

Ontdek ons volledig gamma op
Découvrez notre gamme complète sur
www.vermeiren.be



VERMEIREN

Grensverleggend in mobiliteit • Pour plus de mobilité

N.V. Vermeiren S.A. - Vermeirenplein 1-15 - 2920 Kalmthout - info@vermeiren.be - www.vermeiren.be



V300 DL



Ontario II



Sedna



Ymke Kelders, zelf dochter van een rollende moeder, maakte een documentaire over beeldvorming.

Ymke Kelders, elle-même fille d'une maman roulante, a réalisé un documentaire sur la formation d'images.

Hoe moet dat straks als je kind gaat lopen en jij kunt dat niet? Weet je wel zeker dat je die zwangerschap aankunt met jouw lijf? Wat vind je kind daar straks van als ze een moeder in een rolstoel heeft? Met dit soort vragen werd de moeder van onderzoeker en documentairemaakster Ymke Kelders 28 jaar geleden bestookt. In de korte film 'Rollende moeders' onderzoekt Kelders of deze stereotiepe denkbeelden nog steeds heersen.

Ymke Kelders (28) studeerde niet alleen Media & Cultuur, ze hield zich ook op academisch niveau bezig met Disability Studies. De aanleiding om een documen-

taire over rollende moeders te maken, was een indringend gesprek dat ze met haar eigen moeder had, een paar maanden voordat die zou overlijden. Ymkes moeder vertelde dat haar zwangerschap voor nogal wat opschudding had gezorgd in het dorp. Want hoe kan iemand die chronisch ziek is nu een kind opvoeden? En wat vindt dat kind er straks van als het een moeder heeft die niet kan lopen?

Ymke was diep geraakt, het waren vrienden en familie die deze vragen stelden. Anderhalf jaar na het overlijden van haar moeder presenteerde Ymke dit jaar haar documentaire Rollende moeders. Daarin laat ze moeders van verschillende leeftijden

DOCUMENTAIRE ROLLENDE MOEDERS. BEKIJK 'M HIER!

VOOR U GELEZEN

LU POUR VOUS

aan het woord. Is er nog steeds sprake van een stigma?

In het oktobernummer besteedt Support Magazine uitgebreid aandacht aan de documentaire. De redactie interviewde de maakster en liet een aantal moeders met rolstoel en jonge kinderen naar de documentaire kijken. Wat vinden zij ervan?

Primeur! Bekijk de documentaire hier

De documentaire *Rollende moeders* is tot nu toe alleen in de wereld van 'disability studies' te zien geweest. De maakster Ymke Kelders heeft de film nu vrijgegeven voor alle belangstellenden.

<https://vimeo.com/246873408>

Delen mag, en is natuurlijk aan te bevelen als je meer bewustzijn wilt creëren over moeders in een rolstoel.

DOCUMENTAIRE: MAMANS ROULANTES

Comment allez-vous faire lorsque votre enfant commence à marcher et que vous ne le faites pas? Êtes-vous sûr de pouvoir supporter cette grossesse avec votre corps? Est-ce que votre enfant va aimer d'avoir une mère en fauteuil roulant? Ce sont les questions, avec laquelle la mère de Ymke Kelders, chercheuse et documentariste, a été bombardée il y a 28 ans. Dans le court métrage 'mères roulantes', Kelders veut savoir si ces idées stéréotypées prévalent encore aujourd'hui.

Ymke Kelders (28 ans) a non seulement étudié les médias et la culture, mais au niveau académique aussi fort intéressée dans les 'Disability Studies'. La raison de faire un documentaire sur les mamans roulantes était une conversation profonde

qu'elle avait eue avec sa propre mère, quelques mois avant sa mort. La mère d'Ymke avait déclaré que sa grossesse avait fait beaucoup de bruit dans le village. Comment une malade chronique peut-elle maintenant élever un enfant? Et que pensera cet enfant de sa mère qui ne sait pas marcher?

Ymke était profondément touchée, c'étaient des amis et des membres de la famille qui avaient posé ces questions. Un an et demi après le décès de sa mère, Ymke a présenté son documentaire Mamans roulantes cette année. Elle donne la parole à des mères d'âges différents. Y a-t-il encore toujours une stigmatisation?

Dans le numéro d'octobre, Support Magazine accorde une attention particulière

au documentaire. Les rédacteurs en chef ont interrogé la réalisatrice et ont montré le documentaire à plusieurs mamans en fauteuil roulant avec jeunes enfants. Qu'en pensent-ils?

Primeur! Voyez le documentaire ici

Le documentaire mamans roulantes n'a jusqu'à présent été montré que dans le monde des 'Disability Studies'. Le film de Ymke Kelders est maintenant disponible pour tous les intéressés.

<https://vimeo.com/246873408>

Le partage est autorisé et c'est bien sûr recommandé si vous souhaitez sensibiliser davantage le sujet des mamans en fauteuil roulant.





CONTACT TUSSEN PATIËNTEN VIA SOCIAL MEDIA LEIDT TOT BETERE RELATIE MET ZORGVERLENER

Mensen met een chronische ziekte hebben baat bij online medisch advies van andere patiënten via bijvoorbeeld een Facebookgroep. Onderling contact tussen patiënten via social media heeft namelijk vaak een positief effect op de relatie tussen patiënt en zorgverlener. Vooral wanneer de online interactie van chronisch zieken gericht is op het uitwisselen van emotionele steun kan dat de band van patiënten met hun dokter versterken. Verrassend genoeg blijkt vooral het geven (en niet het ontvangen) van emotionele steun aan lotgenoten de relatie met de eigen zorgverlener positief te beïnvloeden. Dit meldt Rijksuniversiteit Groningen.

Promovendus Edin Smailhodzic onderzocht de invloed van social media op de relatie tussen patiënt en professionals in de gezondheidszorg. Hij analyseerde berichten op patiëntenforums en online gemeenschappen van diabetici en mensen met hersenletsel, en interviewde patiënten en artsen. Door online kennis over hun aandoening uit te wisselen zijn patiënten zelfbewustere en deskundigere gesprekspartners van medische professionals, stelt Smailhodzic.

Zelfbeschikking

"Patiënten beginnen vaak met social media om informatie te zoeken. Maar juist de emotionele steun die zij online vinden heeft een positieve invloed op de relatie met hun zorgverlener. De verwantschap tussen patiënten vergroot namelijk hun zelfbeschikking en versterkt op die manier hun positie ten opzichte van de medisch professional. Kennelijk bevordert die meer gelijkwaardige positie het vertrouwen in de arts en het proces om tot een gezamenlijke

Bron / Source: Rijksuniversiteit Groningen/Nationale Zorggids

behandeling te komen. Opvallend is daarbij dat juist het geven van emotionele steun aan lotgenoten - en niet het krijgen van steun - de zelfbeschikking van de patiënten verhoogt."

Aanvulling op reguliere zorg

Socialmediagebruik verandert de rol van zieken en zorgverleners, onder meer omdat het patiënten in staat stelt te leren van de ervaringen van anderen. Daarnaast kan informatie-uitwisseling op social media er toe leiden dat traditionele, offline gezondheidszorg wordt vervangen of aangevuld.

Huisarts als coach

Patiënten op social media veranderen ook het handelen van huisartsen. In plaats van hun patiënten als het ware van bovenaf te instrueren gaan huisartsen hun patiënten coachen, zodat de patiënt zelf een actieve rol kan spelen in het behandelproces.

LE CONTACT ENTRE LES PATIENTS VIA LES MÉDIAS SOCIAUX AMÉLIORE LES RELATIONS AVEC LES PRESTATAIRES DE SOINS



Les personnes atteintes d'une maladie chronique bénéficient des conseils médicaux en ligne d'autres patients via, par exemple, un groupe Facebook. Les contacts mutuels entre les patients via les médias sociaux ont souvent un effet positif sur la relation entre le patient et le prestataire de soins. Surtout lorsque l'interaction en ligne des malades chroniques vise à échanger un soutien émotionnel, cela peut renforcer le lien des patients avec leur médecin. De manière surprenante, le fait de donner (et de ne pas recevoir) un soutien émotionnel à d'autres patients semble avoir une influence positive sur la relation avec leur propre prestataire de soins. C'est ce que rapporte l'Université de Groningen.

Le doctorant Edin Smailhodzic a étudié l'influence des médias sociaux sur la relation entre le patient et les professionnels de la santé. Il a analysé des messages sur des forums de patients et des communautés en ligne de diabétiques et de personnes souffrant de lésions cérébrales, et a interrogé des patients et des médecins. En échangeant des connaissances en ligne sur leur maladie, les patients deviennent des interlocuteurs plus sûrs et des experts en matière de discussion parmi les professionnels de la santé, explique Smailhodzic.

Autodétermination

"Les patients commencent souvent à utiliser les médias sociaux pour rechercher des informations. Mais le soutien émotionnel qu'ils trouvent en ligne a une influence positive sur la relation avec leur fournisseur de soins. La parenté entre les patients augmente leur autodétermination et renforce ainsi leur position vis-à-vis du professionnel de la santé. Apparemment, cette position plus égale favorise la confiance envers le médecin et le processus permettant d'aboutir à un traitement commun. Ce qui

est frappant, c'est que c'est précisément le fait de fournir un soutien émotionnel à d'autres patients - et non de recevoir un soutien - qui augmente l'autodétermination des patients."

Supplément aux soins réguliers

L'utilisation des médias sociaux modifie le rôle des malades et des prestataires de soins, en partie parce qu'elle permet aux patients de tirer les leçons des expériences des autres. En outre, l'échange d'informations sur les médias sociaux peut conduire à remplacer ou à compléter les soins de santé traditionnels, hors ligne.

Médecin généraliste en tant qu'entraîneur

Les patients sur les médias sociaux peuvent modifier le comportement des médecins généralistes. Au lieu d'instruire leurs patients par le haut, les médecins généralistes les encadrent afin qu'ils puissent jouer un rôle actif dans le processus de traitement.



