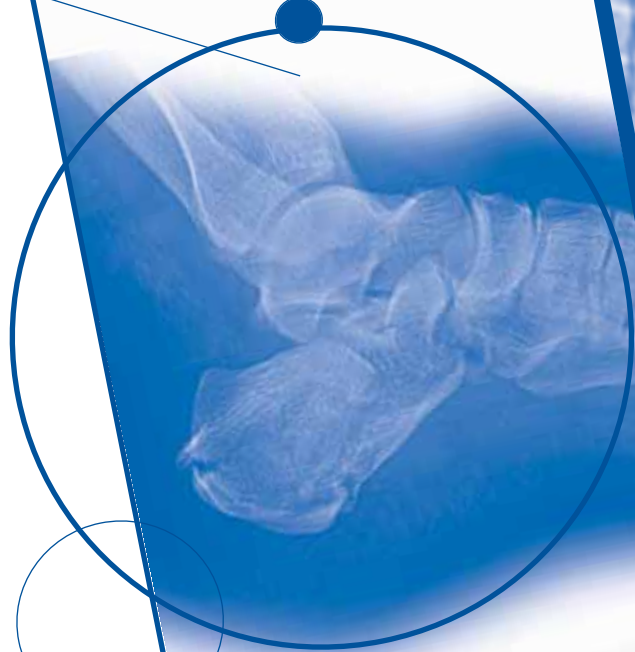
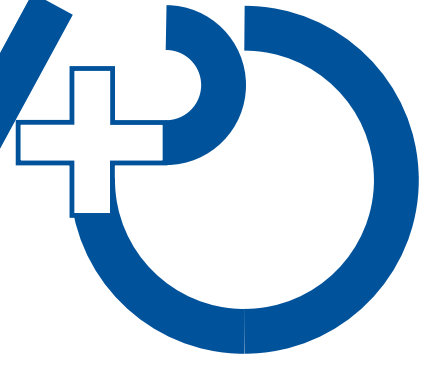


REVIEW



APO



Quality for life

Eine trägt Genium.

Beinprothetik der nächsten Generation.

Das neue Genium ist das konsequente Resultat jahrzehntelanger Erfahrung vereint mit bahnbrechendem, technischen Fortschritt. Intuitiv genutzt geschieht hier alles in Echtzeit – für bestimmte Situationen sogar vorausschauend. Zum ersten Mal gelingt es dabei, den physiologischen Gang nahezu naturgetreu nachzubilden. Für Anwender eröffnet das neue, ungeahnte Möglichkeiten.

- **Optimiertes, physiologisches Gehen (OPG)** – schont den Bewegungsapparat und beugt orthopädischen Folgeschäden vor
- **Natürliches Treppensteigen und Überwinden von Hindernissen**
- **Computer-unterstützter Prothesenaufbau**
- **Versorgungsspektrum: alle Amputationsniveaus ab Knieexartikulation bis zu max. 150 kg Körpergewicht.**



BRÜVE



Inhaltsverzeichnis

<i>Jahresbericht APO 2011</i>	2
<i>45. APO-Jahrestagung</i>	4
<i>Einladung zur Generalversammlung</i>	5
<i>Protokoll der Generalversammlung vom 1. Oktober 2011</i>	5 – 8
<i>Danke an Thomas Ruepp und Marc Zumstein</i>	9
<i>Der Kandidat für den APO-Vorstand stellt sich vor / Wahl des Vorstands</i>	10
<i>Analyse der Wirksamkeit sensomotorischer Einlagen auf Basis biomechanischer und elektromyographischer Aufzeichnungen</i>	11 – 16
<i>Nordamerika Travelling Fellowship 2012</i>	18 – 23
<i>Abstracts der parallel verlaufenden APO-Workshops</i>	24 – 25
<i>Abstracts der parallel verlaufenden Industrie-Workshops</i>	27 – 29
<i>APO-Wissenschaftspreis 2015</i>	31
<i>Informationen</i>	32 – 33

Sommaire

<i>Rapport annuel 2011</i>	2
<i>45^{es} Journées annuelles de l'APO</i>	4
<i>Invitation à l'assemblée générale</i>	5
<i>Procès-verbal de l'assemblée générale du 1^{er} octobre 2011</i>	5 – 8
<i>Merci à Thomas Ruepp et Marc Zumstein</i>	9
<i>Le candidat pour le comité APO se présente / Election du comité</i>	10
<i>Analyse de l'efficacité de supports sensomoteurs au moyen d'enregistrements biomécaniques et électromyographiques</i>	11 – 16
<i>Travelling Fellowship 2012 en Amérique du Nord</i>	18 – 23
<i>Abstracts des Workshops de l'APO</i>	24 – 25
<i>Abstracts des Workshops de l'industrie</i>	27 – 29
<i>Prix scientifique APO 2015</i>	31
<i>Informations</i>	32 – 33

Herausgeber:
 Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Prothesen
 und Orthesen

Redaktion und Sekretariat:

Carmen Deillon
 Rue des Vergers 22, CH-2800 Delémont
 Natel 078 863 62 88
 Fax 032 422 80 67
 E-Mail apo.deillon@gmail.com

Druck:

CIB SA – Centre d'impression de la Broye sa
 Rte de la Scie 9
 CH-1470 Estavayer-le-Lac
 Tél. 026 663 12 13
 Fax 026 663 46 85

Editeur:
 Association suisse pour les prothèses et orthèses

Rédaction et secrétariat:

Carmen Deillon
 Rue des Vergers 22, CH-2800 Delémont
 Natel 078 863 62 88
 Fax 032 422 80 67
 E-Mail apo.deillon@gmail.com

Impression:

CIB SA – Centre d'impression de la Broye sa
 Rte de la Scie 9
 CH-1470 Estavayer-le-Lac
 Tél. 026 663 12 13
 Fax 026 663 46 85

Die APO hat wieder ein erfolgreiches Jahr hinter sich gebracht. Der Vorstand hat kleine Veränderungen erfahren, arbeitet aber immer mit Elan und Enthusiasmus. Er wird tatkräftig von Frau Carmen Deillon unterstützt, welche sich sehr gut in ihre Aufgabe als Sekretärin der APO eingelebt hat. Die Dreiländertagung der APO zusammen mit der ISPO Österreich und dem deutschen BIV-FOT in Friedrichshafen war etwas dezentral gelegen, was leider – trotz der interessanten Themen Skoliose und diabetischer Fuss und dem Angebot der Simultanübersetzung auf Französisch – nicht für alle unsere Mitglieder attraktiv war. Wieder konnte Wissen ausgetauscht, konnten Freundschaften geschlossen und aufgefrischt werden. Finanziell brachte diese Tagung trotz ihres Erfolges leider ein leichtes Defizit ein.

Die APO bietet seit vielen Jahren Fortbildung in den regelmässigen Jahrestreffen der Gesellschaft. Sie setzen sich aus themenbezogenen, eingeladenen Vorträgen und frei angemeldeten Vorträgen zusammen. Dies erlaubt den Teilnehmern, Informationen über Neuerungen zu erhalten und in ihren beruflichen Kenntnissen auf dem neusten Stand zu bleiben.

Vor Jahren haben wir zusätzliche Seminare eingeführt, um eine Schulung in kleinen Gruppen auch praktisch und interaktiv zu ermöglichen. Wir dürfen mit etwas Stolz sagen, dass dank einer hervorragenden Zusammenarbeit innerhalb des Vorstandes ein hohes Niveau gehalten werden konnte und die Jahrestagungen mit positiver Bilanz abschlossen. In etwas unregelmässigen Abständen wurde das Format geändert und mit verschiedenen Partnern wurden Gemeinschaftstagungen in Kongressform angeboten. Immer war die APO für die Durchführung dieser Jahrestagungen auf Sponsoring und Unterstützung der Industrie angewiesen. Ich möchte mich hier ausdrücklich dafür bedanken.

Die Struktur der Tagung zusammen mit den Bedürfnissen der Industrieausstellung führen zu zunehmenden Ansprüchen an die Tagungsorte. Die Auswahl wird kleiner, bei steigenden Kosten. So sieht sich die APO in den letzten Jahren mit defizitären Jahresrechnungen konfrontiert, welche zu einer Abnahme der finanziellen Reserven der Gesellschaft führen. Der Vorstand hat sich deshalb in einer Klausur getroffen und einen neuen Rahmen für die Jahrestagung ausgearbeitet. Die neue Form wird dieses Jahr zum ersten Mal eingeführt.

Wir wollen bei gleichbleibender Qualität der Fortbildung kostengünstiger arbeiten und unsere Einnahmen erhöhen. Wir haben deshalb die Vorträge im grossen Rahmen auf einen Tag (Freitag) beschränkt. Am Samstag haben wir das Angebot auf Workshops konzentriert, welche verschiedene Erfahrungslevels und Berufsgruppen ansprechen sollen. Diese Workshops laufen parallel und ebenfalls parallel werden



L'APO a passé une bonne année! Le comité a subi quelques changements, tout en continuant de travailler avec élan et enthousiasme. Il est bien soutenu par M^{me} Carmen Deillon, qui s'est très bien intégrée dans son travail de secrétaire de l'APO.

Les Journées annuelles des trois nations qui étaient organisées avec l'ISPO Autriche et la BIV-FOT à Friedrichshafen étaient décentrées. Elles n'ont malheureusement pas pu attirer tous nos membres, malgré des thèmes très intéressants comme la scoliose et le pied diabétique. Les conférences étaient traduites simultanément en français. Les participants ont pu échanger leur savoir ou nouer et rafraîchir des amitiés. Cependant, malgré tout, ces Journées annuelles sont déficitaires.

L'APO propose depuis de nombreuses années une formation continue lors des rencontres annuelles de l'association. Des orateurs invités et des conférences libres traitant des thèmes spécifiques, permettent d'avoir une vue d'ensemble sur les nouveautés et de faire une mise à jour de leurs connaissances professionnelles. Il y a quelques années, nous avons introduit des séminaires pratiques et interactifs pour pouvoir faire de l'enseignement en petits groupes. Nous pouvons dire avec une certaine fierté, qu'un haut niveau a été atteint grâce à une excellente collaboration au sein du comité, ce qui a permis d'obtenir des bilans positifs lors des Journées annuelles. Dans des intervalles irréguliers, la forme a un peu changé et en collaboration avec différents partenaires nous avons pu proposer des Journées annuelles sous forme de congrès. L'APO a toujours eu besoin de sponsoring et d'un soutien de l'industrie. Il me tient particulièrement à cœur de les remercier ici.

La structure des Journées annuelles et les espaces nécessaires pour l'exposition industrielle avec des exigences toujours plus importantes, limitent le choix des lieux et augmentent les frais. L'APO se voit donc confrontée à des comptes annuels déficitaires qui entraînent une baisse des réserves financières.

Le comité s'est réuni lors d'un séminaire et a élaboré un nouveau cadre pour les Journées annuelles. Il sera appliqué cette année pour la première fois.

Nous aimerions, à qualité égale de formation, travailler à moindre frais et augmenter nos revenus. Nous limitons les conférences en grand format sur un seul jour, le vendredi. Le samedi est principalement consacré à des workshops correspondant à différents niveaux d'expériences et groupes de métiers. Ces workshops se déroulent parallèlement. En même temps des conférences sont proposées. Nous souhaitons mettre plus d'accent sur la pratique et moins sur les conférences orthopédiques-médicales. De plus, nombreux

Vorträge angeboten. Wir möchten mit dieser Form wieder mehr Gewicht aufs Handwerk legen und weniger auf orthopädisch-chirurgische Vorträge. Zudem haben die Aussteller den Wunsch geäußert, über mehr Präsentationszeit verfügen zu können. Wir sind dieser Forderung in unserem neuen Programm nachgekommen und verkaufen am Freitag Präsentationszeit und am Samstag eine Zeitspanne für Workshops an interessierte Firmen.

Ein weiterer Punkt wird die Auswahl möglicher Tagungsorte betreffen. Wir werden evaluieren, welche Tagungsorte die notwendige Infrastruktur (Plenarsaal, Seminarsäle und grosse Ausstellfläche) zu tragbaren Kosten anbieten. Es besteht allerdings die Möglichkeit, dass die APO sich in Zukunft auf einige wenige Tagungsorte beschränken muss. Als einer dieser Orte wurde Fribourg gewählt und wir hoffen, dass Sie das Tagungsprogramm mit den Themen «Kind» und «Trauma» sowie die verschiedenen Workshops anspricht.

Der FMH-Kurs der APO ging ohne Probleme über die Bühne. Das Script wurde überarbeitet und steht in professionellem Layout für den Kurs zur Verfügung. Dieser Kurs ist ebenfalls leicht defizitär, wenn man alle Kosten auflistet. Dieser Fehlbetrag wird aber vollständig von der SGOT zurückerstattet.