DE TROEF VOOR UW ADMINISTRATIE GEADVISEERD VOOR ELKE ORTHOPEDIE- OF BANDAGISTERIEPRAKTIJK

Modules

- Orthopedische schoenen
- Mobiliteitshulpmiddelen
- Bandagisterie
- Orthopedie

Opties

- Kassaverkoop
- Artikelbeheer & bestellingen leverancier
- Productieplanning
- FAGG module
- EID & verzekeraarbaarheid
- Extra verstrekker
- Extra werkpost
- Module renting
- Documentmanagement
- Cloud
- Regionalisering
- Mobile

Dankzij de serviceovereenkomst blijft BOGS steeds up-to-date. En heeft u een vraag? Ook de helpdesk is voorzien!

Mobiliteitshulpmiddelen vanaf 01/01/2019

220013 Manuele rolwagen	752,13 €
220035 Modulaire rolwagen	752,13 €
220418 Looprek 4 steunen	92,82 €
Verhuur verplicht voor +85 in thuissituatie	

100% digitale communicatie VSBNET.
FAGG, Mycarenet, GDPR, ...

Bent u er klaar voor? BOGS kan u helpen!

www.trius.be



ICT • OFFICE • TELECOM

Henry Fordlaan 18, 3600 Genk • 089 322 280 • bogs@trius.be • www.trius.be



L'ATOUT POUR VOTRE GESTION ADMINISTRATIVE
UN AVIS POUR CHAQUE CABINET D'ORTHOPÉDIE OU BANDAGISTERIE

Modules

- Chaussures orthopédiques
- Aides à la mobilité
- Bandagisterie
- Orthopédie

Options

- Ventes comptoirs
- Gestion des articles et commandes fournisseurs
- Planification de la production
- Module AFMPS
- EID & assurabilité
- Prestataire supplémentaire
- Poste de travail supplémentaire
- Module renting
- Gestion des documents
- Cloud
- Régionalisation
- Mobile

Si des modifications s'imposent, BOGS s'adaptera. Si vous avez des questions quant à l'utilisation de Bogs, contactez notre helpdesk.

Aides à la mobilité régionalisées au 01/01/2019

Pour la Flandre	
220013 Chaise roulante manuelle	752,13 €
220035 Chaise roulante modulaire	752,13 €
220418 Cadre de marche 4 appuis	92,82 €
Location à domicile +85	

100% communication digitale VSBNET Flandre, AFMPS, Mycarenet, GDPR, ...

Vous êtes prêts ?

www.trius.be

TRIOUS
ICT • OFFICE • TELECOM

Henry Fordlaan 18, 3600 Genk • 089 322 280 • bogs@trius.be • www.trius.be



JOHNS HOPKINS ONTWIKKELT 'ELEKTRONISCHE HUID' OM GEAMPUTEERDEN SENSATIES TE LATEN VOELEN

Luke Osborn begon samen met Nitish Thakor in 2015 onderzoek te doen naar e-dermis. De onderzoekers hebben een vorm van 'elektronische huid' ontwikkeld die aanraking op dezelfde manier registreert als het menselijk lichaam.



COURTESY JOHNS HOPKINS UNIVERSITY
COURTOISIE L'UNIVERSITÉ JOHNS HOPKINS

Toen Gyorgy Levay delen van alle vier extremiteiten, waaronder het grootste deel van zijn linkerarm, verloor aan meningitis in 2010, besloot hij om het beste te maken van een slechte situatie.

Hij beheerste zijn state-of-the-art prothetische vervangingen. Hij verlegde de focus van zijn afstudeeronderzoek van elektrische naar biomedische engineering. De inheemse Hongaar vond het zelfs interessant hoe hij sensaties bleef voelen uit de hand die hij niet langer bezat.

Maar zoals de meeste geamputeerden, voelde hij dat er iets ontbrak. Omdat zijn prothesen geen gevoel van aanraking hadden, voelden ze hem als buitenaardse gehechtheden.

Dankzij een team van onderzoekers aan de Johns Hopkins University heeft hij geleerd hoe ze zich zouden voelen als ze een deel van hem zouden zijn. Levay was het belangrijkste vrijwilligersonderwerp in een

twee jaar durende studie aan de universiteit die een kunstledemaat schonk met het vermogen om druk en pijn te voelen.

Onder leiding van Luke Osborn en Nitish Thakor, een afgestudeerde student en professor in de afdeling biomedische techniek van Johns Hopkins, ontwikkelde het team een vorm van 'elektronische huid' die aanraking op dezelfde manier registreert als het menselijk lichaam.

Met die "huid", een stof- en rubberen omhulsel doorspekt met sensoren die het team e-dermis noemde, op de vingertoppen van zijn prothetische linkerhand, pakte Levay verschillende kleine, ronde voorwerpen op en deed toen hetzelfde met een scherp puntige voorwerp.

Toen hij de afgeronde voorwerpen oppakte, voelde hij verschillende niveaus van fysieke druk; toen hij het puntige voorwerp vasthield, voelde hij pijn.

'LIKE A HOLLOW SHELL'

Voor Levay voelde het alsof een levenloos aanhangsel - zijn linkerhand en arm - opnieuw werd geboren.

"Normaal voelt mijn 'hand' een beetje aan als een holle schelp," zei hij in een telefonisch interview vanuit zijn geboorteplaats Boedapest. "Toen deze elektronische stimulaties begonnen te gebeuren, voelde het een beetje als een handschoen vullen met water, alsof het bijna volliiep met leven."

Het experiment markeerde de eerste keer dat een geamputeerde een reeks goed-aardige fysieke drukken voelde door een prothetisch apparaat - en de eerste keer dat iemand pijn gevoeld heeft.

"Voor de eerste keer kan een prothese een scala aan percepties bieden, van fijne aanraking tot schadelijke aanraking, tot een geamputeerde, en dit maakt het veel meer een menselijke hand", zegt Thakor,

de mede-oprichter van Infinite Biomedical Technologies, een klein bedrijf in Baltimore dat de prothetische hardware voor de studie heeft geleverd.

Een artikel over de studie verscheen onlangs in het tijdschrift Science Robotics.

De vooruitgang is de laatste in een onderzoeksgebied dat de afgelopen tien jaar snel is uitgebreid, niet in de laatste plaats dankzij Johns Hopkins.

Het duurde echter tot ongeveer vier jaar geleden voordat onderzoekers van de Case Western Reserve University in Cleveland en elders stappen ondernamen om protheseapparatuur te voorzien van sensorische items.

Die onderzoekers behaalden hun resultaten door elektronische sensoren aan prothetische ledematen te bevestigen. Deze kleine apparaten konden aanraking registreren, deze in elektronische signalen vertalen en de signalen over een aantal draden naar de juiste locaties sturen in wat er nog over was van de ledematen van de gebruikers.

CHIRURGIE NIET VEREIST

Elk baanbrekend experiment heeft zijn beperkingen, en dit was geen uitzondering. Het proces vereiste invasieve chirurgie - elektroden moesten in de restledematen worden geïmplantéerd om de signalen te ontvangen en deze over het zenuwstelsel over te brengen - en het werk leverde slechts een beperkt bereik van druksensaties.

Het Hopkins-team wilde het menu met gewaarwordingen uitbreiden, tot en met pijn, - een categorie gevoelens die, hoewel altijd onaangenaam, een cruciale overlevingsfunctie dient.

"Pijn is een sensatie die we gebruiken om ons lichaam te beschermen," zei Osborn. "We kunnen het als vanzelfsprekend beschouwen, en we vinden het zeker niet altijd leuk, maar het dient als een waarschuwingssysteem en helpt ons schadelijke gebeurtenissen te voorkomen."

Het team, bestaande uit leden van de afdelingen elektrotechniek, computertechnologie en neurologie van Johns Hopkins, wendde zich tot biologie voor zijn model.

ZENUWEN ZIJN ER NOG

De waargenomen sensorische receptorcellen in de menselijke huid bevinden zich feitelijk op verschillende niveaus, waarbij de verantwoordelijken voor pijnlijke sensatie (nociceptors) zich voornamelijk in de buurt van het huidoppervlak bevinden en degenen die verantwoordelijk zijn voor het meten van de druk (mechanoreceptoren) dieper zijn gezet.

Om dit systeem te repliceren, hebben ze e-dermis ontworpen om sensoren in twee lagen te rangschikken, in plaats van één, zoals eerdere ontwerpen.

Toen was de uitdaging om de sensoren in elke laag te "leren" om de gewaarwordingen te genereren die geschikt zijn voor die laag.

Nogmaals, ze wendden zich tot de biologie.

Het team bestudeerde de frequenties, amplituden en golflengten van de signalen die het lichaam normaal verzendt bij het genereren van gevoelens van druk en pijn. Vervolgens hebben ze de sensorische apparatuur gekalibreerd om die variabelen na te bootsen.

Osborn ging dieper in op deze "neuro-morfische" benadering - dat wil zeggen, de creatie van technologie die biologische patronen nabootst.

"We wisten hoe een elektrische puls voor pijn eruit ziet, evenals pulsen die informatie over druk, textuur, enzovoort, overbrengen," zei hij. "We hebben soortgelijke pulsen gemaakt en vergeleken met wat de proefpersonen echt waarnemen."

De volgende uitdaging was om ervoor te zorgen dat het systeem ruimtelijk accuraat was - dat wil zeggen dat als contact plaatsvindt op de prothese wijsvinger, de hersenen het waarnemen als afkomstig van die plek.

Ze bereikten dit door middel van "sensorische mapping" - elke vierkante centimeter van het restledemaat van de proefpersoon tastend en opmerkend waar het onderwerp elk van die aanrakingen op zijn "fantoom"-hand "voelde".

Het proces stelde Osborn en het bedrijf in staat om de sensor op de wijsvinger te verbinden, bijvoorbeeld rechtstreeks met

de zenuw in het restledemaat dat normaal gesproken zou aansluiten op de echte wijsvinger.