Die APO versucht, weiteren Berufsgruppen wie der SVOT, der SSOMV oder dem Verband der Physiotherapeuten Fort- und Weiterbildung anzubieten. Ein weiterer Punkt ist der Spin-off von wissenschaftlicher Tätigkeit, wo ebenfalls Wege gesucht werden. Bereits jetzt kann der Vorstand bei der Planung von Studien beigezogen werden.

Die APO macht sich bereit für die Zukunft, und ich freue mich auf die kommenden Herausforderungen.

Prof. Dr. Reinald Brunner

exposants souhaitent pouvoir disposer de plus de temps de présentation. Nous avons donné suite à ce souhait et offrons aux entreprises intéressées la possibilité d'acquérir des plages de conférences le vendredi et des workshops le samedi.

Un autre point concerne le choix des lieux de congrès pouvant correspondre à nos besoins. Nous allons évaluer quels lieux possèdent l'infrastructure nécessaire pour nos Journées annuelles (salle plénière, salles de cours et une grande surface d'exposition) à un prix supportable. Il est possible qu'à l'avenir l'APO se concentrera sur quelques lieux de congrès. Le premier répondant à nos exigences est Fribourg. Nous espérons que le programme de ces Journées annuelles vous attirera avec les thèmes «Enfant» et «Traumatologie» ainsi que les différents workshops.

Le cours FMH de l'APO s'est déroulé sans problèmes. Le script a été revu et est désormais proposé dans un format professionnel. Ce cours est, compte tenu de tous les frais, également légèrement déficitaire. Le déficit est par contre entièrement garanti par la SSOT.

L'APO essaie de proposer une formation continue à des groupes de métiers différents, tels que l'ASTO, l' ASMCBO ou l'association des physiothérapeutes. Les retombées importantes des activités scientifiques, où l'on cherche des solutions, est un autre point qui nous interpelle tout particulièrement. Aujourd'hui déjà, le comité peut être sollicité pour des projets d'études.

L'APO se prépare pour l'avenir et je me réjouis des défis qui m'attendent.

Prof. Dr. Reinald Brunner



Sicher gehen, besser stehen

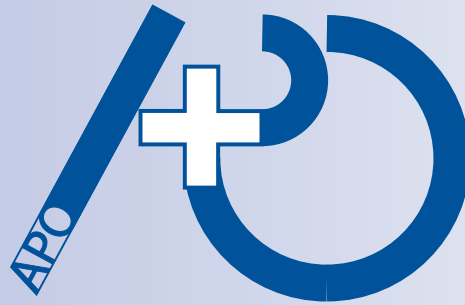
echelon

S & S sàrl
CP 116
CH-2740 Moutier
T : +41 32 493 4016
F : +41 32 493 4006
endolite@ssgmt.com

endolite
gel. tulang. tulang

Distributeur autorisé
Yatragrande

S & S sàrl
www.ssgmt.com



Schweizerische Arbeitsgemeinschaft
für Prothesen und Orthesen

Association suisse
pour les prothèses et orthèses

45. APO-Jahrestagung
26. und 27. Oktober 2012

**45^{es} Journées annuelles
de l'APO**

les 26 et 27 octobre 2012

Forum Fribourg

- **Kind**
- **Enfant**
- **Trauma**
- **Traumatologie**

Vorträge / APO-Workshops /
Industrie-Vorträge und -Workshops

Conférences / Workshops APO /
Conférences et workshops de l'industrie

Mit Simultanübersetzung im Plenarsaal /
Avec traduction simultanée en salle plénière

Einladung zur Generalversammlung
Freitag, 26. Oktober 2012
um 17.30 Uhr
im Plenarsaal, Forum Freiburg

Traktandenliste

1. Begrüssung
2. Protokoll der Generalversammlung 2011
3. Bericht des Präsidenten
4. Rechnung 2011:
 - Bericht des Kassiers
 - Revisorenbericht
 - Dechargeerteilung an den Kassier
5. Mitglieder: Ein- und Austritte
6. Austritte aus dem APO-Vorstand
7. Wahl des Vorstands
8. Wahl des Präsidenten
9. Neue Form der Jahrestagung
10. Daten und Örtlichkeiten der nächsten APO-Jahrestagungen, Hauptthemen
11. FMH-Kurs
12. Aus- und Weiterbildung OT / OSM
13. Wissenschaftspreis
14. Verschiedenes

Invitation à l'Assemblée Générale
Le vendredi 26 octobre 2012
à 17 h 30
en salle plénière, Forum Fribourg

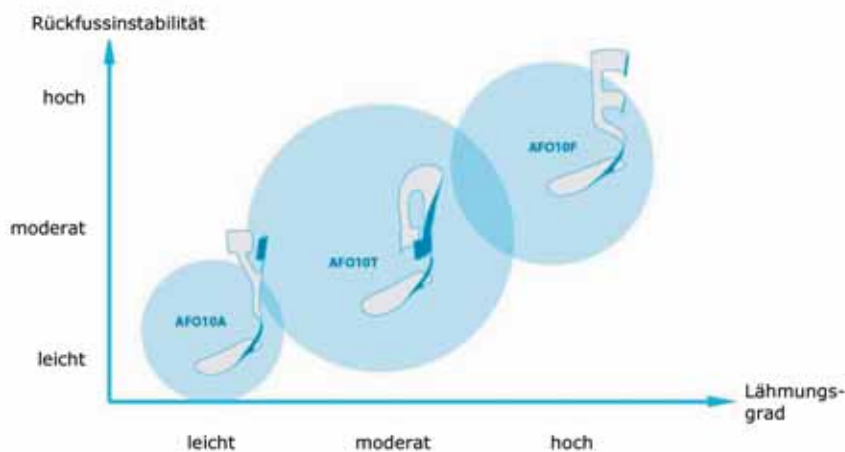
Ordre du jour

1. Salutations
2. Procès-verbal de l'Assemblée Générale 2011
3. Rapport du Président
4. Comptes 2011:
 - Rapport du caissier
 - Rapport du réviseur agréé
 - Décharge au caissier
5. Membres: admissions et démissions
6. Démissions du comité de l'APO
7. Election du comité
8. Election du président
9. Nouvelle forme des Journées annuelles
10. Dates et lieux des prochaines Journées annuelles de l'APO, Thèmes principaux
11. Cours FMH
12. Formation continue techniciens orthopédistes / bottiers orthopédistes
13. Prix scientifique
14. Divers

EASY WALK®

Easy Walk AG Basel
 Hammerstrasse 14
 4058 Basel • FAX 061 222 25 91
www.easy-walk.ch

Das komplette System dynamischer Unterschenkelorthesen aus Prepreg-Karbon



Artikel	CHF
AFO 10E*	355.-
AFO 10A	420.-
AFO 10H*	420.-
AFO 10T	475.-
AFO 10F	475.-

* auf Nachfrage

Preisänderungen vorbehalten. Alle Preisangaben exkl. MWSt. 8%. Mitglieder des Gesundheitsclub Schweiz (GCS), erhalten 25% Rabatt auf den Listenpreis. Anmeldung bei www.gesundheitsclub.ch

Protokoll der Generalversammlung vom 1. Oktober 2011 – Friedrichshafen

1. Der Präsident R. Brunner eröffnet die Sitzung um 17 h 15 Uhr und begrüsst die 20 anwesenden Mitglieder.

Bevor die Sitzung beginnt, bedankt sich R. Brunner herzlich bei C. Lampert für seine jahrelange Mitarbeit im APO-Vorstand. Er bedauert den Austritt und wünscht ihm alles Gute für die Zukunft. Er hofft, C. Lampert auch weiterhin an den Veranstaltungen der APO zu treffen. R. Brunner übergibt das Abschiedsgeschenk und C. Lampert bedankt sich beim ganzen Vorstand für die gute Mitarbeit. Die APO-Zeit habe ihm sehr gefallen und ihm Gelegenheit gegeben, interessante Leute kennen zu lernen. Die Versammlung dankt C. Lampert mit einem Applaus und verabschiedet ihn.

2. Das Protokoll der Generalversammlung vom 29.10.2010 wird einstimmig angenommen und verdankt.

3. Bericht des Präsidenten

Der Jahresbericht wurde in der Revue veröffentlicht. Der Vorstand wünscht, die junge Generation in die APO einzuführen. Die letzte Jahrestagung verlief erfolgreich. Der FMH-Kurs läuft weiterhin gut und dieses Jahr hat die SGOT die ganze Organisation wieder der APO übergeben. Nächstes Jahr wird der Kurs wiederum in der gleichen Form durchgeführt.

R. Brunner stellt fest, dass bisher gute Vorträge in Friedrichshafen gehalten wurden und er ermutigt die Versammlung, für die nächste APO-Tagung in Fribourg gute Ideen und interessante Vorträge vorzubringen.

4. Rechnung 2010

Bericht des Kassiers

Der Kassier B. Fragnière stellt die APO-Rechnung für das Jahr 2010 vor. Die Bilanzsumme beträgt CHF 144'424.01 und die Konten weisen einen Verlust von CHF 38'968.92 auf. Das Eigenkapital beträgt CHF 136'788.01.

Der grosse Verlust in der Betriebsrechnung konnte mit dem ausserbetrieblichen Konto, dem Depot bei UBS, nicht ausgeglichen werden. Die Strategy Funds, welche die APO seit 1997 besitzt, brachten im Jahr 2010 einen Gewinn von nur CHF 399.55.

Das Kapital unserer Arbeitsgemeinschaft wird jedes Jahr regelmässig kleiner. Das letzte Jahr war ein gutes Beispiel dafür und auch das laufende Jahr wird ein Minus von CHF 26'000.- aufweisen. Dies vor allem, weil die Jahrestagung, welche unsere wichtigste Einnahmequelle ist, dieses Jahr über die FOT lief.

B. Fragnière berichtet kurz, dass der Vorstand deshalb eine ausserordentliche Sitzung hatte, um die Jahrestagung für Teilnehmer sowie für Sponsoren aus der Industrie attraktiver

Procès-verbal de l'assemblée générale du 1^{er} octobre 2011 – Friedrichshafen

1. Le président R. Brunner ouvre la séance à 17 h 15 et salue les 20 membres présents.

R. Brunner remercie C. Lampert avant le début de la séance pour sa collaboration au sein du comité de l'APO durant toutes ces années. Il regrette vivement son départ et lui souhaite le meilleur pour le futur. Il espère pouvoir le rencontrer aux futurs événements de l'APO et lui remet son cadeau de départ. C. Lampert remercie R. Brunner et tous les membres du comité pour la bonne collaboration. La période APO lui a bien plu et lui a donné l'occasion de rencontrer des personnes intéressantes. L'assemblée remercie C. Lampert en applaudissant et lui dit au revoir.

2. Le procès-verbal de l'assemblée générale du 29.10.2010 est accepté à l'unanimité avec remerciements.

3. Rapport du président

Le rapport est apparu dans la Revue. Le comité souhaite introduire la nouvelle génération dans l'APO. Les dernières Journées annuelles se sont déroulées avec succès. Le cours FMH a du succès également et pour cette année, la SSOT avait repassé l'organisation à l'APO. L'année prochaine, le cours sera mené dans la même forme.

R. Brunner constate en général que des conférences intéressantes ont lieu à Friedrichshafen et il encourage l'assemblée d'amener de bonnes idées et d'intéressantes conférences pour les prochaines Journées annuelles à Fribourg.

4. Comptes 2010

Rapport du caissier

Le caissier, B. Fragnière, commence la présentation des comptes de l'APO avec les bilans de l'exercice 2010. Le total du bilan s'élève à CHF 144'424.01, et le compte de résultat fait ressortir une perte de CHF 38'968.92, les fonds propres restants s'élèvent à Fr. 136'788.01.

L'importante perte des résultats d'exploitation n'a pas pu être diminuée de manière substantielle par les comptes hors exploitation, à savoir le compte dépôt UBS où l'APO possède des parts d'un Strategy Fund depuis 1997, puisque le bénéfice réalisé par ce placement n'est que de CHF 399.55 en 2010.

La fortune de notre association diminue progressivement depuis plusieurs années, l'exercice passé en est un bon exemple, et l'année en cours nous fait entrevoir une nouvelle baisse d'environ Fr. 26'000, principalement liée au fait que les journées annuelles 2011 – principale source de revenu de l'APO – sont entièrement à la charge de la FOT.

Bruno Fragnière présente alors les grandes lignes de la réflexion que le comité a eu sur une réorganisation des journées annuelles, afin de les rendre plus attractives tant

zu gestalten. Die neue Struktur wird in einem der folgenden Punkte der Tagesordnung von R. Brunner näher erläutert. Der Vorstand erhofft sich dadurch einen grösseren Gewinn an den Jahrestagungen, wie auch einen Zuwachs an Mitgliedern.

Die APO könnte in Betracht ziehen, die Anteile des Strategy Funds zu verkaufen und den Betrag anderweitig zu investieren. Der Vorstand sowie der Buchhaltungsexperte jedoch meinen, es sei nicht der Moment, dem finanziellen Druck nachzugeben.

Zuletzt unterstreicht der Kassier, dass der Vorstand allzeit bemüht ist, die Ausgaben zu reduzieren und überall Möglichkeiten zu suchen, die Kosten für den Ablauf von APO-Veranstaltungen möglichst tief zu halten.

Revisorenbericht

R. Brunner stellt den Bericht der Rechnungsrevisoren vor. Die Revision wird seit letztem Jahr, (gemäss Art. 5.3 RAB), von unserem Buchhaltungsexperten Herrn J.-F. Isoz, Treuhandbüro Ficogère Romandie SA in Payerne, durchgeführt. Er erfüllt die rechtlichen Bedingungen für diese Revision.

Die Rechnung wird von der Versammlung gutgeheissen und dem Kassier wird einstimmig Entlastung erteilt.

5. Mitglieder: Ein- und Austritte

6 Eintritte und 10 Austritte wurden im Jahr 2010 erfasst. Dies führt zu einem Total von 251 Mitgliedern an der Generalversammlung 2010.

6. Wechsel im APO-Vorstand

C. Lampert scheidet aus dem Vorstand aus und Dr. Erich Rutz wird der Versammlung als sein Nachfolger vorgeschlagen. Ebenfalls schlägt der Vorstand vor, Lea Sutter als neues Juniormitglied zu wählen. R. Brunner bedankt sich bei beiden Kandidaten, dass sie sich zur Verfügung stellen und bittet sie, kurz den Saal zu verlassen. Von der Versammlung werden keine anderen Kandidaten vorgeschlagen und Erich Rutz und Lea Sutter werden einstimmig in den Vorstand gewählt. Sie werden wieder in den Saal gerufen und die Versammlung beglückwünscht sie mit einem Applaus.

T. Ruepp wird an der GV 2012 nach 20 Jahren aus dem Vorstand der APO austreten. Ein Nachfolger wird gesucht. Bisher wurden zwei Kandidaten vorgeschlagen. Herr Sebastian Götz von der Basler Orthopädie Ruepp, und Herr Dimitri Mattle, vom Ortho-Team Solothurn.

R. Brunner fordert die Versammlung auf, junge Orthopädietechniker vorzuschlagen. Gewählt wird das neue Mitglied nächstes Jahr an der GV. Im Jahr 2012 wird der ganze Vorstand wieder gewählt.

7. Zukünftige Form der APO-Jahrestagung

R. Brunner zeigt ein Schema mit der neuen Struktur der Jahrestagung. Die wichtigen Punkte, die dazu geführt haben: Die Jahrestagung war zu medizinisch. Die Ausbildung in kleinen Gruppen wird mehr geschätzt als grosse Vorträge. Von der Industrie kam die Beschwerde, sie würde zur Seite geschoben und möchte sich mehr beteiligen können. Die neue Struktur wurde in der Revue veröffentlicht.

pour les participants que pour les sponsors issus de l'industrie. Cette restructuration est détaillée plus tard lors de l'AG par le Prof. Brunner. Le comité espère ainsi améliorer le bénéfice des Journées annuelles, et aussi attirer de nouveaux membres.

Il pourrait aussi être envisagé de vendre nos parts UBS du Strategy Fund et investir cette fortune dans un autre type de placement, mais tant le comité que notre expert comptable estiment qu'il ne faut pas céder maintenant déjà à cette pression financière.

Il est finalement rappelé que le comité s'efforce en permanence de limiter les charges financières en cherchant des solutions les moins onéreuses possibles dans toutes les actions entreprises pour la bonne marche de l'APO.

Rapport de l'organe de révision sur le contrôle restreint

Prof. Brunner présente alors le rapport de l'organe de révision sur le contrôle restreint (nouvelle législation 2010, art. 5.3 ASR). Ce document est établi par M. J.-F. Isoz, réviseur agréé expert de notre fiduciaire Ficogère Romandie SA qui remplit les exigences légales de qualification et d'indépendance pour le contrôle restreint. Le document recommande d'approuver les comptes annuels soumis à l'assemblée. Ils sont acceptés à l'unanimité avec félicitations et décharge est donnée au caissier.

5. Membres: admissions et démissions

En 2010, l'APO compte 6 nouveaux membres et 10 démissions. Le total des membres lors de l'assemblée générale 2010 est de 251.

6. Changement au comité de l'APO

C. Lampert quitte le comité et D' Erich Rutz est proposé à l'assemblée comme successeur. De même est présentée Lea Sutter comme membre junior pour le comité. R. Brunner remercie les deux candidats de leur disponibilité et les prie de quitter la salle pour pouvoir procéder au vote. L'assemblée ne propose pas d'autres candidats et E. Rutz et L. Sutter sont élus unanimement. Ils sont rappelés dans la salle et l'assemblée les félicite an applaudissant.

T. Ruepp quittera le comité lors de l'assemblée générale 2012 après 20 ans de fonction. Le comité cherche un successeur. Jusqu'à présent, deux candidats se sont présentés: Sebastian Götz de la Basler Orthopädie Ruepp et Dimitri Mattle de Ortho-Team Soleure.

R. Brunner encourage l'assemblée de proposer des jeunes techniciens en orthopédie. Le nouveau membre sera élu lors de l'Assemblée générale en 2012. La réélection de tous les membres du comité sera également à l'ordre du jour en 2012.

7. Structure des Journées annuelles de l'APO dans le futur

R. Brunner montre le schéma de la nouvelle structure des Journées annuelles. Les raisons importantes qui ont amené un changement sont: Le côté médical était devenu trop important. Les participants préfèrent une formation en petits groupes plutôt que les grandes conférences. Les industriels se sentent mis à l'écart et se plaignent de ne pas pouvoir participer d'avantage. La nouvelle structure a été publiée dans la Revue.

Am Freitag werden freie Vorträge mit dem Thema der Jahrestagung gehalten, ausserdem werden Industrievorträge organisiert, es gibt Fallvorstellungen, einen Gastvortrag und am Ende des Nachmittags die Generalversammlung.

Am Samstag werden parallel 4 bis 5 Kurse stattfinden. Je nach Austragungsort kann die Teilnehmerzahl oder die Kurszahl variieren.

Für den Basiskurs ist L. Sutter verantwortlich, T. Giglio organisiert den Kurs für Fortgeschrittene. Die Kurse OSM/PT werden von M.-A. Villiger und L. Dyer und die Praktischen Kurse von R. Brunner organisiert. Für die medizinische Fortbildung im Plenarsaal ist T. Böni verantwortlich. Diese Vorstandsmitglieder sind für die Kurse zuständig, müssen aber nicht den Kurs selber geben.

Die Industrie hat am Freitag die Möglichkeit, Vorträge zu 250.– pro 5 Minuten zu kaufen und am Samstag kann sie im Plenarsaal eine Präsentation für CHF 1200.– oder in den kleineren Räumen für CHF 500.– halten. Die Industrie erhält dadurch eine grössere Plattform. Nach einer ersten Durchführung kann die Struktur variieren.

Die neue Preistabelle wird ebenfalls erklärt. Durch den Mehraufwand entstehen auch mehr Kosten, die eine Erhöhung des Jahrestagungseintritts zur Folge hat. Eine neue Zahlungsregelung wird in Kraft treten: Vorauszahlung bis 3 Wochen vor der Jahrestagung. Bei einer Anmeldung vor Ort werden Fr. 40.– für Mehraufwand verrechnet.

Auf die Frage eines Mitglieds der Versammlung, ob Firmen für mehrere Angestellte eine Preisreduktion erhalten, erwidert R. Brunner, dass die Kosten für die APO dadurch nicht niedriger sind und deshalb auch keine Preisreduktionen gewährt werden. Die Preise können in Zukunft vielleicht auch noch anders angepasst werden. Die neue Struktur und die Preiserhöhung werden von der Versammlung einstimmig angenommen.

Der Vorstand bemüht sich, die nächsten Jahrestagungen an möglichst günstigen Tagungsorten durchzuführen. Die nächste Jahrestagung wird am 26./27.10.2012 im Forum Fribourg stattfinden. Themen: Kind (Einlagen)/Trauma (Kalkaneusfraktur).

8. Jahrestagung 2013

Die 46. APO-Jahrestagung wird am 25./26. Oktober 2013 durchgeführt. Der Tagungsort ist noch nicht bekannt. Themen: Teilamputation Fuss/Knieinstabilität

9. Wissenschaftspreis 2012

Der Einsendetermin ist der 31. Dezember 2011. Der Preis wird an der nächsten Generalversammlung vergeben. R. Brunner ermutigt die Teilnehmer, weitere Arbeiten einzureichen.

10. Verschiedenes

Da niemand mehr wünscht, das Wort zu ergreifen, wird die Sitzung um 18h10 aufgehoben.

Protokoll: Carmen Deillon

Le vendredi, des conférences libres avec le thème des Journées annuelles sont au programme. De plus, des conférences de l'industrie sont organisées. Il y aura des cas cliniques, un orateur invité et à la fin de l'après-midi l'assemblée générale.

Le samedi, 4 à 5 cours auront lieu en parallèle. Selon l'endroit des Journées annuelles, le nombre de cours ou de participants peut varier.

L. Sutter est responsable pour les cours de base OT pour les techniciens orthopédiques. T. Giglio organise les cours pour techniciens orthopédiques avancés, et M.-A. Villiger et L. Dyer les cours OSM/PT (Bottiers orthopédiques / Physiothérapeutes). R. Brunner est responsable des cours pratiques et T. Böni organise la formation continue en médecine. Les responsables organisent ces cours, mais ne sont pas forcément les orateurs.

L'industrie a la possibilité d'acheter des conférences le vendredi pour CHF 250.– la tranche de 5 minutes et le samedi ils peuvent disposer de la salle plénière pour CHF 1200.– ou d'une petite salle pour CHF 500.–. L'APO offre ainsi une plateforme plus grande à l'industrie. Après une première mise en œuvre, la structure pourrait varier.

Le tableau avec les nouveaux prix d'entrées aux Journées annuelles est présenté. Comme le travail d'organisation pour cette nouvelle structure a augmenté, cela a aussi un effet sur les prix d'entrées. Un nouveau règlement de paiement entre en vigueur aux prochaines Journées annuelles: Le paiement devra être effectué jusqu'à 3 semaines avant les Journées annuelles. L'inscription et le paiement sur place seront facturés de CHF 40.– supplémentaires, car cela occasionne un surplus de travail. Le comité peut décider de changer les prix d'entrées par la suite.

A la question si les entreprises peuvent profiter d'un rabais en inscrivant plusieurs employés aux Journées annuelles, R. Brunner répond que non. Le travail reste le même.

La nouvelle structure et l'augmentation des prix d'entrée aux Journées annuelles sont acceptés à l'unanimité.

Le comité s'efforce d'organiser les prochaines Journées annuelles dans des lieux de congrès à prix non onéreux. Les prochaines Journées annuelles auront lieu le 26 et 27 octobre 2012 au Forum de Fribourg. Les thèmes: Enfant (formes plantaires) / Traumatisme (fracture du calcaneus).

8. Journées annuelles 2013

Les 46^{es} Journées annuelles de l'APO auront lieu le 25 et 26 octobre 2013. Le lieu n'a pas encore été défini. Thèmes: Amputation partielle du pied / Instabilité du genou.

9. Prix scientifique 2012

Le délai d'envoi est le 31 décembre 2011. Le prix sera remis à la prochaine Assemblée générale. R. Brunner encourage les personnes présentes de proposer d'autres travaux.

10. Divers

Personne ne demandant la parole, la séance est levée à 18 h 10.

Tenue du procès verbal: Carmen Deillon

Danke an Thomas Ruepp und Marc Zumstein

Es treten zwei langjährige Mitglieder aus dem Vorstand der APO zurück: Dr. Marc Zumstein und Thomas Ruepp, Orthopädie-Techniker. Beide sind gute Freunde, mit denen mich auch Tätigkeiten ausserhalb der APO verbinden. Mit Rat und Tat haben mich beide über die vielen Jahre meines Präsidiums unterstützt.

Thomas Ruepp ist seit 1992 im Vorstand der APO und stellte seine praktische Erfahrung und die Verbindung zum SVOT über viele Jahre in unseren Dienst. Seit dem Rücktritt von Pierre Kern 2004 war er auch Vizepräsident der APO und hat mich in dieser Funktion vertreten.

Dr. Marc Zumstein kam 1996 in unseren Vorstand und wir sind ihm besonders dankbar, dass er trotz seiner übrigen Belastungen als Chefarzt Orthopädie und seinen Aktivitäten im Rahmen der SGOT über diese vielen Jahre der APO die Treue gehalten hat.