"Die zenuwen die vroeger naar jouw hand gingen, zijn er nog steeds, ze zijn gewoon niet meer met de hand verbonden", zei Osborn. "Door elk van die zenuwen te stimuleren, activeren we de locatie in de hersenen die 'pinkvinger' of 'wijsvinger' of 'duim' zegt, en het gevoel zou zich idealiter moeten voelen als vóór de amputatie."

Nadat de zenuwpatronen zo nauwkeurig in kaart waren gebracht, was het team in staat om de invasieve implantatie van metalen elektroden in het resterende ledemaat te voorkomen.

Ze hebben draden van de prothese op de juiste plaatsen op de ledemaat bevestigd, maar dat deden ze op het oppervlak van de huid, een proces dat veel eenvoudiger is voor het onderwerp.

Levay zei dat hij dat op prijs stelde.

De groep werkte met een aantal vrijwillige geamputeerden tijdens het onderzoek, maar omdat hij consequent beschikbaar was gedurende een periode van maanden, kwam Levay naar voren als het centrale, niet bij naam genoemde onderwerp van het artikel, getiteld: "Prothese met neuro-morfe meerlagige e-dermis waarneemt aanraking en pijn."

De experimenten waren aanvankelijk pijnlijk, zei Levay met een lach, terwijl Osborn de juiste match probeerde te vinden tussen de schokken die hij leverde en de gevoelens die Levay voelde.

Hoe langer ze samenwerkten, hoe dichter de correlatie werd, totdat de enige pijn die hij voelde tijdens de sessies, kwam toen hij het puntige voorwerp oppikte, wat aangeeft dat het experiment zijn doel had bereikt.

Dat, zei hij, was pijn die hij maar al te graag voelde.

"E-dermis werkt nog niet perfect," zei Levay, "maar het is zeker een stap verder om de sensaties terug in de hand te krijgen."

Bron:
Tribune News Service, 10 oktober 2018



JOHNS HOPKINS DÉVELOPPE UNE "PEAU ÉLECTRONIQUE" PERMETTANT AUX PERSONNES AMPUTÉES DE RESSENTIR LES SENSATIONS

Luke Osborn a entrepris des recherches sur le derme électronique avec Nitish Thakor en 2015. Les chercheurs ont développé une forme de «peau électronique» qui enregistre les contacts de la même manière que le corps humain.

Lorsque Gyorgy Levay a perdu une partie de ses quatre extrémités, dont la plus grande partie de son bras gauche, en raison d'une méningite en 2010, il a décidé de tirer le meilleur parti d'une situation difficile.

Il maîtrisait parfaitement ses prothèses de remplacement prothétiques. Au cours de ses études supérieures son centre d'intérêt était passé du génie électrique au génie biomédical. Le Hongrois d'origine a même trouvé intéressant de voir comment il continuait à ressentir les sensations de la main qu'il ne possédait plus.

Mais comme la plupart des amputés, il sentait qu'il lui manquait quelque chose. Parce que ses prothèses n'avaient aucun sens du toucher, elles lui semblaient être des accessoires étrangers.

Grâce à une équipe de chercheurs de l'Université Johns Hopkins, il a appris ce qu'ils pourraient ressentir s'ils faisaient partie de lui. Levay a été le principal sujet bénévole d'une étude universitaire de deux ans qui a doté un membre artificiel de la capacité de ressentir la pression et la douleur.

Dirigée par Luke Osborn et Nitish Thakor, un étudiant diplômé et professeur au département de génie biomédical de Johns Hopkins, l'équipe a mis au point une forme de "peau électronique" qui enregistre les contacts de la même manière que le corps humain.

Vêtue de cette "peau", une gaine en tissu

et caoutchouc recouverte de capteurs que l'équipe a nommée e-derme, placée sur le bout des doigts de sa main gauche prothétique, Levay ramassa plusieurs petits objets arrondis, puis fit de même avec un objet pointu.

En ramassant les objets arrondis, il a senti différents niveaux de pression physique; en tenant l'objet pointu, il a ressenti une douleur.

'COMME UN COQUILLAGE CREUX'

Pour Levay, c'était comme si un appendice sans vie - sa main gauche et son bras - était né de nouveau.

"Normalement, ma" main "ressemble un peu à une coquille vide", a-t-il déclaré lors d'un entretien téléphonique depuis sa ville natale de Budapest. "Lorsque ces stimulations électroniques ont commencé à se produire, c'était un peu comme si on remplissait un gant avec de l'eau, presque comme s'il se remplissait de vie."

L'expérience a démontré la première fois qu'une personne amputée pouvait ressentir une gamme de pressions physiques bénignes à travers une prothèse - et la première fois qu'elle ressentait de la douleur.

"Pour la première fois, une prothèse peut fournir une gamme de perceptions, allant du toucher fin au toucher nocif, à une personne amputée, et elle ressemble beau-

coup plus à une main humaine", a déclaré Thakor, cofondateur d'Infinite Biomedical Technologies. une petite entreprise basée à Baltimore qui a fourni le matériel prothétique pour l'étude.

Un article sur l'étude a été publié récemment dans la revue Science Robotics.

Ces progrès sont les plus récents dans un domaine de recherche qui a connu une expansion rapide au cours des quinze dernières années, grâce en grande partie à des travaux effectués à l'Université Johns Hopkins.

Ce n'est que depuis quatre ans, cependant, que des chercheurs de l'Université Case Western Reserve de Cleveland et d'autres universités ont commencé à prendre des mesures pour équiper des prothèses avec le toucher.

Ces chercheurs ont obtenu leurs résultats en apposant des capteurs électroniques sur les membres prothétiques. Ces minuscules dispositifs pouvaient enregistrer les contacts tactiles, les traduire en signaux électroniques et les envoyer par un ensemble de fils aux emplacements appropriés dans le reste des membres de l'utilisateur.

CHIRURGIE NON REQUISE

Chaque expérience novatrice a ses limites et celles-ci ne font pas exception. Le processus nécessitait une chirurgie invasive

- des électrodes devaient être implantées dans les membres résiduels pour recevoir les signaux et les transmettre à travers le système nerveux - et le travail ne fournissait qu'une gamme étroite de sensations de pression.

L'équipe Hopkins a entrepris d'élargir la gamme de sensations fournies, jusqu'à la douleur comprise - une catégorie de sensations qui, bien que toujours désagréables, remplit une fonction cruciale de survie.

"La douleur est une sensation que nous utilisons pour protéger notre corps", a déclaré Osborn. "pour nous cela va de soi, et nous ne l'aimons certainement pas toujours, mais il sert de système d'alerte nous permettant d'éviter des événements néfastes."

L'équipe, qui comprenait des membres des départements de génie électrique, de génie informatique et de neurologie de Johns Hopkins, s'est orientée vers la biologie pour son modèle.

Les nerfs sont toujours là

Ils ont observé que les cellules des récepteurs sensoriels de la peau humaine se situent en réalité à différents niveaux. Celles responsables de la sensation douloureuse (nocicepteurs) se trouvent principalement près de la surface de la peau et celles responsables de la détection de la pression (mécanorécepteurs) plus en profondeur.

Pour reproduire ce système, ils ont conçu l'e-derme de manière à disposer des capteurs répartis en deux couches, au lieu d'une, comme dans les modèles précédents.

Le défi consistait alors à "apprendre" aux capteurs de chaque couche à générer les sensations appropriées à cette couche.

Encore une fois, ils se sont tournés vers la biologie.

L'équipe a étudié les fréquences, les amplitudes et les longueurs d'onde des signaux que le corps envoie normalement lorsqu'il génère des sensations de pression et de douleur. Ensuite, ils ont calibré l'appareil sensoriel pour imiter ces variables.

Osborn a expliqué cette approche "neuro-morphique", c'est-à-dire la création d'une technologie imitant les modèles biologiques.

"Nous savions à quoi ressemblait une impulsion électrique pour la douleur, ainsi que des impulsions qui transmettent des informations sur la pression, la texture, etc.", a-t-il déclaré. "Nous avons créé des impulsions similaires et les avons comparées à ce que les sujets perçoivent réellement."

Le défi suivant consistait à s'assurer de la précision spatiale du système. c'est-à-dire que si le contact se produisait sur l'index de la prothèse, le cerveau le "percevait comme venant de cet endroit.

Ils y sont parvenus grâce à une "cartographie sensorielle" - en sondant chaque centimètre carré du membre résiduel du sujet et en notant où le sujet "sentait" chacun de ces contacts sur sa main "fantôme".

Le processus a permis à Osborn et son équipe de câbler le capteur sur l'index, directement au nerf du membre résiduel qui se connecterait normalement à l'index réel.

"Les nerfs qui vous passaient dans la main sont toujours là, ils ne sont tout simplement plus connectés à la main", a déclaré Osborn. "En stimulant chacun de ces nerfs, nous activons l'emplacement dans le cerveau qui dit "petit doigt "ou" index "ou" pouce "et la sensation devrait se faire sentir comme

avant l'amputation."

Après avoir cartographié les structures nerveuses avec une telle précision, l'équipe a pu éviter d'imposer l'implantation invasive d'électrodes métalliques dans le membre résiduel.

Ils ont bien attaché des fils de la prothèse aux endroits appropriés sur le membre, mais ils l'ont fait à la surface de la peau, processus beaucoup plus facile pour le sujet.

Levay a dit qu'il appréciait cela.

Le groupe a travaillé avec un certain nombre de volontaires amputés au cours de cette étude, mais, du fait de sa disponibilité constante pendant plusieurs mois, Levay est apparu comme le sujet central et non identifié de l'article intitulé "Prothèse avec e-derme neuro-morphique multicouche perçoit le toucher et la douleur. . "

Les expériences étaient pénibles au début, dit Levay en riant, quand Osborn cherchait à trouver le juste équilibre entre les chocs qu'il avait livrés et les sensations ressenties par Levay.