Unzählige Vorstandssitzungen profitierten von den anregenden Ideen von Thomas Ruepp und Marc Zumstein und mit ihrer Hilfe wurden die neuen Formen der Jahrestagung und des FMH-Kurses aufgebaut. Besonders der FMH-Kurs hat sich sehr erfolgreich entwickelt und wir sind froh, noch weiterhin auf beide Kollegen als Lehrer zählen zu dürfen. Den Rücktritt unserer beiden Vorstandskollegen bedauern wir sehr.

Wir wünschen ihnen weiterhin alles Gute und versichern ihnen, dass sie auch zukünftig bei uns in der APO willkommen sind.

Reinald Brunner

Merci à Thomas Ruepp et Marc Zumstein

Deux membres de longue date quittent le comité de l'APO. Le Dr. Marc Zumstein et Thomas Ruepp, technicien orthopédiste. Tous deux sont de bons amis, avec lesquels j'ai des contacts également en dehors de l'APO. Ils m'ont toujours soutenu pendant toutes les années de ma présidence.

Thomas Ruepp est dans le comité depuis 1992 et a mis à disposition de l'Association son expérience et ses relations avec l'ASTO. Depuis le départ de Pierre Kern en 2004, il assure la vice-présidence de l'APO et par cette fonction, il a aussi été amené à me représenter.

Le Dr. Marc Zumstein a rejoint le comité en 1996 et nous lui sommes spécialement reconnaissants d'avoir été fidèle à l'APO pendant toutes ces années, malgré ses charges de médecin-chef de l'orthopédie et ses activités dans le cadre de la SSOT.

Les idées intéressantes de Thomas Ruepp et Marc Zumstein ont fait progresser nombreuses séances du comité et les nouvelles formes des Journées annuelles ont été élaborées avec leur aide. Le cours FMH en particulier s'est bien développé et nous sommes très contents de pouvoir compter sur nos deux collègues comme enseignants pour les cours à venir. Nous regrettons leur départ du comité.

Nous leur souhaitons une bonne continuation et ils seront toujours les bienvenus chez nous, à l'APO, dans les années à venir.

Reinald Brunner



Thomas Ruepp



Marc Zumstein



Der Kandidat für den APO-Vorstand stellt sich vor:

Dr Felix Tschui

Das Staatsexamen legte ich 1988 in Zürich ab, nachdem mich das Studium auch nach Freiburg und Bern geführt hatte. Meine Weiterbildungsjahre für den Facharztstitel «FMH Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates» absolvierte ich in Winterthur, Samedan, Chur, Zürich und Basel. In Basel durfte ich an der Seite von Prof. Dr. med. Reinald Brunner arbeiten.

Seit dieser Zeit bin ich jeweils als Experte bei den höheren Fachprüfungen der Orthopädietechniker dabei. Nach einem ersten Jahr als Oberarzt in der Rehaklinik Bellikon erhielt ich meinen «Feinschliff» als Oberarzt im Spital Thun. Danach kehrte ich in die Rehabilitation nach Bellikon zurück, wo ich seit Januar 2011 als Medizinischer Leiter der Orthopädischen und Handchirurgischen Rehabilitation arbeite.

Orthopädie-technische Hilfsmittel gehören seit meiner Kindheit zu meinem Leben, da ich einen behinderten Bruder habe und mein Vater als Orthopädischer Chirurg viele Patienten mit Cerebralpareesen behandelte. In meinem klinischen Alltag stellt die interdisziplinäre Zusammenarbeit, insbesondere diejenige mit den Orthopädietechnikern und Orthopädienschuhtechnikern, einen wichtigen Bestandteil dar. Die Betreuung von Patienten mit Amputation liegt mir besonders am Herzen.

Ich freue mich darauf, meine vielfältigen Erfahrungen in die Arbeit im Vorstand der APO einzubringen.



Le Candidat pour le comité APO se présente:

Dr Felix Tschui

Après avoir étudié également à Fribourg et à Berne, j'ai passé l'examen final fédéral en 1988 à Zurich. Mes années de formation continue pour le titre de médecin spécialiste «FMH chirurgie et traumatologie de l'appareil locomoteur» m'ont amené à Winterthur, Samedan, Coire, Zurich et Bâle. A Bâle j'ai eu le privilège de travailler aux côtés du Prof. Dr méd. Reinald Brunner.

Depuis ces années-là, je participe comme expert aux examens professionnels supérieurs des techniciens orthopédistes. Après une première année en tant que chef de clinique à la Clinique de réadaptation de Bellikon j'ai pratiqué en tant que chef de clinique à l'hôpital de Thun où j'ai pu poursuivre ma spécialisation. Ensuite, je suis retourné à la Clinique de réadaptation de Bellikon où je suis directeur médical de la réadaptation en orthopédie et chirurgie de la main depuis 2011.

Des appareillages en orthopédie technique font partie de ma vie depuis mon enfance, car j'ai un frère atteint d'un handicap et mon père, chirurgien orthopédiste, a traité beaucoup de patients avec des paralysies cérébrales. La collaboration interdisciplinaire, spécialement celle avec les techniciens orthopédistes et les bottiers orthopédistes représente une partie importante dans mon travail clinique quotidien. Le suivi de patients avec amputations me tient particulièrement à cœur.

Je me réjouis d'apporter mes expériences multiples dans le travail du comité de l'APO.

Wahl des Vorstands

Gemäss Statuten ist nach vier Jahren die Zeit für eine Wiederwahl des Vorstands gekommen. Mit der Ausnahme der ausscheidenden Mitglieder, Thomas Ruepp und Marc Zumstein, sind alle Vorstandsmitglieder bereit, sich für ein weiteres Mandat zur Verfügung zu stellen.

Election du comité

Conformément aux statuts, le moment est venu, comme tous les quatre ans, de procéder à la réélection du comité. A l'exception de Thomas Ruepp et Marc Zumstein, tous les membres sollicitent un nouveau mandat.

Analyse der Wirksamkeit sensomotorischer Einlagen auf Basis biomechanischer und elektromyographischer Aufzeichnungen

Gewinner des APO-Wissenschaftspreises 2012: Pascal Wettmann

Wettmann Pascal ¹, BSc; Freslier Marie ², MS biomed eng; Stanimirov Michael ¹, Prof. Dr -ing.; Schkommodau Erik ¹, Prof. Dr -ing.; Brunner Reinald ², Prof. Dr med.

- 1 Fachhochschule Nordwestschweiz, Hochschule für Life Sciences
- 2 Labor für Bewegungsuntersuchungen, Universitäts-Kinderspital beider Basel

Einleitung

Die grundlegende Frage dieser Studie ist, ob sensomotorische Einlagen bei habituellen Spitzfüßen eine Veränderung des Gangbildes bewirken oder nicht. Zur Verifizierung der Resultate wird mit Placebo-Einlagen gearbeitet. Dadurch kann kontrolliert werden, ob eine allfällige Verbesserung effektiv auf die Einlage zurückzuführen ist, oder ob es andere Einflüsse waren, welche auch bei Placebo-Patienten auftreten.

Der habituelle (gewohnheitsmässige) Spitzfuss ist nicht neurologisch bedingt. Die Patienten können, wenn sie sich darauf konzentrieren, sehr häufig sogar normal gehen, d.h. nicht spitzfüßig, sondern im Fersen-Ballen Gang. Sobald sie jedoch in ihren Alltagsschritt wechseln, gehen sie auf den Zehen. Wenn die Patienten spitzfüßig gehen, stehen sie jedoch stabil und sicher auf den Beinen. Das einzige Auffällige kann eine Einschränkung der Dorsal Extension um einige Winkelgrade sein, ansonsten sind die Patienten gesund.

Eine sensomotorische Einlage versucht, durch Reize auf die Fusssohle den sensorischen Input gezielt zu verändern und so die Muskulatur zu beeinflussen. Die Muskel-Steuerung des Laufapparates wird also durch gezielten Druck auf die Propriozeptoren in Sehnen, Muskeln und Gelenken im Fuss beeinflusst. Der Körper reguliert sich selbst und übt ein neues, richtiges Bewegungsmuster ein. Es findet ein Umlernprozess statt, nach welchem sich die Muskulatur ein anderes Verhalten angeeignet hat. ^[6]

Methode

Die Patienten wurden zweimal einer Ganganalyse unterzogen, das erste Mal zum Zeitpunkt da sie begannen, die Einlage zu tragen, zum zweiten Mal 6 Monate später. Es wurden 3 verschiedene Arten gemessen: Barfuss, mit Schuh sowie mit Schuh und Einlagen. Zu jeder dieser verschiedenen Arten wurden jeweils 6 Messungen links und rechts gemacht.

Analyse de l'efficacité de supports sensomoteurs au moyen d'enregistrements biomécaniques et électromyographiques

Lauréat du prix scientifique APO 2012: Pascal Wettmann

Wettmann Pascal ¹, licencié en sciences; Freslier Marie ², mastère en ingénierie biomédicale; Prof. Stanimirov Michael ¹, docteur ingénieur; Prof. Schkommodau Erik ¹, docteur ingénieur; Prof. Brunner Reinald ², docteur en médecine

- 1 Haute école spécialisée du Nord-Ouest de la Suisse, Haute école pour les sciences de la vie
- 2 Laboratoire d'analyse du mouvement, Hôpital universitaire des enfants des deux Bâle

Introduction

La présente étude vise à répondre à la question de savoir si des supports sensomoteurs permettent ou non de modifier la démarche de sujets présentant des pieds équin habituels. Pour vérifier les résultats, nous avons utilisé des semelles placebo afin de contrôler si une éventuelle amélioration était effectivement imputable à la semelle ou s'il existait d'autres influences qui se manifestaient également chez les sujets sous placebo.

Le pied équin habituel (c'est-à-dire lié à l'habitude) n'est pas d'origine neurologique. Lorsqu'ils se concentrent, les sujets parviennent même très souvent à marcher normalement, c'est-à-dire sans pied équin, mais plutôt avec un déroulé talon-plante. Par contre, dès qu'ils reviennent à leur démarche habituelle, ils marchent sur les orteils. Lorsqu'ils marchent en équin, toutefois, les patients se tiennent debout en toute stabilité et sécurité sur leurs jambes. Le seul signe évident peut être une limitation de l'extension dorsale de quelques degrés d'angle, mais hormis cela, les patients sont en bonne santé.

Un support sensomoteur a pour but de modifier l'input sensoriel de manière ciblée en appliquant des stimuli à la plante du pied et d'agir ainsi sur la musculature. La commande musculaire de l'appareil locomoteur est également influencée par une pression ciblée sur les propriocepteurs tendineux, musculaires et articulaires du pied. Le corps s'autorégule et s'exerce à un nouveau schéma de mouvement correct. Il se produit un processus de réapprentissage à l'issue duquel la musculature s'est approprié un autre comportement. ^[6]

Méthode

Les patients ont été soumis à deux reprises à une analyse de la marche, la première fois au moment où ils ont commencé à porter la forme plantaire orthopédique, la deuxième fois 6

Die Ganganalyse wurde im Labor für Bewegungsuntersuchungen des UKBB durchgeführt. Sie wurde mit Hilfe eines auf Infrarotstrahlung basierenden Tracking Systems (erster Teil der Messungen: 6 Kameras Vicon 460 System, zweiter Teil: 12 MXT20 Kameras Vicon System, Oxford Metrics Ltd., UK), zwei Kraftmessplatten (Kistler Instrumente AG, Winterthur, Schweiz) und Hautoberflächen EMG System (Zebris, Tübingen, Deutschland; Verstärker aus Biovision, Wehrheim, Germany) gemessen.

Vorerst mussten Kriterien definiert werden, anhand welcher man erkennen kann, ob ein Gangbild des habituellen Spitzfusses oder ein normales Gangbild vorliegt. Gewählt wurden mehrere Kriterien, welche in ähnlichen Studien verwendet wurden ^[1, 2, 3, 7].

Das erste Kriterium ist eine fallende (Plantarflexion) oder steigende (Dorsalextension) Flanke im Winkelverlauf des oberen Sprunggelenkes beim Aufsetzen (Initial Contact) des Fusses. ^[1] Bei einem normalen Gehen wird der Initial Contact mit der Ferse stattfinden und der Fuss wird automatisch durch die Hebelwirkung in Plantarflexion bewegt, somit entsteht eine fallende Flanke. Der Winkel beim Aufsetzen muss dabei grösser als -5° (Plantarflexion) sein und in der Gewichtsübernahme Phase (Loading Response) muss der Winkel kleiner sein als beim Initial Contact. Falls dies zutrifft, ist das Kriterium für eine vorhandene fallende Flanke erfüllt. Bei einem habituellen Spitzfuss entsteht eine steigende Flanke, da die Plantarflexion durch die Hebelwirkung der Ferse nicht eintritt, da gar kein Fersenkontakt vorhanden ist. Der Patient tritt mit dem Vorfuss auf, die Hebelwirkung dieser Belastung bewirkt eine Dorsalextension, welche an der steigenden Flanke zu erkennen ist (Tabelle 1).

Ein weiteres Kriterium ist ein erstes Maximum im Winkelverlauf des oberen Sprunggelenkes, welches bei $<30\%$ des Gangverlaufes bei spitzfüssigem Gehen auftritt ^[1]. Beim habituellen Spitzfuss erfolgt die Dämpfung des Aufpralls unter anderem im Sprunggelenk, dieses führt an einem frühen Zeitpunkt zu einer kurzfristigen Dorsalextension. Bei einer normalen Gangart ist dieses Maximum erst später zu finden, nämlich wenn sich die Ferse wieder vom Boden löst für die Abstossphase. Dieses

mois plus tard. Des mesures de trois types différents ont été effectuées: pieds nus, avec chaussures et avec chaussures plus semelles orthopédiques. Pour chacun de ces différents types, 6 mesures ont été effectuées à gauche et à droite.

L'analyse de la marche a été menée dans le laboratoire de l'Hôpital universitaire des enfants des deux Bâle. Les mesures ont été effectuées au moyen d'un système de poursuite utilisant un rayonnement infrarouge (1^{ère} partie des mesures: 6 caméras Vicon System 460, 2^e partie: 12 caméras Vicon System MXT20, Oxford Metrics Ltd., UK), de deux plateformes de force (Kistler Instrumente AG, Winterthur, Suisse) et d'un système d'électromyographie de surface (pour les surfaces de la peau) (Zebris, Tübingen, Allemagne; amplificateurs de Biovision, Wehrheim, Allemagne).

Au préalable, il a fallu définir des critères permettant de conclure à l'existence d'une marche en équin ordinaire ou d'une marche normale. Plusieurs critères utilisés dans des études analogues ^[1, 2, 3, 7] ont été retenus.

Le premier critère est un flanc descendant (flexion plantaire) ou montant (extension dorsale) dans la courbe angulaire de l'articulation tibio-tarsienne au moment de la pose du pied (contact initial). ^[1] Dans la marche normale, le contact initial se fait avec le talon et le pied passe automatiquement en flexion plantaire grâce à l'effet de levier, ce qui donne un flanc descendant. L'angle au moment de la pose du pied doit alors être supérieur à -5° (flexion plantaire) et, dans la phase de transfert du poids (réponse à la charge), l'angle doit être plus petit que lors du contact initial. Si c'est le cas, le critère de présence d'un flanc descendant est rempli. En cas de pied équin ordinaire, on a un flanc montant car il n'y a pas de flexion plantaire due à l'effet de levier du talon étant donné qu'il n'y a absolument aucun contact de ce dernier. Le patient pose l'avant du pied et l'effet de levier de cette sollicitation provoque une extension dorsale, mise en évidence par le flanc montant (tableau 1).

Un autre critère est un premier maximum dans la courbe angulaire de l'articulation tibio-tarsienne, maximum qui se produit à $< 30\%$ de la courbe dans le cas d'une marche



Abbildung 1 / Figure 1: Fuss mit Marker (grüne Punkte / Pied avec marquage (points verts)

Maximum liegt zwischen 40% und 50% des Gangzyklus und ist somit klar von dem pathologischen Bild getrennt.

Der sagittale Momentverlauf zeigt ebenfalls starke Differenzen zwischen habituellen Spitzfüßen und normalen Gangbildern. Bezeichnend für den habituellen Spitzfuß ist das hohe Drehmoment, welches kurz nach dem Auftritt festzustellen ist^[1]. Da die Ferse den Boden nicht berührt muss

en équin^[1]. Dans le cas du pied équin habituel, l'impact est amorti entre autre dans l'articulation tibio-tarsienne, ce qui entraîne une extension dorsale de courte durée à un moment précoce. Dans la marche normale, ce maximum n'intervient que plus tard, à savoir lorsque le talon redécoule du sol pour la phase de poussée. Ce maximum se situe entre 40 % et 50 % du cycle de marche et il est donc nettement distinct du tableau pathologique.

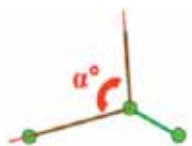
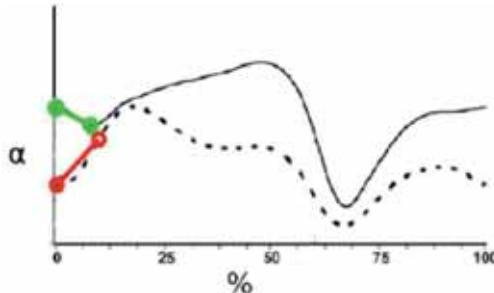
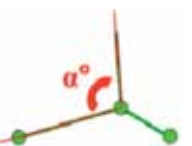
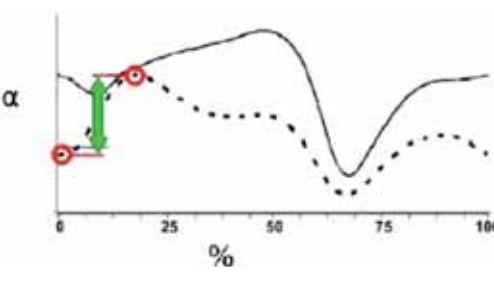
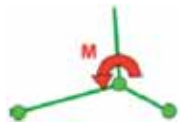
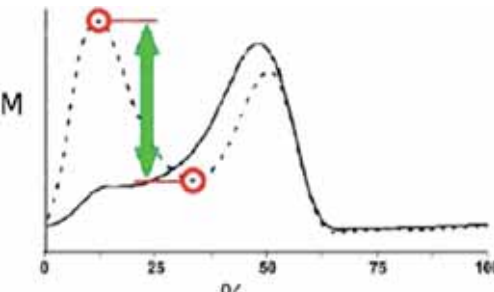
Merkmal Caractéristique	Kriterium Critère	Grafische Darstellung Représentation graphique
<p>Winkelverlauf des Sprunggelenkes beim Auftritt</p> <p>Courbe angulaire de l'articulation tibio-tarsienne lors de la pose du pied</p> 	<p>binär (steigend/fallend) McNemar</p> <p>Steigung der Flanke t-Test</p> <p>Binaire (montant / descendant) McNemar</p> <p>Inclinaison du flanc Test t</p>	
<p>Frühes erstes Maximum im Winkelverlauf < 30%</p> <p>Premier maximum précoce dans la courbe angulaire < 30%</p> 	<p>binär (vorhanden: ja / nein) McNemar</p> <p>Höhe des Maximums t-Test</p> <p>Binaire (présent: oui / non) McNemar</p> <p>Hauteur du maximum Test t</p>	
<p>Frühes erstes Maximum im Momentverlauf < 30%</p> <p>Premier maximum précoce dans la courbe de moment < 30%</p> 	<p>binär (vorhanden: ja / nein) McNemar</p> <p>Höhe des Maximums t-Test</p> <p>Binaire (présent: oui / non) McNemar</p> <p>Hauteur du maximum Test t</p>	

Tabelle 1 / Tableau 1: Durchgezogene Linie ist normal, gestrichelte Linie ist ein Beispiel eines Spitzfüßigen Gangbilds (in Anlehnung an^[1,2]) / La courbe en trait plein est normale, celle en pointillé correspond à une marche en équin (d'après^[1,2])

das Körpergewicht durch den Vorfuß-Sprungelenk-Hebel abgestützt werden, dadurch treten viel höhere Momente im Sprunggelenk auf, als wenn die Kraft über den Ferse-Sprungelenk-Hebel abgeleitet werden kann. Man unterscheidet eine stetig steigende Kurve von einer Kurve mit einem deutlichen Maxima.

Die Muskeln haben einen vorgegebenen Zeitraum, wann sie aktiv sind und wann nicht. Es wurden charakteristische Zeitpunkte herausgegriffen, bei welchen sich die Muskelaktivität deutlich unterscheidet vom gesunden zum pathologischen Fall (Tabelle 2).

La courbe de moment sagittal présente elle aussi de fortes différences entre le pied équin habituel et la marche normale. Une caractéristique du pied équin habituel est le moment de rotation élevé qui apparaît peu après la pose du pied^[4]. Étant donné que le talon ne doit pas toucher le sol, le poids du corps doit s'appuyer sur le levier généré par l'avant du pied et l'articulation tibio-tarsienne, de sorte que les moments dans cette articulation soient beaucoup plus élevés que dans le cas où la force peut être écoulee par le levier généré par le talon et articulation tibio-tarsienne. On fait une distinction entre une courbe qui monte constamment et une courbe qui présente un maximum nettement marqué.






Merkmal Caractéristique	Kriterium Critère	Ziel Objectif	Betrachteter Muskel Muscle considéré
Aktivität des M. Gastrocnemius lateralis 0-10% Activité du muscle gastrocnémien latéral 0-10%	Dauer (Summierung) t-Test Durée (cumulée) Test t	Weniger Aktivität = Verbesserung Moins d'activité = Amélioration	
Aktivität des M. Gastrocnemius lateralis 90-100% Activité du muscle gastrocnémien latéral 90-100%	Dauer (Summierung) t-Test Durée (cumulée) Test t	Weniger Aktivität = Verbesserung Moins d'activité = Amélioration	
Gesamtaktivität des M. Gastrocnemius lateralis Activité totale du muscle gastrocnémien latéral	Dauer (Summierung) t-Test Durée (cumulée) Test t	Weniger Aktivität = Verbesserung Moins d'activité = Amélioration	
Gesamtaktivität des M. Hamstrings lateralis Activité du muscle ischiojambier latéral	Dauer (Summierung) t-Test Durée (cumulée) Test t	Weniger Aktivität = Verbesserung Moins d'activité = Amélioration	
Gemeinsame Aktivität von M. Gastrocnemius lateralis und M. Tibialis Anterior Activité commune du muscle gastrocnémien latéral et du muscle tibial antérieur	Dauer (Summierung) t-Test Durée (cumulée) Test t	Antagonisten, sollten nicht zusammen aktiv sein. Je weniger gemeinsame Aktivität desto besser. Antagonistes, ne doivent pas être actifs ensemble. Plus l'activité commune est faible, mieux c'est.	

Tabelle 2 / Tableau 2: In der Tabelle sind die Muskeln und deren Zeitfenster in Prozent des Gangzyklus angegeben (in Anlehnung an^[41]) / Indique les muscles et leurs fenêtres temporelles en pourcentage du cycle de marche (d'après^[41])

Zur Bewertung der Ganganalysedaten wurde eine Software entwickelt, mit welcher man die Daten zusammenfassen, vergleichbar machen und statistisch auswerten kann ^[7]. Sämtliche Daten werden vorerst auf einen Gangzyklus mit 100 Abtastungen gefenstert und normiert. Die Winkel und Momente werden anschliessend direkt gemittelt (über die 6 gleichartigen Messungen). Für die EMG Daten sind noch weitere Schritte notwendig: Betrag Bildung, Glättung und schlussendlich ein Schwellenwert. Danach hat man ein binäres Signal, welches zeigt, wann der Muskel aktiv ist.

Die normierten und gemittelten Kurven werden nun automatisch analysiert. Es wird geprüft welche der oben genannten Kriterien vorliegen. Die Beurteilung erfolgt je nach dem binär (vorhanden / nicht vorhanden) oder auch kontinuierlich (Ausprägungsgrad). Die binären Daten werden mit dem McNemar Test, die kontinuierlichen Daten mit dem t-Test statistisch verarbeitet. Für die Signifikanz wurde $p = 0.05$ gesetzt. Aktuell wurden von zehn Probanden beide Füße analysiert ($n = 20$).

Ergebnisse

Aufgrund erster Ergebnisse ist keine statistisch signifikante Verbesserung ($p < 0.05$) der oben genannten Kriterien vorhanden. Es ist möglich, dass sich bei einer grösseren Probanden Anzahl eine Signifikanz abzeichnet. Die Grafiken unten zeigen Mittelwerte vom Flexions-Winkel und vom sagittalen Moment am oberen Sprunggelenk von sämtlichen Messungen über alle Probanden im Vorher / Nachher und im Orthopädisch / Placebo Vergleich. Während man bei den Placebo-Einlagen nahezu keine Verbesserung sieht, erkennt man bei den echten Versorgungen eine Verbesserung. Insbesondere das frühe erste Moment hat sich verringert und der Winkelverlauf hat sich dem Normalverlauf angenähert.

Während die kinetischen und kinematischen Daten ziemlich klare Resultate liefern, fallen die EMG-Analysen nicht so deutlich aus. Sie sind jedoch als zusätzliche Information nützlich.