Plus ils travaillaient longtemps ensemble, plus la corrélation devenait étroite, jusqu'à ce que la seule douleur ressentie au cours des séances survienne lorsqu'il prit l'objet pointu, ce qui indiquait que l'expérience avait atteint son objectif.

Ça, dit-il, c'était une douleur qu'il n'était que trop heureux de ressentir.

"Le derme électronique ne fonctionne pas encore parfaitement", a déclaré Levay, "mais c'est certainement un pas en avant pour ramener les sensations dans la main."

Source: <http://www.staradvertiser.com/2018/10/10>

AFT®

AFT-International.com

Uw totaalleverancier voor het maken van orthopedische schoenen en steunzolen

Votre fournisseur total pour la fabrication de chaussures et semelles orthopédiques

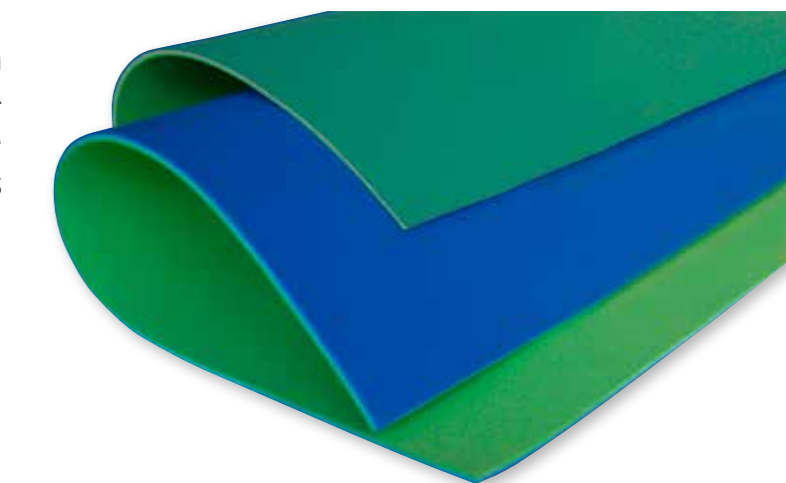


Streeft u ernaar als orthopedisch bedrijf efficiënter te werken?

Bespreek dan uw wensen en visie met AFT International zodat wij u hiermee kunnen verder helpen. Bespaar nu tijd en geld en laat uw producten reeds snijden, stansen, verlijmen, stempelen, vervormen of frezen bij AFT International.

Voulez-vous travailler plus rapidement et plus efficacement ?

Discutez de vos souhaits et de votre vision avec AFT International afin que nous puissions vous aider. Gagnez du temps et de l'argent maintenant et laissez vos produits découper, estampiller, coller, fraiser et déformer par AFT International.



Samen zoeken wij met u naar de beste oplossing voor uw ideale half-fabrikaten, laminaten, stansvormen of gepersonaliseerde logo's.

Avec vous, nous examinons votre produits semi-fini idéal, les laminages, des formes découpées ou votre logo personnalisé.

AFT International NV

Ter Stratenweg 50 2520 Oelegem 03.475.93.03 www.aft-international.com Info@aft-international.be



HET EFFECT VAN MIDDENVOET PADDING OP PIJN EN FUNCTIONELE VERMOGEN IN METATARSALGIA

Achtergrond en doelstellingen:

Veel soorten inlegzolen en pads worden vaak gebruikt als een conservatieve behandeling van metatarsalgie. Eerdere studies van de binnenzoolbehandeling bieden echter tegenstrijdige resultaten en de natuurlijke progressie van metatarsalgie is nog onbekend. Het doel van deze studie was om (1) te bepalen of eenvoudige, op maat gemaakte midden voetzool inlegzolen pijn verminderen en het functionele vermogen verbeteren, (2) de tevredenheid van patiënten over de opvullende behandeling vaststellen en (3) predisponerende factoren voor metatarsalgie onderzoeken.

Materiaal en methoden:

Alle metatarsalgiepatiënten die werden voorzien van middenzoolbinnenzolen gedurende een periode van 2 jaar in het Kuopio Universitair Ziekenhuis (n = 45), werden in het onderzoek opgenomen en minstens een jaar geobserveerd. In totaal

werden 25 patiënten geïnterviewd over hun situatie voor en na de behandeling. De Numeric Rating Scale for Pain en American Orthopedic Foot & Ankle Society vragenlijst voor de voorvoet bevatten vragen over factoren die predisponeren, andere ziekten, lichaamsbeweging, werk, schoenen en tevredenheid met inlegzolen. Voetröntgenstralen van 45 patiënten tijdens de behandeling werden geanalyseerd.

Resultaten:

De gemiddelde leeftijd van de patiënten was 56 jaar (bereik 34-84 jaar); 87% van hen waren vrouwen. In totaal had 47% van de patiënten osteoartritis veranderingen in het eerste metatarsophalangeale gewricht en 42% had hallux valgus. In de geïnterviewde subgroep (n = 25) was de body mass index normaal in 44% en 36% licht overgewicht. Schoenen met hoge hakken werden dagelijks met 40% gebruikt en 68% had gedurende meerdere jaren staand

werk gedaan. Pijn nam significant af op de Numeric Rating Scale: 3,2 punten bij alle patiënten (p < 0,001), 3,1 punten bij vrouwen en 4,25 punten bij mannen. De score voor American Orthopedic Foot & Ankle Society verbeterde bij alle patiënten 24,2 punten (p < 0,001, bereik 0-100), bij vrouwen 19 punten en bij mannen 29 punten.

Conclusie:

Metatarsalgie treft vooral vrouwen en wordt vaak voorafgegaan door uitgebreid gebruik van hoge hakken en staande arbeid. Ook werd een hoge associatie gevonden van de eerste metatarsophalangeale artrose en hallux valgus. Metatarsal pads verminderen de pijn en verbeteren de score van de American Orthopaedic Foot & Ankle Society. Wij bevelen metatarsale padding aan als een veilig en goedkoop alternatief voor de behandeling van metatarsalgiepatiënten.

K. Männikkö, J. Sahlman



EFFECTIVITEIT VAN OP MAAT GEMAAKTE VOETORTHESEN VOOR DE BEHANDELING VAN PIJN IN DE VOORVOET: EEN SYSTEMATISCHE REVIEW

DOEL:

Pijn in en rond de metatarsale hoofden, de metatarsale falangeale gewrichten en de omliggende zachte weefsels wordt metatarsalgie genoemd. Niet-operatieve behandeling van metatarsalgie omvat voetorthesen. Voetorthesen kunnen als standaard of op maat worden geclassificeerd. Een systematische review werd uitgevoerd om te bepalen of op maat gemaakte voetorthesen effectief zijn voor de behandeling van pijn in de voorvoet.

METHODEN

De MEDLINE, CINAHL, The Cochrane Library en PEDro-databases zijn doorzocht op relevante artikelen die patiënten melden die een behandeling ondergaan voor pijn in de voorvoet door middel van op maat gemaakte voetorthesen. Twee recensenten beoordeelden onafhankelijk alle titels en uittreksels en haalden de beschikbare gegevens eruit. De criteria om in aanmerking te komen voor de studie waren gerandomiseerde, gecontroleerde klinische onderzoeken waarbij deelnemers met voorvoetpijn werden behandeld met op maat gemaakte voetorthesen en die niveaus van voorvoetpijn rap-

porteerden na het gebruik van orthesen. De gegevens bestonden uit demografische gegevens van de patiënt, pathologieën gerelateerd aan pijn in de voorvoet, het type gebruikte voetorthese, follow-up-periode en klinische uitkomsten.

RESULTATEN:

Negen studies werden geselecteerd die in totaal 487 deelnemers hadden. De geëvalueerde pathologieën waren reumatoïde artritis, hallux abductus valgus en geïsoleerde en secundaire metatarsalgie. Het gebruik van op maat gemaakte voetorthesen was de interventie die in de meeste onderzoeken de belangrijkste vermindering van het pijnniveau in de voorvoet veroorzaakte.

CONCLUSIES:

Het gebruik van op maat gemaakte voetorthesen verbeterde het niveau van voorvoetpijn bij reumatoïde artritis, hallux abductus valgus en secundaire metatarsalgie omdat het de zooldruk verhoogt.

Arias-Martín I¹, Reina-Bueno M², Munuera-Martínez PV¹

L'EFFET DU REMBOURRAGE MÉTATARSIIEN SUR LA DOULEUR ET LA CAPACITÉ FONCTIONNELLE LORS DE MÉTATARSALGIES

Contexte et objectifs:

De nombreux types de semelles et de coussinets sont couramment utilisés comme traitement conservateur du métatarsalgie. Cependant, des études antérieures sur le traitement de la semelle interne donnent des résultats contradictoires et la progression naturelle des métatarsalgies est encore inconnue. Les objectifs de cette étude étaient (1) de déterminer si de simples semelles de coussinets métatarsiennes sur mesure réduisent la douleur et améliorent la capacité fonctionnelle, (2) de déterminer la satisfaction des patients à l'égard du traitement du rembourrage et (3) d'étudier les facteurs prédisposants au métatarsalgie.

Matériel et méthodes:

Tous les patients métatarsalgiques recevant une semelle intérieure en coussinet métatarsien au cours d'une période de deux ans à l'hôpital universitaire de Kuopio (n = 45) ont été inclus dans l'étude et observés au moins un an. Au total, 25 patients ont été interrogés sur leur situation avant et après le traitement. L'échelle

numérique d'évaluation de la douleur et le questionnaire à l'avant-pied de la société américaine Orthopedic Foot & Ankle Society comportaient des questions sur les facteurs prédisposants, d'autres maladies, l'exercice, le travail, les chaussures et la satisfaction à l'égard des semelles. Les radiographies du pied prises chez 45 patients au cours du traitement ont été analysées.