Diskussion

Es wurde eine Methode entwickelt, mit welcher man reproduzierbar, objektiv und Benutzer unabhängig Probanden erfassen und analysieren kann.

Les muscles ont des périodes prédéfinies d'activité et d'inactivité. Nous avons choisi au hasard des points temporels caractéristiques auxquels l'activité musculaire diffère nettement entre la marche normale et le cas pathologique (tableau 2).

Pour évaluer les données d'analyse de la marche, nous avons développé un logiciel permettant de collationner les données, de les rendre comparables et de les dépouiller statistiquement ^[7]. Toutes les données sont d'abord fenêtrées sur un cycle de marche avec 100 échantillonnages puis normalisées. Les angles et les moments sont ensuite directement moyennés (sur les 6 mesures de même type). Pour les données EMG, d'autres étapes sont nécessaires: la génération de la somme, le lissage et pour finir le seuillage. On obtient alors un signal binaire montrant quand le muscle est actif.

Les courbes normalisées et moyennées sont ensuite analysées automatiquement. Le programme vérifie lesquels des sont ceux des critères précités qui sont présents. L'évaluation se fait en mode binaire (présent / absent) ou aussi en continu (degré d'importance). Les données binaires sont soumises à un traitement statistique par le test de McNemar, les données continues par le test t. Le seuil de signification choisi est $p = 0,05$. Dans cette étude, les deux pieds de dix sujets d'essai ($n = 20$) ont été analysés.

Résultats

Les premiers résultats ne montrent pas d'amélioration statistiquement significative ($p < 0,05$) des critères ci-dessus. Il se peut que des résultats plus significatifs soient obtenus sur un nombre plus important de sujets d'essai. Les graphiques ci-dessous montrent les moyennes de l'angle de flexion et du moment sagittal au niveau de l'articulation tibio-tarsienne de toutes les mesures effectuées sur l'ensemble des sujets d'essai dans une comparaison avant / après et une comparaison orthopédie / placebo. Tandis qu'on n'observe pratiquement aucune amélioration avec les semelles placebo, on note une amélioration chez les sujets réellement équipés. En particulier, le premier moment précoce a diminué et la courbe angulaire s'est rapprochée de la courbe normale.

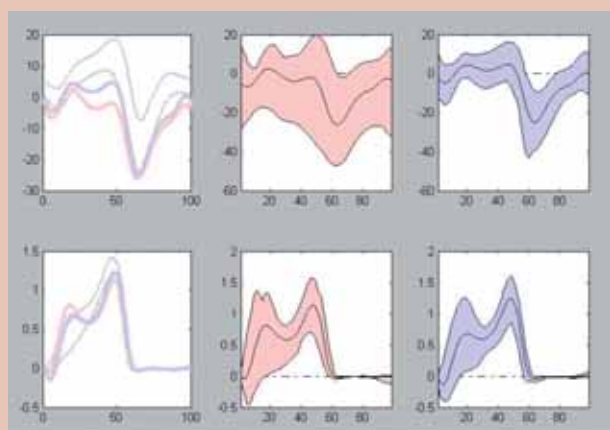


Abbildung 2 / Figure 2: Orthopädische Versorgungen im Mittel (vorher / nachher) / Equipements orthopédiques en moyenne (avant / après)

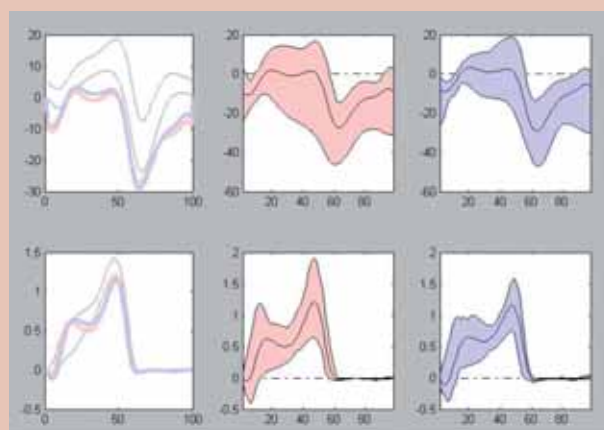


Abbildung 3 / Figure 3: Placebo Versorgungen im Mittel (vorher / nachher) / Equipement placebo en moyenne (avant / après)

Da die sensomotorischen Einlagen von verschiedenen Orthopädie-Schuhmachern hergestellt wurden, prüft die Studie nicht Hersteller spezifische, sondern sensomotorische Einlagen allgemein.

Die Studie ist noch nicht abgeschlossen, die Resultate können sich noch ändern. Die Aussagekraft der Studie wird mit zunehmender Probanden Anzahl noch gesteigert werden. Zum jetzigen Zeitpunkt muss man aufgrund erster Ergebnisse davon ausgehen, dass sensomotorische Einlagen keine belegbare Verbesserung herbeiführen-Sciences, 2010.

Si les données cinétiques et cinématiques donnent des résultats assez clairs, les analyses EMG ne sont pas aussi nettes. Elles s'avèrent cependant utiles à titre d'informations complémentaires.

Discussion

Nous avons mis au point une méthode qui permet de tester et d'analyser des sujets d'essai de manière reproductible, objective et indépendante de l'utilisateur.

Dans la mesure où les supports sensomoteurs ont été produites par différents bottiers ortho-pédistes, cette étude teste non pas des produits spécifiques à un fabricant mais des supports sensomoteurs en général.

L'étude n'est pas encore achevée et les résultats peuvent encore changer. La force probante de l'étude sera accrue à mesure que le nombre des sujets d'essai augmentera. À l'heure actuelle, on doit conclure d'après les premiers résultats que les supports sensomoteurs n'apportent pas d'amélioration démontrable.

Referenzen / Bibliographie

- [1] Christine Alvarez, Mary De Vera, Richard Beauchamp, Valerie Ward, Alec Black. Classification of idiopathic toe walking based on gait analysis: Development and application of the itw severity classification. Science Direct, 26:428–435, 2007.
- [2] David E. Westberry, Jon R. Davids, Roy B. Davis, Mauro César de Morais Filho. Idiopathic toe walking, a kinematic and kinetic profile. J Pediatr Orthop, 28, Number 3:352–358, 2008.
- [3] Debra A Sala, Lisa H Shulman, Rose F Kennedy, Alfred D Grant, Mary Lynn Y Chu. Idiopathic toe-walking: a review. Developmental Medicine & Child Neurology, 41:846–848, 1999.
- [4] Kirsten Goetz-Neumann. Gehen verstehen, Ganganalyse in der Physiotherapie. Thieme, 2006.
- [5] Chris Kirtley. Clinical Gait Analysis, Theory and Practice. Churchill Livingstone, Elsevier, 2006.
- [6] Peter Bernius. Sensomotorische Einlagenversorgung - was ist daran neu, was ist alt bekannt? Fuss & Sprunggelenk, 8:16–27, 2010.
- [7] Wettmann Pascal, Freslier Marie, Stanimirov Michael, Schkommodau Erik, Brunner Reinald, Analyse der Wirksamkeit sensomotorischer-Einlagen auf Basis biomechanischer und elektromyographischer Aufzeichnungen, Bachelorthesis, Fachhochschule Nordwestschweiz, Hochschule für Life Sciences, 2010.

AIRstep walker



AIRstep short



r.o.m.-WALKER



Take care
feel better

ORTHOSERVICE



ORTHOSERVICE AG
Rotzbergstrasse 7 · CH-6362 Stansstad (NW) · Tel. +41 41 611 00 88
info@orthoservice.com · www.orthoservice.com · Fax +41 41 611 00 89

Bei Rehatec ist der Mensch das Mass!



Art.Nr. EU4613

Genum Co-Tex Liga Light ist eine speziell anpassbare Knieorthese mit Dualgelenkschienen. Sie sorgt für sehr guten Halt bei Seiten- und Kreuzbandverletzungen.



Wir sind für Sie da: 061 487 99 11 oder www.rehatec.ch **REHATEC**

Nordamerika Travelling Fellowship 2012 der Initiative'93 Technische Orthopädie

Seit 20 Jahren wird im zweijährigen Turnus das Reisestipendium der Initiative'93 Technische Orthopädie an entsprechend vorgebildete und qualifizierte Ärzte und Orthopädietechniker aus den 3 deutschsprachigen Ländern zum Besuch verschiedener Zentren der Technischen Orthopädie in Nordamerika vergeben. 2012 waren die ausgewählten Fellows Dr. med. Martin Berli (Reisemarschall), Zürich, Dr. med. Christoph Thaler, Salzburg, und Dipl.Ing. (FH) Daniel Heitzman, Heidelberg.

Als Gruppe haben wir eine Strecke von rund 17'193 Flugmeilen (27'670 km) zurückgelegt um zu unseren 8 Haupt-Reisestationen zu gelangen, wobei das übliche Kreisen über dem Zielgebiet vor den Landungen nicht inbegriffen ist. Die 8 Haupt-Reisestationen wiederum umfassten diverse Unterkategorien, zu welchen wir jeweils mit dem Auto fuhren.

Auf unserer Reise haben wir 13 Spitäler, 5 Prothesen- oder Prothesenzubehörfirmen, 9 Ganglaboratorien und rund 5 Forschungszentren besichtigt und bei dieser Gelegenheit über 50 Visitenkarten gesammelt.

Keine Statistik geführt haben wir über die verschenkten Kilogramm Schokolade und die verteilten Geschenke.

In San Francisco besuchten wir zum Aufwärmen den Jahreskongress der AAOS (American Academy of Orthopedic Surgeons), der immer wieder ein beeindruckendes Ereignis darstellt, einerseits wegen seiner Grösse, andererseits wegen der geballten Ladung an Fachwissen und Kompetenz. Diese kommt vor allem bei den allgemein zugänglichen Podiumsdiskussionen zur Geltung, die immer in bester amerikanischer Show-Manier umgesetzt werden. Leider waren im Programm der AAOS Sessions bzw. Vorträge zum Thema Rehabilitation bzw. Orthopädietechnik nur spärlich gesät.

Nach dem AAOS Kongress fing die eigentliche Reise an: An der Stanford University in Palo Alto hatten wir Gelegenheit das Orthopädie-Forschungslabor von Prof.

Travelling Fellowship 2012 en Amérique du Nord: le voyage de l'Initiative '93 orthopédie technique

Depuis 20 ans, il existe une bourse de voyage de l'Initiative'93 Technische Orthopädie réservée aux médecins formés et qualifiés en orthopédie technique et aux techniciens orthopédistes des trois pays germanophones. Délivrée tous les deux ans, elle leur permet de visiter différents centres d'orthopédie technique en Amérique du Nord. En 2012, les pairs sélectionnés étaient Martin Berli, docteur en médecine de Zurich (organisateur du voyage), Christoph Thaler, docteur en médecine de Salzbourg et Daniel Heitzmann, ingénieur diplômé (équivalent HES) de Heidelberg.

En tant que groupe, nous avons parcouru près de 17'193 miles en avion (environ 27'670 km), sans compter les cercles habituels décrits au-dessus du lieu de destination avant l'atterrissage, afin de nous rendre sur le site de nos 8 étapes principales. Celles-ci comprenaient à leur tour diverses sous-étapes auxquelles nous nous rendions en voiture.

Lors de notre voyage, nous avons visité 13 hôpitaux, 5 sociétés produisant des prothèses et accessoires pour prothèses, 9 laboratoires d'analyse de la marche et près de 5 centres de recherche; nous avons également collecté plus d'une cinquantaine de cartes de visite.

Nous n'avons par contre établi aucune statistique quant aux kilos de chocolats offerts et aux cadeaux distribués.

Pour nous mettre en condition, nous nous sommes tout d'abord rendus à San Francisco pour le congrès annuel de l'AAOS (American Academy of Orthopedic Surgeons), un événement toujours aussi impressionnant tant par sa taille que par son contenu, véritable concentré de connaissances techniques et de compétences. Ces atouts sont particulièrement mis en valeur lors des débats sur les podiums, accessibles à tous, présentés comme de véritables shows avec tout le savoir-faire dont les Américains savent faire preuve. Malheureusement, les sessions ou conférences sur les thèmes de la réadaptation ou de la technique orthopédique figuraient rarement au programme de l'AAOS.

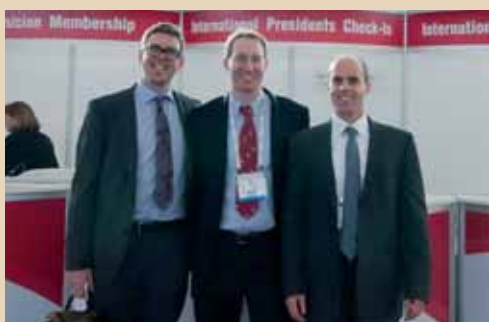


Abbildung 1 / Photo 1: Am AAOS Kongress (v.l.): Daniel Heitzmann, Martin Berli, Christoph Thaler / au congrès de l'AAOS (de gauche à droite): Daniel Heitzmann, Martin Berli, Christoph Thaler

Peter Yang zu besichtigen und das Gait-Lab von Prof. Jessica Rose zu besuchen. Prof. Yang forscht im Bereich der Endoprotetik und versucht mittels spezieller Beschichtungen der Schäfte das Risiko einer vorzeitigen Lockerung zu reduzieren. Prof. Jessica Rose untersucht mit ihrer Gruppe hauptsächlich Kinder mit neurologischen Gangstörungen. Unter anderem ist diese Gruppe aktiv an einem Gerät zur Funktionellen Elektro-Stimulation (FES) bei Kauergängern mit Infantiler Cerebralparese beteiligt. Weiter befasst sich Frau Prof. Rose mit der frühkindlichen Entwicklung des Gehirns mittels f-MRT, im Speziellen bei Frühgeborenen. An beiden Orten waren wir von den zentralen Forschungsarbeiten sehr beeindruckt.

Die nächste Reisesation war **Los Angeles** mit dem ausgesprochen großzügigen und stets um uns Fellows bemühten Gastgeber Prof. John Hsu: Fachlich genossen wir den Besuch des Shriners Hospitals for Children in Los Angeles unter der Führung von Hugh Watts und den beiden neu gewählten Nachfolgerinnen. Wir besuchten unter anderem die Ambulanz der Orthopädie Technik, in der wir mehrere Patienten mit deren Versorgungen kennen lernten.

Unter anderem zwei dysmele Patienten, eine Unterarmamputierte und ein Patient mit einer Umkehrplastik nach Borggreve, die in den USA nur unter dem Namen Van Ness Rotationplasty bekannt ist. Als Überraschung hatten wir auch noch Gelegenheit, Prof. Georg Neff mit Gattin als Mitbegründer der Initiative'93 und des Reise Fellowship-Programms kennen zu lernen.

Beim Besuch der ehemaligen orthopädischen Abteilung des Rancho Los Amigos Spitals hatten wir Gelegenheit, auf der Morgensvisite von Chefarzt Prof. Salah Rubayi – einem plastischen Chirurgen – mitzugehen und eine volle Abteilung paraplegischer Patienten zu visitieren, die hauptsächlich durch Schussverletzungen und Verkehrsunfälle gelähmt waren und aufgrund schwerer Decubiti mit ausgedehnten Lappenplastiken versorgt werden mussten. Ein Highlight unserer Reise war anschließend das Zusammentreffen mit Prof. Jacqueline Perry, der Pionierin der Ganganalyse. Mittlerweile 93-jährig nimmt sie immer noch aktiv am Klinikgeschehen teil, kann sich jedoch auf Grund ihrer schweren Parkinson-Erkrankung kaum noch verständlich machen. Ausgesprochen gefreut hat sie sich über die mitgebrachte Schokolade, das kam sehr klar zum Ausdruck.

Am darauf folgenden Tag, nach dem Sprechstunden-besuch der Kinderklinik im Orthopedic Hospital Los Angeles mit Prof. John Hsu und Prof. Peter Thaler, statteten wir am Nachmittag noch der Firma Össur in Foothill Ranch einen Besuch ab, wo wir über deren aktuelle Produkte informiert wurden.

Le voyage à proprement parler a débuté après le congrès de l'AAOS: à **Palo Alto**, nous avons pu visiter le laboratoire de recherche en orthopédie du professeur Peter Yang sur le site de Stanford University, puis le «Gait-lab» (laboratoire d'analyse de la marche) du professeur Jessica Rose. Le professeur Yang effectue des recherches dans le domaine des endoprothèses et tente de réduire le risque de descellement précoce en testant divers revêtements spéciaux pour les tiges. Le professeur Jessica Rose et son équipe étudient principalement les enfants atteints de troubles de la marche d'origine neurologique. Ils participent entre autres à la conception d'un appareil de stimulation électrique fonctionnelle (SEF) pour les enfants ayant une démarche accroupie atteints de parésie cérébrale. Le professeur Rose se consacre également à l'étude du développement cérébral chez le nourrisson et le fœtus à l'aide de l'IRMf, et tout particulièrement au cas des nouveau-nés. Nous avons été très impressionnés par les travaux de recherche essentiels menés par les deux sites.

La prochaine étape était **Los Angeles** et son hôte si généreux et toujours aussi attentionné à notre égard, le professeur John Hsu. Guidés par Hugh Watts et deux femmes nouvellement désignées à sa succession, nous avons pu apprécier en connaisseurs la visite du Shriners Hospital for Children. Nous nous sommes notamment rendus à la polyclinique de technique orthopédique où nous avons fait la connaissance de plusieurs patients et avons pu en apprendre plus long sur leur prise en charge. Il y avait entre autres deux patients atteints de dysmélie, une amputée de l'avant-bras et un patient ayant bénéficié d'une plastie de rotation de Borggreve, qui n'est connue aux États-Unis que sous le nom de Van Ness Rotationplasty. Une surprise nous y attendait également: nous avons pu rencontrer le professeur Georg Neff, co-fondateur de l'Initiative'93 et de son programme de voyage, ainsi que son épouse.

Lors de la visite de l'ancien service orthopédique de l'hôpital de Rancho Los Amigos, nous avons pu suivre le médecin chef Salah Rubayi, chirurgien plasticien, dans sa tournée du matin et visiter des patients paraplégiques de tout un service. Ces patients devaient essentiellement leur paralysie à des blessures par balle et des accidents de la route et avaient dû subir de longues interventions de reconstruction suite à des escarres sévères. L'un des temps forts de notre visite a été la rencontre qui s'en est suivie avec le professeur Jacqueline Perry, pionnière de l'analyse de la marche. À 93 ans, elle participe encore activement à la vie de la clinique malgré ses difficultés à se faire comprendre, étant atteinte de la maladie de Parkinson à un stade avancé. Elle a particulièrement apprécié le chocolat apporté à cette occasion, ce qu'elle a par contre très clairement réussi à exprimer.

Abbildung 2 / Photo 2:

Besuch des Shriners Hospital for Children in LA mit Prof. Hugh Watts (erster von links) und Prof. Georg Neff (dritter von rechts) / Visite du Shriners Hospital for Children à LA en compagnie du professeur Hugh Watts (le premier en partant de la gauche) et du professeur Georg Neff (le troisième en partant de la droite)



Von Los Angeles ging die Reise weiter nach **San Antonio** in Texas, wo wir erstmals das Brooke Army Medical Center (kurz BAMC) besuchen konnten. Dieser Besuch war einer der Highlights unserer Reise: Besonders beeindruckt waren wir von den scheinbar unlimitierten Mitteln, die dem Zentrum von der Army zur Verfügung gestellt werden, um die verwundeten Soldaten wieder auf die Beine zu bringen. Zusätzlich wurden durch Spenden enorme Geldmittel gesammelt, die den Bau eines auf Amputierte spezialisierten Zentrums, dem CFI, ermöglichen. CFI steht für «Center for the Intrepid», was frei übersetzt so viel wie «das Zentrum der Unerschrockenen» bedeutet. Dass all die privat gespendeten Mittel auch sinnvoll und zweckgebunden eingesetzt werden, ist eine der Hauptaufgaben des uns betreuenden LTC MC Dr. Donald Gajewski. Aus den technischen Hilfsmitteln und Rehabilitations-Einrichtungen stach vor allem das Labor zur Ganganalyse hervor. Es beinhaltete neben einem sehr großzügig dimensionierten Labor auch ein System der Firma Motek vom Typ Caren (Computer Assisted Rehabilitation Environment). Dieses ist domförmig aufgebaut und erlaubt dem Patienten, sich in einer vollständig umgebenden virtuellen Umgebung zu bewegen und ihn so idealerweise wieder für einen Einsatz aufzubauen. Wenn man von der Tatsache absieht, dass hier eine sehr große Zahl eigentlich gesunder junger Menschen durch Kriegsaktivitäten verstümmelt wurden, dann war diese Begegnung sehr lehrreich, weil in diesem Zentrum die aktuellen Grenzen der Rehabilitation vollständig ausgelotet und neue Möglichkeiten geschaffen werden.

Von San Antonio führte unsere Reise nach **Salt Lake City**: Unser Gastgeber war Harold Sears von Motion Control, einer Firma, die in Europa vor allem für ihren elektronischen Ellenbogen, den so genannten Utah-Arm bekannt ist.

Harold hatte ein ausgesprochen interessantes Programm zusammengestellt, wobei wir uns vor allem über den tiefen Einblick in die Produktion der Motion Control Produkte freuten, welche fast ausschließlich von Hand gefertigt werden. Ferner stellte uns Harold Sears seine neuen Forschungsprojekte vor, wobei vor allem ein neuer Prothesenfuß mit einem adaptiven hydraulischen Sprunggelenkssystem sehr vielversprechend erscheint. Der Besuch am Shriners Hospital for Children in Salt Lake City bei Prof. Jacques d'Astous und seinem Team war auch ein sehr erfreulicher Anlass, wo wir uns im Rahmen eines speziell organisierten Symposiums mit Spezialisten aus dem Rehabilitationsbereich austauschen und sehr spannende Kontakte knüpfen konnten. Diese vertieften wir dann am nächsten Tag, an dem wir ins Orthopedic

Le lendemain, après la visite du service de consultation de la clinique pour enfants de l'Orthopedic Hospital Los Angeles en compagnie du professeur John Hsu et du professeur Peter Thaler, nous nous sommes rendus l'après midi dans les locaux la société Össur, à Foothill Ranch, où nous avons reçu des informations sur leurs produits actuels.

Après Los Angeles, le voyage s'est poursuivi jusqu'à **San Antonio** au Texas, où nous nous sommes rendus pour la première fois au Brooke Army Medical Center (BAMC). Cette visite a constitué un autre des temps forts de ce voyage: nous avons tout particulièrement été impressionnés par les moyens en apparence illimités que l'armée met à la disposition du centre afin de remettre sur pied les soldats blessés. D'énormes moyens financiers ont de plus été rassemblés au travers de dons, permettant la construction d'un centre spécialisé dans la prise en charge des amputés, le CFI ou «Center for the Intrepid». Employer tous ces dons privés de façon rationnelle et dans des buts précis est la tâche principale du LTC MC Donald Gajewski, notre guide sur place. Parmi toutes ces ressources techniques et installations de réadaptation, l'équipement le plus remarquable était le laboratoire d'analyse de la marche. Il comprenait non seulement un laboratoire aux dimensions impressionnantes, mais également un système de type Caren (Computer Assisted Rehabilitation Environment) de la société Motek. En forme de dôme, celui-ci permet au patient d'évoluer dans un environnement virtuel l'englobant totalement; il vise dans l'idéal à remotiver celui-ci en vue de futures missions. Lorsque l'on fait abstraction du fait qu'on traite ici un très grand nombre de jeunes qui dans le fond sont en bonne santé mais estropiés par la guerre, on peut alors considérer cette rencontre comme riche d'enseignements: ce centre explore toutes les limites actuelles de la réadaptation et laisse entrevoir de nouvelles possibilités.

Après San Antonio, notre voyage nous a conduits à **Salt Lake City**: notre hôte y était Harold Sears de Motion Control, une société surtout connue en Europe pour ses prothèses de coude électroniques, les «Utah-arm».

Harold nous avait concocté un programme vraiment intéressant qui nous a surtout offert le plaisir d'observer en détail la production des produits Motion Control, presque exclusivement fabriqués à la main. Harold Sears nous a ensuite présenté ses nouveaux projets de recherche, et notamment une nouvelle prothèse de pied équipée d'un système d'articulation hydraulique et adaptatif de la cheville très prometteuse. La visite du Shriners Hospital for Children de Salt Lake City et plus particulièrement du service du



Abbildung 3 / Photo 3: Motek Caren System im Center for the Intrepid (CFI) / Quelle: usarmy.vo.llnwd.net) / Le système Caren de Motek du Center for Intrepid (CFI/source: usarmy.vo.llnwd.net)



Abbildung 4 / Photo 4: Die Fellows beim Testen einer myoelektrischen Prothese bei Motion Control / Harold Sears (links) / les pairs lors d'un test d'une prothèse myoélectrique chez Motion Control/Harold Sears (à gauche)

Research Laboratory der University of Utah eingeladen waren und von Prof. Kent Bachus geführt wurden. Diese Forschergruppe beschäftigt sich intensiv mit der Osteointegration von Exoprothesen und der damit zusammenhängenden Infektionsproblematik. Die aktuellen Resultate sind sehr ermutigend, so dass die Gruppe zuversichtlich ist, bis Ende 2013 die FDA-Zulassung für diesen Interventionstyp zu erreichen.