Résultats:

L'âge moyen des patients était de 56 ans (extrêmes 34-84 ans); 87% d'entre eux étaient des femmes. Au total, 47% des patients présentaient des modifications arthrosiques de la première articulation métatarsophalangienne et 42% des hallux valgus. Dans le sous-groupe interrogé (n = 25), l'indice de masse corporelle était normal dans 44% des cas et 36% présentait une légère surcharge pondérale. Quotidiennement, 40% des chaussures à talons hauts étaient utilisées et 68% travaillaient debout depuis plusieurs années. La douleur a diminué de manière significative sur l'échelle d'évaluation numérique: 3,2

points chez tous les patients (p < 0,001), 3,1 points chez les femmes et 4,25 points chez les hommes. Le score de l'American Orthopaedic Foot & Ankle Society s'est amélioré de 24,2 points chez tous les patients (p < 0,001, extrêmes de 0 à 100), chez les femmes de 19 points et chez les hommes de 29 points.

Conclusion:

Les métatarsalgies touchent principalement les femmes et sont souvent précédées par un usage intensif des talons hauts et du travail debout. En outre, une association élevée de première arthrose métatarsophalangienne et d'hallux valgus a été mise en évidence. Les coussinets métatarsiens réduisent la douleur et améliorent le score de l'American Orthopaedic Foot & Ankle Society. Nous recommandons le rembourrage en métatarsien comme une alternative sûre et peu coûteuse pour traiter les patients atteints de métatarsalgie.

K. Männikkö, J. Sahlman

Bron/Source:Scandinavian Journal of Surgery

EFFICACITÉ DES ORTHÈSES PLANTAIRES SUR MESURE POUR LE TRAITEMENT DE LA DOULEUR DE L'AVANT-PIED: UNE REVUE SYSTÉMATIQUE

OBJECTIF:

La douleur dans et autour des têtes métatarsiennes, des articulations métatarsiennes phalangiennes et des tissus mous environnants est appelée métatarsalgie. Le traitement non chirurgical de la métatarsalgie comprend les orthèses du pied. Les orthèses de pied peuvent être classées comme standard ou sur mesure. Une revue systématique a été réalisée pour déterminer si les orthèses plantaires sur mesure sont efficaces pour traiter la douleur de l'avant-pied.

MÉTHODES:

Les bases de données MEDLINE, CINAHL, The Cochrane Library et PEDro ont été recherchées dans des articles pertinents rapportant des patients subissant un traitement pour la douleur à l'avant-pied au moyen d'orthèses de pied sur mesure. Deux auteurs ont examiné indépendamment tous les titres et résumés et ont extrait les données disponibles. Les critères d'éligibilité de l'étude étaient des essais cliniques contrôlés randomisés incluant des patients souffrant de douleurs à l'avant-pied traitées avec des orthèses plantaires sur mesure et rapportant des niveaux de douleur à l'avant-pied après

l'utilisation d'orthèses. Les données comprenaient les données démographiques des patients, les pathologies liées à la douleur de l'avant-pied, le type d'orthèses plantaires utilisées, la période de suivi et les résultats cliniques.

RÉSULTATS:

Neuf études ont été sélectionnées et totalisaient 487 participants. Les pathologies évaluées étaient la polyarthrite rhumatoïde, l'hallux abductus valgus et la métatarsalgie isolée et secondaire. L'utilisation de l'orthèse plantaire sur mesure a été l'intervention qui a permis la réduction la plus importante du niveau de douleur dans l'avant-pied dans la plupart des études.

CONCLUSIONS:

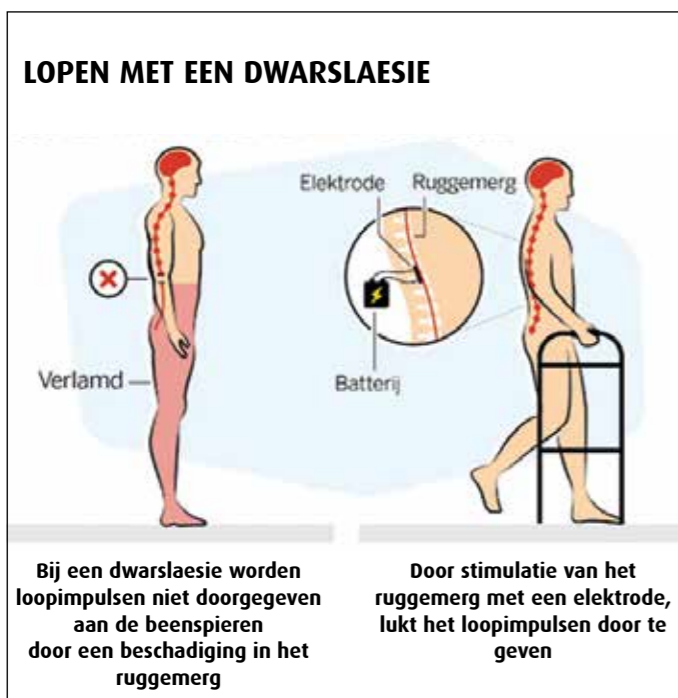
L'utilisation d'orthèses plantaires sur mesure a amélioré le niveau de douleur de l'avant-pied dans la polyarthrite rhumatoïde, l'hallux abductus valgus et la métatarsalgie secondaire, car elle augmente les pressions uniques.

Arias-Martín I¹, Reina-Bueno M², Munuera-Martínez PV¹

Source: Int Orthop. 2018 août; 42 (8): 1865-1875. doi: 10.1007 / s00264-018-3817-y. Epub 2018 8 février.



ELEKTRISCHE STIMULATIE VAN HET RUGGENMERG MOET PROPRIOCEPTIE BEHOUDEN OM VOORTBEWEGING BIJ MENSEN MET RUGGENMERGLETSEL MOGELIJK TE MAKEN



Epidurale elektrische stimulatie (EES) van het ruggemerg herstelt de voortbeweging bij diermodellen van dwarslaesie, maar is minder effectief bij de mens. Hier veronderstelden we dat deze discrepantie tussen de soorten te wijten is aan interferentie tussen EES en proprioceptieve informatie bij mensen. Computatieve simulaties en preklinische en klinische experimenten laten zien dat EES een aanzienlijke hoeveelheid proprioceptieve input blokkeert bij de mens, maar niet bij ratten. Deze tijdelijke differentiatie voorkomt modulatie van reciproque remmende netwerken die betrokken zijn bij voortbeweging en vermindert of heft de bewuste waarneming van de positie van de benen op. Als gevolg hiervan kan continue EES alleen de motoriek binnen een beperkt bereik van stimulatieparameters faciliteren en is het niet in staat om betekenisvolle locomotorische verbeteringen aan mensen te geven zonder revalidatie. Simulaties toonden aan dat burststimulatie en spatiotemporele stimulatieprofielen de annulering van proprioceptieve informatie verzachten, waardoor robuuste controle over motoneuronactiviteit mogelijk wordt. Dit toont het belang aan van stimulatieprotocollen die proprioceptieve informatie behouden om het lopen met EES te vergemakkelijken.

Emanuele Formento , Karen Minassian , Fabien Wagner, ea

LA STIMULATION ÉLECTRIQUE DE LA MOELLE ÉPINIÈRE DOIT PRÉSERVER LA PROPRIOCEPTION POUR PERMETTRE LA LOCOMOTION CHEZ L'HOMME ATTEINT D'UNE LÉSION DE LA MOELLE ÉPINIÈRE



La stimulation électrique épidurale (EES) de la moelle épinière rétablit la locomotion chez les modèles animaux de lésion de la moelle épinière, mais est moins efficace chez l'homme. Ici, nous avons émis l'hypothèse que cette différence interspécifique est due à une interférence entre le SEE et les informations proprioceptives chez l'homme. Les simulations informatiques et les expériences précliniqués et cliniques révèlent que l'EES bloque une quantité importante d'apports proprioceptifs chez l'homme, mais pas chez le rat. Cette désafférentation transitoire empêche la modulation des réseaux inhibiteurs réciproques impliqués dans la locomotion et réduit ou supprime la perception consciente de la position des jambes. En conséquence, le SEE continu ne peut faciliter la loco-

motion que dans un éventail étroit de paramètres de stimulation et est incapable d'apporter des améliorations locomotrices significatives chez l'homme sans rééducation. Les simulations ont montré que les profils de stimulation en rafale et de stimulation spatio-temporelle atténuent l'annulation des informations proprioceptives, permettant ainsi un contrôle robuste de l'activité du motoneurone. Cela démontre l'importance des protocoles de stimulation qui préservent les informations proprioceptives afin de faciliter la marche avec le SEE.

Emanuele Formento , Karen Minassian , Fabien Wagner, ea

Bron/Source: Nature Neuroscience 31 oktober 2018

BRIEF REPORT

Recovery of Over-Ground Walking after Chronic Motor Complete Spinal Cord Injury

Claudia A. Angeli, Ph.D., Maxwell Boakye, M.D., Rebekah A. Morton, B.S., Justin Vogt, B.S., Kristin Benton, B.S., Yangshen Chen, Ph.D., Christie K. Ferreira, B.S., and Susan J. Harkema, Ph.D.

SUMMARY

Persons with motor complete spinal cord injury, signifying no voluntary movement or sphincter function below the level of injury but including retention of some sensation, do not recover independent walking. We tested intense locomotor treadmill training with weight support and simultaneous spinal cord epidural stimulation in four patients 2.5 to 3.3 years after traumatic spinal injury and after failure to improve with locomotor training alone. Two patients, one with damage to the mid-cervical region and one with damage to the high-thoracic region, achieved over-ground walking (not on a treadmill) after 278 sessions of epidural stimulation and gait training over a period of 85 weeks and 81 sessions over a period of 15 weeks, respectively, and all four achieved independent standing and trunk stability. One patient had a hip fracture during training. (Funded by the Leona M. and Harry B. Helmsley Charitable Trust and others; ClinicalTrials.gov number, NCT02339233.)

THERE ARE ESTIMATED TO BE 1,275,000 PERSONS WITH PARALYSIS FROM spinal cord injury in the United States.¹ These patients indicate in surveys that walking and standing are highly desirable goals.² We have previously shown that epidural stimulation of the spinal cord and simultaneous intense rehabilitation may allow the restoration of some volitional movement below the level of spinal injury^{3,4} and may result in the ability to stand independently.^{5,6} We report here recovery of independent walking over ground, not on a treadmill, in two of four patients with motor complete paralysis, with the use of a program that combines customized epidural spinal cord stimulation and intense training in standing and stepping.

The study was approved by the institutional review board at the University of Louisville and was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki. All the patients provided written informed consent. All the authors vouch for the completeness and accuracy of the data and the reporting of adverse events and for the adherence of the study to the protocol, available with the full text of this article at NEJM.org. Medtronic provided the epidural electrode arrays, neurostimulators, programming devices, and recharging units to the Kentucky Spinal Cord Injury Research Center at the University of Louisville. There was no other industry involvement, and no funds were given by Medtronic to the institution, investigators, or research participants. The delay between active intervention for the first patient (November 11, 2014) and registration of the study (January 12, 2015) is explained in the Supplementary Appendix, available at NEJM.org.

From the Frazier Rehabilitation Institute (C.A.A., R.A.M., J.V., K.B., S.J.H.), and the Kentucky Spinal Cord Injury Research Center (C.A.A., M.B., Y.C., C.K.F., S.J.H.) and the Department of Neurosurgery, School of Medicine (M.B., R.A.M., J.V., K.B., Y.C., C.K.F., S.J.H.), University of Louisville — all in Louisville, KY. Address reprint requests to Dr. Harkema at the Kentucky Spinal Cord Injury Research Center, University of Louisville, 220 Abraham Flexner Way, Suite 1509, Louisville, KY 40202, or at susanharkema@kentuckyonehealth.org.

This article was published on September 24, 2018, at NEJM.org.

DOI: 10.1056/NEJMoa1803588
Copyright © 2018 Massachusetts Medical Society.

PATIENT CHARACTERISTICS

Four participants with traumatic, motor complete spinal cord injury, meaning the absence of voluntary movement below the level of injury with or without some preserved sensation, began study treatment 2.5 to 3.3 years after their injury (Table 1). The participants are numbered in the order of their enrollment into the program. They are the only patients who have been treated under this protocol as of September 7, 2018. The spinal cord segmental level of injury, or neurologic level, was identified by the highest level above which there was normal motor and sensory function. The American Spinal Injury Association Impairment Scale (AIS) was used to classify the completeness of the spinal cord injury.⁷ In brief, motor complete injury (AIS grade A) is defined as loss of sensory and motor function below the level of injury, including at the S4–S5 level, and sensory incomplete injury (AIS grade B) is defined as loss of motor function, including an inability to contract the anal sphincter, but some spared sensation below the level of injury. Motor function was assessed by the ability to move a joint voluntarily for five joints, representing motor segments from C5 to T1 (arms) and L2 to S1 (legs), with a score of 0 (no muscular contraction) to 5 (normal power) for each segment and a total score of 0 to 25 for each arm or leg (Table 1). Sensation was assessed by response to pinprick and separately to light touch, with a score of 0 (absent) to 2 (normal sensation) for each sensory segment (T10 to S5, with S4 and S5 counted as one dermatome) and a total score of 0 to 48 for each side (left or right).

Participants 1 and 2 had a T4 spinal cord injury level with no movement or sensation below that level (AIS grade A), Participant 3 had a C5 spinal cord injury level and partially retained sensation to light touch, but not pinprick, below that level (AIS grade B), and Participant 4 had a T1 spinal cord injury level with partially retained sensation to light touch and pinprick below that level (AIS grade B) (Table 1). None had voluntary sphincteric control.

STUDY PROCEDURES

After recovery from their injury and conventional clinical rehabilitation, the participants were unable to stand, walk, or voluntarily move their legs.

Each then received intense locomotor training in our program for 5 days per week for 2 hours, over a period of 8 or 9 weeks before implantation of an epidural stimulator (Fig. 1). This training was performed on a treadmill with body-weight support and manual facilitation of stepping (for details of rehabilitation preceding epidural stimulation, see the Supplementary Appendix), and it resulted in no changes to locomotor ability, as gauged by the lack of ability to stand or walk independently either on the treadmill or over ground. The neurologic level, voluntary movement, and sensation below the level of injury did not change after this period of training.⁷ Neurophysiological assessments that used surface electromyographic (EMG) recording during attempted voluntary muscle contraction did not detect activation of muscles below the neurologic motor level.⁸

INITIATION OF EPIDURAL STIMULATION

Participants had a 16-electrode array (see the Supplementary Appendix) implanted epidurally over spinal segments L1 to S1–S2 and a spinal cord stimulator implanted surgically in the anterior abdominal wall. The electrode array was inserted over the midline of the exposed dura and positioned by determination of the minimal amplitude of stimulation necessary to activate the soleus, medial gastrocnemius, tibialis anterior, medial hamstring, rectus femoris, and vastus lateralis muscles, as detected by EMG recording electrodes. Stimulation was at a frequency of 2 Hz, and EMG was recorded with surface electrodes over the muscles, but with wire electrodes in the iliopsoas muscles. Multiple bipolar stimulation configurations were tested with the use of midline and left and right electrode pairs within the array. After positioning and placement of the array, wire leads were tunneled subcutaneously to the abdomen and connected to the stimulator.

STIMULATION SETTINGS

After an approximately 20-day postsurgical period to allow healing around the electrode array and the abdominal incision, we used EMG to identify the extensor and flexor muscle groups that were activated by stimulating each epidural anode and cathode combination at 2 Hz while the patient was supine (see the Supplementary Appendix for details). We then tested multiple anode and cathode stimulation combinations of

Table 1. Clinical Characteristics of Four Participants Trained under the Same Training Paradigm.*

Participant No.	Age in Years	Years since Injury	Neurologic Level	AIS Grade	AIS Component													
					Sensory Score				Motor Score				Anal Sensation		Anal Contraction			
					LT, Left Side	PP, Left Side	LT, Right Side	PP, Right Side	LT, Left Side	PP, Right Side	Right Leg	Left Leg	Right Arm	Left Arm	Yes	No	Yes	No
At time of epidural electrode implantation																		
1	26	2.5	T4	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25	No	No	No
2	23	3.1	T4	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25	No	No	No
3	32	3.3	C5	B	8	0	10	0	0	0	0	0	11	12	Yes	No	Yes	No
4	22	3.3	T1	B	17	5	17	9	0	0	0	0	25	25	Yes	No	Yes	No
At end of training with epidural stimulation																		
1	29	5.0	T4	A	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25	No	No	No	No
2	24	4.2	T4	A	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25	No	No	No	No
3	34	5.9	C4	C	7	0	11	0	1	11	12	12	11	12	Yes	No	Yes	No
4	23	3.8	T1	B	15	0	17	0	0	0	0	0	25	25	Yes	No	Yes	No

* The neurologic level was derived from sensory and motor scores on the American Spinal Injury Association Impairment Scale (AIS). AIS grades can be A (motor and sensory complete injury), B (motor complete and sensory incomplete injury), and C or D (motor and sensory incomplete injury). AIS grades C and D are differentiated by the percent of muscles below the level of injury that can move against gravity (grade C, <50%; grade D, ≥50%). Scores for sensation to light touch (LT) and pinprick (PP) range from 0 to 48 for each side (left or right), with each of 12 segments (T10 to S5, with S4 and S5 counted as one dermatome) scored as 2 (normal sensation), 1 (impaired sensation), or 0 (absent). Scores for motor function in the legs range from 0 to 25 for each leg, with each of five segments (L2 to S1) scored as 0 (total paralysis), 1 (palpable or visible muscle contraction), 2 (movement with gravity eliminated), 3 (movement against gravity, 4 less than full power, or 5 normal). Scores for motor function in the arms range from 0 to 25 for each arm, with each of five segments (C5 to T1) scored as 0 (total paralysis), 1 (palpable or visible muscle contraction), 2 (movement with gravity eliminated), 3 (movement against gravity, 4 less than full power, or 5 normal).

	Participant 1	Participant 2	Participant 3	Participant 4
Training and Implantation	Standing and stepping, both same day for 8 wk	Standing and stepping, both same day for 9 wk	Standing and stepping, both same day for 9 wk	Standing and stepping, both same day for 8 wk
	Implantation			
	Standing with stimulation or stepping with stimulation, twice daily for 1 wk	Standing with stimulation or stepping with stimulation, once daily for 24 wk	Standing with stimulation or stepping with stimulation, once daily for 23 wk	Standing with stimulation or stepping with stimulation, once daily for 5 wk
	Medical hold for 52 wk		Standing with stimulation and stepping with stimulation, both same day for 15 wk	
	Standing with stimulation, once daily for 10 wk		Stepping with stimulation, once daily for 47 wk	Standing with stimulation and stepping with stimulation, both same day for 19 wk
	Standing with stimulation or stepping with stimulation, once daily for 39 wk	Standing with stimulation and stepping with stimulation, both same day for 17 wk		
	Standing with stimulation and stepping with stimulation, both same day for 13 wk			
Outcome	Independent swing, only on treadmill	Unilateral independent stepping on treadmill	Independent over-ground walking	Independent over-ground walking

Figure 1. Training and Outcome for Participants Enrolled in the Study.
Shown is a graphic representation of the training. Participants received training on over-ground standing (1-hour session) and stepping on the treadmill (1-hour session), both on the same day, before implantation of epidural electrodes and after standard clinical rehabilitation. After implantation, a training session on standing or on stepping with epidural stimulation was performed once a day, or training sessions of both types were performed on the same day. Dark gray shading indicates training sessions involving epidural stimulation. Outcomes were achieved only with epidural stimulation. Independent swing (for Participant 1) is defined as the advancement phase of the leg during each step.

amplitude and frequency to obtain quantitative information on which ones caused rhythmic activation of ensembles of leg muscles that simulated walking movements. Combinations were selected that enhanced standing and stepping movements while participants focused on each of these tasks. Quantitative EMG activity from these assessments was used to select the final configurations of stimulation settings for standing or stepping (see the Supplementary Appendix).

LOCOMOTOR TRAINING WITH EPIDURAL STIMULATION

A session denotes training with the epidural stimulator turned on. Trials were also conducted in an unblinded fashion to determine whether motor achievements were sustained with the epidural stimulator turned off. There were three

types of training sessions: stepping on a treadmill, over-ground standing, and over-ground walking, with each type of session performed daily, except for over-ground walking, which occurred only if the preceding skill was attained. Each session lasted 1 hour, and there were one or two training sessions per day; stepping sessions were interspersed with over-ground walking sessions when appropriate. For training sessions on standing, participants were placed in a custom-built apparatus that allowed weight bearing and the ability for the participants to use their arms to aid in posture and balance. Manual assistance at the knees and hips was provided by trainers when needed. Training sessions on stepping used body-weight support on a treadmill and manual assistance by trainers to move the legs through the step cycle if needed, during

which the participant made voluntary attempts to perform elements of the step cycle.

Both standing and stepping stimulation configurations were modified every 2 to 4 weeks to determine whether adjustments resulted in better standing and stepping, on the basis of observation and EMG activity. During over-ground walking sessions, speed was calculated over a distance of 10 m and averaged over three trials, and the total distance walked in a session was recorded.

RESULTS

Two of the four participants (Participants 3 and 4, both AIS grade B) were able to walk over ground with assistive devices after intensive physical training with electrical stimulation of the lower spinal cord. The other two (Participants 1 and 2, both AIS grade A) achieved some components of independent stepping on the treadmill with body-weight support but not over-ground walking. All four participants could not do these actions in trials when the stimulator was off. Motor and sensory scores for three participants did not change from the scores before implantation. In Participant 3, the motor score improved from 23 to 24 and the sum of the sensory scores from 83 to 86 (Table 1, and Fig. S1 in the Supplementary Appendix).

Participant 1 had a spontaneous hip fracture (he was stepping on the treadmill with body-weight support) after 1 week of training, without a fall, and resumed training 1 year later. He had a total of 176 sessions over a period of 62 weeks, after which he could stand with a walker. Participant 2 was able to produce continuous steps on the treadmill with one leg at a time after 40 sessions over a period of 14 weeks with 60% body-weight support and treadmill speeds of 0.22 to 0.67 m per second. He achieved unsupported sitting and standing with a walker but not over-ground walking after a total of 159 sessions over a period of 41 weeks.

Participant 3 was able to step the right leg independently on the treadmill with 35% body-weight support after 160 sessions over a period of 36 weeks. The transition to over-ground walking occurred after achievement of independent stepping of the right leg and an independent extension of the left leg on the treadmill after

278 total training sessions over a period of 85 weeks. This participant was able to walk over ground during epidural stimulation while using horizontal poles for balance or when holding hands with two persons (one on each side) (Fig. 2A, and Video 1, available at NEJM.org). Muscle activation during walking was timed appropriately to the step cycle, as detected by surface EMG recording (Fig. S2A in the Supplementary Appendix). During epidural stimulation, he could walk over ground only when he intended to walk, not otherwise, and the pattern of EMG activation was different when he intended to step on the treadmill than when he did not intend to (Figs. S3 and S4 in the Supplementary Appendix). When this participant stopped his mental intention to walk, he was unable to move his legs.

Walking speed (Fig. S2B in the Supplementary Appendix) and continuous walking distance improved in Participant 3 during the next 80 over-ground walking sessions, reaching 90.5 continuous meters without a rest and a total of 362 m during an interrupted 1-hour session. He reached a maximum speed of 0.19 m per second and was limited in speed and distance by imbalance and fatigue. He also regained the ability to stand independently using a walker during epidural stimulation (Fig. 2B and Video 2) and to sit independently for 5 minutes (Fig. 2C and Video 2, and Fig. S5 in the Supplementary Appendix).

Participant 4 achieved independent right-leg stepping on the treadmill with 50% body-weight support after 5 sessions over a period of 1 week. She transitioned to over-ground walking after 81 sessions over a period of 15 weeks and was able to achieve independent stepping of the right leg and an independent extension of the left leg on the treadmill (Fig. 2A and Video 3). At session 147, she was able to walk over ground with a walker and with no contact assistance from trainers. She also achieved independent standing for approximately 50 minutes at a time while holding on to elastic bands during epidural stimulation only (Fig. 2B and Video 4). She was completely independent during standing, without balance support by the arms, for 7 to 10 seconds at a time (Fig. 2B).

The only serious adverse event was a hip fracture in Participant 1, noted earlier. On the participant's return to the study, after 68 sessions,



Videos showing training and outcomes are available at NEJM.org

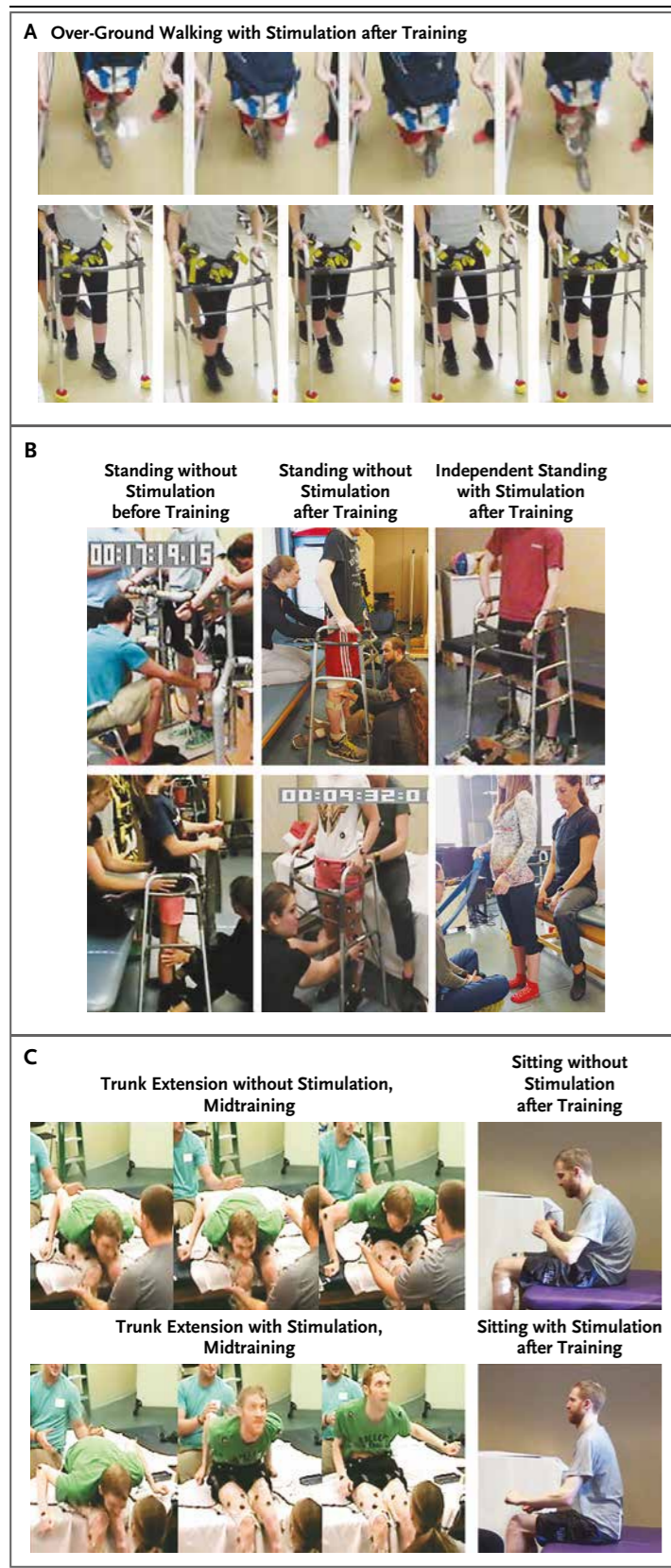


Figure 2. Walking over Ground.

Panel A shows a series of photographs of independent walking. Participant 3 (top) is walking with parallel poles for trunk stability. Participant 4 (bottom) is walking using a rolling walker. Panel B shows standing without stimulation (before and after training) and with stimulation (after training) for Participant 3 (top) and Participant 4 (bottom). Panel C shows Participant 3 performing trunk extension without and with stimulation after 89 locomotor training sessions and sitting without and with stimulation.

ankle edema developed on the right side. Adverse events are reported in Table S1 in the Supplementary Appendix.

DISCUSSION

We report the recovery of intentional walking over ground with programmed epidural spinal cord stimulation coupled with intense locomotor training in two of four persons who had chronic motor complete cervical or thoracic spinal cord injury. Walking had not been achieved with weight-supported locomotor training alone and was possible only when the stimulator was on and the patient intended to walk. Both persons had partially spared sensation below the level of neurologic injury. Walking over ground occurred after 278 locomotor training sessions over a period of 85 weeks and after 81 sessions over a period of 15 weeks. The other two participants, with motor and sensory complete thoracic injuries, did not achieve independent bilateral stepping after 176 sessions and could not transition to over-ground walking after 159 sessions; however, they were able to stand^{5,6} and sit independently, milestones that were reported previously by our group and by others when epidural stimulation was used. The differences in outcomes between the two participants who were able to walk and the two who were not may have been due to sensory sparing or to other factors we are studying.

The execution of walking in persons with chronic motor complete spinal cord injury took place only during the combination of epidural stimulation and the participant's intention to engage in walking. This suggests that interneuronal networks in the lumbosacral spinal cord may be activated by the electrical stimulation through dorsal nerve roots and by direct stimu-

lation of the parenchyma of the cord.⁹ Furthermore, the complex, coordinated, and sequential activation of motor neurons, as reflected in rhythmic EMG activity in leg muscles, was appropriate for the step cycle and not entrained to the frequency of stimulation, which indicates that ensembles of neurons in the cord were activated. Standing^{5,6,10} and voluntary movement^{3,10} were not driven solely by electrical stimulation but occurred only with the intention to move and when the sensory information of weight bearing during standing was provided, which suggests that broad segmental and suprasegmental excitation of spinal networks is entrained for walking after cord injury by the technique we describe.^{9,11-25}

The current study showed that recovery of walking, standing, and trunk mobility can occur under special circumstances with intensive train-

ing and electrical stimulation years after a spinal cord injury that caused complete leg paralysis. Persons with some degree of spared sensation below the level of injury may be more suitable candidates than those with no sensation, but this, and the durability of over-ground walking, requires investigation in larger groups of patients with spinal cord injury.

Supported by the Leona M. and Harry B. Helmsley Charitable Trust, University of Louisville Hospital, and Medtronic.

Disclosure forms provided by the authors are available with the full text of this article at NEJM.org.

We thank our research participants for their courage, dedication, motivation, and perseverance that made these research findings possible; Richard Seither, Brittany Castaneda, Katelyn Smith, Katie Pfost, and Dylan Pfost for their support of the research participants; Camilo Castillo, Darryl Kaelin, Yukishia Austin, Lynn Robbins, and Hye Conner for medical oversight; Nicole Knapp, Megan Greenwell, Natasha Stoneking, and A.J. Walden for data acquisition and analysis; Steven Gruneisen for data analysis; and our entire research staff for administrative, engineering, and additional research support.

REFERENCES

- Gibson CM, Turner S, Donnelly MA. One degree of separation: paralysis and spinal cord injury in the United States. Short Hills, NJ: Christopher & Dana Reeve Foundation, 2009.
- Ditunno PL, Patrick M, Stineman M, Ditunno JF. Who wants to walk? Preferences for recovery after SCI: a longitudinal and cross-sectional study. *Spinal Cord* 2008;46:500-6.
- Angeli CA, Edgerton VR, Gerasimenko YP, Harkema SJ. Altering spinal cord excitability enables voluntary movements after chronic complete paralysis in humans. *Brain* 2014;137:1394-409.
- Harkema S, Gerasimenko Y, Hodes J, et al. Effect of epidural stimulation of the lumbosacral spinal cord on voluntary movement, standing, and assisted stepping after motor complete paraplegia: a case study. *Lancet* 2011;377:1938-47.
- Rejc E, Angeli C, Harkema S. Effects of lumbosacral spinal cord epidural stimulation for standing after chronic complete paralysis in humans. *PLoS One* 2015;10(7):e0133998.
- Rejc E, Angeli CA, Bryant N, Harkema SJ. Effects of stand and step training with epidural stimulation on motor function for standing in chronic complete paraplegics. *J Neurotrauma* 2017;34:1787-802.
- Kirshblum SC, Burns SP, Biering-Sorensen F, et al. International standards for neurological classification of spinal cord injury (revised 2011). *J Spinal Cord Med* 2011;34:535-46.
- Dimitrijević MR. Residual motor functions in spinal cord injury. *Adv Neurol* 1988;47:138-55.
- Lavrov I, Musienko PE, Selionov VA, et al. Activation of spinal locomotor circuits in the decerebrated cat by spinal epidural and/or intraspinal electrical stimulation. *Brain Res* 2015;1600:84-92.
- Grahn PJ, Lavrov IA, Sayenko DG, et al. Enabling task-specific volitional motor functions via spinal cord neuromodulation in a human with paraplegia. *Mayo Clin Proc* 2017;92:544-54.
- Grillner S. Control of locomotion in bipeds, tetrapods, and fish. In: *Handbook of physiology. Section 1. The nervous system. Vol. 2. Motor control.* Bethesda, MD: American Physiological Society, 1981:1179-236.
- Shik ML, Orlovsky GN. Neurophysiology of locomotor automatism. *Physiol Rev* 1976;56:465-501.
- Budakova NN. Stepping movements evoked by repetitive dorsal root stimulation in a mesencephalic cat. *Neurosci Behav Physiol* 1972;5:355-63.
- Jankowska E, Lundberg A, Stuart D. Proprioceptive control of last order interneurons of spinal reflex pathways in the cat. *Brain Res* 1973;53:227-31.
- Bergmans J, Miller S, Reitsma DJ. Influence of L-DOPA on transmission in long ascending propriospinal pathways in the cat. *Brain Res* 1973;62:155-67.
- Calancie B, Needham-Shropshire B, Jacobs P, Willer K, Zych G, Green BA. Involuntary stepping after chronic spinal cord injury: evidence for a central rhythm generator for locomotion in man. *Brain* 1994;117:1143-59.
- Dominici N, Ivanenko YP, Cappellini G, et al. Locomotor primitives in newborn babies and their development. *Science* 2011;334:997-9.
- Nadeau S, Jacquemin G, Fournier C, Lamarre Y, Rossignol S. Spontaneous motor rhythms of the back and legs in a patient with a complete spinal cord transection. *Neurorehabil Neural Repair* 2010;24:377-83.
- Danner SM, Hofstoetter US, Freundl B, et al. Human spinal locomotor control is based on flexibly organized burst generators. *Brain* 2015;138:577-88.
- van den Brand R, Heutschi J, Barraud Q, et al. Restoring voluntary control of locomotion after paralyzing spinal cord injury. *Science* 2012;336:1182-5.
- Jankowska E, Jukes MG, Lund S, Lundberg A. The effect of DOPA on the spinal cord. 5. Reciprocal organization of pathways transmitting excitatory action to alpha motoneurons of flexors and extensors. *Acta Physiol Scand* 1967;70:369-88.
- Courtine G, Gerasimenko Y, van den Brand R, et al. Transformation of non-functional spinal circuits into functional states after the loss of brain input. *Nat Neurosci* 2009;12:1333-42.
- Bareyre EM, Kerschensteiner M, Raineteau O, Mettenleiter TC, Weinmann O, Schwab ME. The injured spinal cord spontaneously forms a new intraspinal circuit in adult rats. *Nat Neurosci* 2004;7:269-77.
- Rossignol S, Chau C, Brustein E, Bélanger M, Barbeau H, Drew T. Locomotor capacities after complete and partial lesions of the spinal cord. *Acta Neurobiol Exp (Wars)* 1996;56:449-63.
- Edgerton VR, Roy RR, Hodgson JA, Prober RJ, de Guzman CP, de Leon R. Potential of adult mammalian lumbosacral spinal cord to execute and acquire improved locomotion in the absence of supraspinal input. *J Neurotrauma* 1992;9:Suppl 1:S119-S128.

Copyright © 2018 Massachusetts Medical Society.



2019

March 16 EXPO-BBOT

Event Lounge, Brussel, Belgium

March 31 – 2 April

9th Rehacare & Orthopedic China (Ghuanzhou),
Le foire phare de rééducation, prothèses et orthèses et technologies d'assistance en Chine

China (Ghuanzhou)
en.cantonrehacare.com

April 25 - 27

REVA 2019 Informatiebeurs voor mensen met een beperking

GENT FLANDERS EXPO
www.reva.be

Septembre 11 - 13

Medical Fair, Salon international de la technologie médicale, de réadaptation et de la santé

Bangkok, Thailand
www.medicalfair-thailand.com

Septembre 24 - 27

Rehaprotex Brno, Salon international de la rééducation, prothèses et de la santé

Messe Brunn, Výstaviště 1, 64700 Brno, République Tchèque
www.bvv.cz

October 5 - 8

ISPO World Congress 2019 "Basics to Bionics"

Kobe, Japan
ispoint.org/events/ispo-world-congress-2019

Novembre 29 - 30

Swiss Handicap, Foire commerciale pour les personnes handicapées

Lucerne
www.swiss-handicap.ch

2020

April

Integra, Foire pour les soins, le traitement et les soins

Messe Wels, Messeplatz 1, 4600 Wels, Haute-Autriche
Autriche www.integra.at

Mai 12 - 15

OT World

Leipzig

Alpha[®] Liner Family

Comfort - Vertrouwen - Prestaties
Confort - Confiance - Performance

Alpha[®] Designliner - de maatwerk oplossing!

- Wanneer een confectie liner geen uitkomst biedt
- Maximaal comfort bij een unieke stompvorm
- Zeer geschikt voor een korte of benige stomp, bij littekenweefsel of kwetsbare structuren
- Bepaal waar u meer of minder gelvulling wilt, tot wel 25mm dikte
- Nu ook verkrijgbaar in DUO Design liner : voor actief en passief vacuum

Alpha[®] Designliner - votre solution sur mesure!

- Si un manchon préfab ne convient pas
- Confort maximal dans le cas d'une forme de moignon unique
- Pour un moignon court ou osseux, avec tissu cicatriciel ou structures vulnérables
- Jusqu'à une épaisseur de 25mm
- Également disponible en DUO Design liner : Suspension à vide actif et passif

WillowWood
DESIGN LINERS

ottobock.



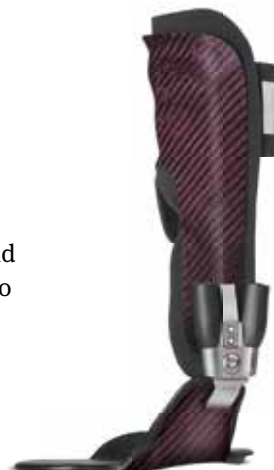
Quality for life

Presented at OTWorld 2018

NexGear Tango

The NexGear Tango joint is the latest development in the field of ankle-foot orthotics. This modular system enables CPO's to give their patients a more dynamic gait with energy return and dynamic control of the knee joint during stance phase.

Visit www.ottobock.nl/neuro/ for more information.



NexGear Tango

- Modular system
- Static alignment of the orthosis without compressing the springs
- System adapts to changes during the rehabilitation