Am Nachmittag besuchten wir vor dem Abflug noch ein neues Startup-Unternehmen namens eMotis, wo sich die Gründer auf die Produktion von Carbon-Fussprothesen spezialisiert haben.

Nach Salt Lake City stand **Minneapolis** auf dem Programm: Die Firma Otto Bock hatte für uns einen Besuch der Mayo Clinic in Rochester organisiert. Dort wurden wir über den ganzen Tag von Prof. Kenton Kaufmann betreut, dem Leiter des Biomechanics Motion Analysis Labors. In besonderer Erinnerung geblieben sind uns vor allem die neuen Behandlungsansätze im Ganglabor mit der Sturzschulung und das postoperative Rehabilitationsprogramm nach Amputationen von Prof. Thomas Shives. Diesem zufolge werden die Patienten nach Amputationen – Unter- und Oberschenkel – im Schnitt nach 5-7 Tagen mit einer provisorischen Prothese versorgt aus der Klinik entlassen.

Vor dem Abendessen besuchten wir noch die Firma Prosthetic Laboratories, die exklusiv die Prothesenversorgung der Mayo Clinic Patienten vornimmt.

Vom Besuch der Firma Tamarack von Marty Carlson in Minneapolis waren wir fachlich und menschlich ausgesprochen angetan. Die Firma, die in Europa eigentlich nur für ihre flexiblen AFO (Ankle Foot Orthosis) Gelenke bekannt ist, überraschte mit innovativen Ansätzen z.B. in der Rollstuhlversorgung und in der Dekubitusprophylaxe. Überraschend war Wieland Kaphingst als neuer Mitarbeiter von Tamarack und gleichzeitig eine der „Größen“ der deutschen Orthopädietechnik neben Marty Carlson bei Tamarack unser Gastgeber.

Von Minneapolis führte uns die Reise nach **Dallas**. Hier wurde das Programm von Prof. Frank Gottschalk zusammengestellt, wobei die einzelnen Fellows getrennte Wege gingen: Martin Berli besuchte die Sprechstunde und den OP mit Prof. James Bordsky, einem bekannten Fußchirurgen, Christoph Thaler besuchte das Team des Texas Scottish Rite Hospital for Children, wo er im OP eine Ganz-Osteotomie bei Prof. John Herring und Prof. Daniel Sucato assistierte. Daniel Heitzmann hatte Gelegenheit,

professeur Jacques d'Astous et de son équipe a également été source de réjouissance: nous avons pu échanger et nouer des contacts intéressants avec des spécialistes des services de réadaptation dans le cadre d'un symposium organisé pour l'occasion. Nous avons approfondi ces liens le lendemain, jour où nous étions invités à l'Orthopedic Research Laboratory de la University of Utah, le professeur Kent Bachus faisant office de guide. Ce groupe de recherche consacre énormément de temps à l'ostéointégration d'exo-prothèses et à la problématique des infections qui y est liée. Les résultats actuels sont très encourageants, et le groupe pense pouvoir obtenir l'homologation de la FDA d'ici fin 2013 pour ce type d'intervention.

L'après-midi, nous avons encore rendu visite à une start-up du nom d'eMotis avant notre départ. Ses fondateurs se sont spécialisés dans la production de prothèses du pied en carbone.

Après Salt Lake City, **Minneapolis** était notre prochaine destination sur le programme: la société Otto Bock avait organisé pour nous une visite de la Mayo Clinic à Rochester. Nous y avons été guidés toute la journée par le professeur Kenton Kaufmann, directeur du laboratoire d'analyse Biomechanics Motion. Nous gardons tout particulièrement en mémoire les nouvelles approches en matière de traitement du laboratoire d'analyse de la marche, dont la rééducation pour les chutes et le programme de réadaptation postopératoire suite à une amputation du professeur Thomas Shives. D'après celui-ci, les patients ayant subi une amputation (cuisse ou jambe) sont équipés d'une prothèse provisoire en moyenne 5 à 7 jours après puis sont autorisés à sortir de la clinique.

Avant le dîner, nous nous sommes également rendus dans les locaux de la société Prosthetic Laboratories, fournisseur exclusif de prothèses de la Mayo Clinic.

Nous avons été conquis tant sur le plan professionnel que sur le plan humain par la visite de la société Tamarack fondée par Marty Carlson à Minneapolis. Cette entreprise, connue en Europe à vrai dire uniquement pour ses articulations AFO (Ankle Foot Orthosis) flexibles, nous a surpris par ses approches innovantes, notamment dans le domaine des fauteuils roulants et dans celui de la prophylaxie des escarres. Nous avons également été très surpris par Wieland Kaphingst, à la fois nouveau collaborateur chez Tamarack et l'un des «grands» de la technique orthopédique allemande aux côtés de Marty Carlson, notre hôte chez Tamarack.

Quittant Minneapolis, notre voyage nous a menés à **Dallas**. Le programme avait été établi par le professeur Frank



Abbildung 5 / Photo 5: Die Fellows beim Besuch der Mayo Clinic in Rochester mit Prof. Kenton Kaufmann (zweiter v. li.); Prof. Thoms Shives (dritter v. re.) und Mark Edwards (Otto Bock/zweiter v. re.) / les pairs lors de la visite de la Mayo Clinic à Rochester en compagnie du professeur Kenton Kaufmann (deuxième en partant de la gauche), du professeur Thomas Shives (troisième en partant de la droite) et de Mark Edwards (Otto Bock/deuxième en partant de la droite)

das Ganganalyselabor und die Technische Orthopädie des Texas Scottish Rite Hospital for Children und den Leiter der Prosthetics Don Cummings zu besuchen. Am Tag zuvor konnte er die Einrichtungen des Prosthetics and Orthotics Programms in Dallas besuchen und mehrere Vorträge für die Studenten des Studiengangs halten.

Nach Dallas stand mit **Chicago** der nächste Höhepunkt bevor. Das NUPOC (Northwestern University Prosthetics and Orthotics Center) hatte für uns ein vollständiges Symposium mit Gastreferent Prof. Michael Pinzur zusammengestellt. Dieses verlief ausgesprochen konstruktiv. Hier gebührt vor allem Prof. Steven Gard und R.J. Garrick großer Dank für die Organisation. Während einer größeren Pause des Symposiums hatten wir Gelegenheit, die einzelnen Forschungsbereiche und deren Räumlichkeiten zu besuchen. Diese bestanden aus dem Motion Analysis Lab, Electronics Lab, CAD/CAM Lab, Mechanical Testing Lab, und dem Machine Shop zur Fertigung von Versuchsaufbauten. Dies verdeutlichte, dass das NUPOC sehr breit aufgestellt ist und aus diesem Grunde zu den Top Adressen in der Ausbildung im Bereich der Technischen Orthopädie zählt. Erfreulich und spannend für uns waren die Bereitschaft und der Wille verschiedener Teamleiter, uns nach dem offiziellen Programm noch zusätzliche Forschungsprojekte vorzustellen und mit uns zu diskutieren.

Leider erlaubte es der Gesundheitszustand von Prof. Dudley Childress diesem nicht, am Symposium teilzunehmen.

Am nächsten Tag stand der Besuch der Forschungsabteilung des RIC (Rehabilitation Institute of Chicago) von Prof. Todd Kuiken und die Neuroplasticity Labors der Northwestern University von Prof. Lee Miller auf dem Programm. Hier erlebten wir an beiden Orten äußerst beeindruckende und wegweisende Pionierarbeit. Die Bandbreite reichte von bilateralen myoelektrischen Armprothesen, die über die «targeted muscle reinnervation» angesteuert werden, über Handy-Apps zur Forschung des Patientenverhaltens über GPS bis zur vollständigen Rehabilitations-Testabteilung für die Errichtung eines neuen Spitals beim RIC.

Im Neuroplasticity Lab konnten wir diversen Testversuchen am Computer-Hirn-Interface mit trainierten Affen beiwohnen, wo als Ziel Prothesen von Hirnimpulsen computergesteuert werden sollen.

Nach Chicago stand mit **Miami** schon die letzte Reisestation auf unserem Programm. Hier durften wir uns über die sprichwörtliche Gastfreundschaft von Prof. John

Gottschalk et séparait les pairs : Martin Berli a visité le service de consultation et la salle d'opération en compagnie du professeur James Bordsky, chirurgien renommé spécialisé dans les interventions sur le pied; Christoph Thaler a rendu visite à l'équipe du Texas Scottish Rite Hospital for Children, où il a pu assister à une ostéotomie complète effectuée par les professeurs John Herring et Daniel Sucato en salle d'opération. Daniel Heitzmann a, lui, eu l'occasion de visiter le laboratoire d'analyse de la marche et le service d'orthopédie technique du Texas Scottish Rite Hospital for Children et de rencontrer le directeur du Prosthetics Don Cummings. La veille, il avait visité les installations du Prosthetics and Orthotics Programms à Dallas et tenu plusieurs conférences à destination des étudiants de la filière.

Après Dallas, **Chicago** constitua le point culminant suivant. Le NUPOC (Northwestern University Prosthetics and Orthotics Center) avait organisé spécialement pour nous un symposium avec un conférencier d'honneur, le professeur Michael Pinzur. Cet événement s'est révélé très constructif. Nous devons ici remercier tout particulièrement le professeur Steven Gard et R.J. Garrick pour l'organisation de cet événement. Lors d'une longue pause planifiée pendant le symposium, nous avons eu la possibilité de visiter les différents services de recherche et leurs locaux.

Ceux-ci se composaient du Motion Analysis Lab, du Electronics Lab, du CAD/CAM Lab, du Mechanical Testing Lab et du Machine Shop pour la fabrication des appareils expérimentaux. Toutes ces installations expliquent l'impressionnant étalement géographique du NUPOC, raison pour laquelle celui-ci compte parmi les meilleures adresses de formation dans le domaine de l'orthopédie technique. Tout aussi réjouissantes et excitantes ont été la promptitude et la volonté des différents chefs d'équipe à nous présenter leurs autres projets de recherche et à discuter avec nous une fois le programme officiel terminé. Malheureusement, l'état de santé du professeur Dudley Childress ne lui a pas permis de participer à ce symposium.

Le programme du lendemain prévoyait les visites du service de recherche du RIC (Rehabilitation Institute of Chicago) du professeur Todd Kuiken et des Neuroplasticity Labors de la Northwestern University du professeur Lee Miller. Sur les deux sites, nous avons été témoins d'un travail de pionnier extrêmement impressionnant et prometteur. Le travail présenté allait des prothèses de bras myoélectriques bilatérales activées par «targeted muscle reinnervation» (réinnervation musculaire ciblée) à l'intégralité du service de test de la réadaptation en vue de la construction d'un nouvel hôpital près du RIC, en passant par les applications pour



Abbildung 6 / Photo 6: Die Fellows und Prof. Bowker (zweiter v. li.) in Miami / les pairs accompagnés du professeur Bowker (deuxième en partant de la gauche) à Miami

Bowker – mittlerweile 84-jährig und immer noch aktiv im Beruf – und seiner Gattin Alice freuen. Am Department of Physical Therapy der University of Miami besichtigen wir das frisch umgesiedelte, aber noch nicht vollständig aufgebaute Gait-Lab und lernten danach den Energie geladenen Prof. Bob Gailey kennen, einen der bekanntesten Physiotherapeuten für Gangschulung nach Amputation, der uns mit seinen Vorträgen und Ideen voll in seinen Bann zog.

Am letzten Kliniktag stand der Besuch von Prof. John Bowkers Amputierten-Sprechstunde auf dem Programm, wo wir auch die Gelegenheit hatten, uns mit seinem Prothetiker auszutauschen. Anschließend präsentierte uns Prof. Bowker in einem Vortrag seine langjährige Erfahrung in der Amputationschirurgie, illustriert mit interessanten Kasuistiken.

Zusammenfassend dürfen wir feststellen, dass die Technische Orthopädie im deutschsprachigen Raum im Direktvergleich mit den USA qualitativ ausgezeichnet abschneidet. Insbesondere die Orthopädische Schuhtechnik darf in den USA als faktisch inexistent bezeichnet werden, entsprechend beeindruckt waren verschiedene Gastgeber von einem Vortrag zu den hiesigen Entwicklungen dieses Versorgungszweigs. Im Gegensatz dazu ist die Forschung im Bereich der Rehabilitation nach Amputation in den USA im Vergleich mit Europa wesentlich breiter gefächert und mit bedeutend größeren finanziellen und personellen Mitteln ausgestattet. Gemeinsam ist beiden Regionen, dass es schwierig zu sein scheint, motivierten und engagierten Nachwuchs zu finden, der die Zukunft der Technischen Orthopädie sicher stellt. Ganz speziell deswegen stellte das Travel Fellowship-Programm für uns eine unschätzbare Bereicherung dar: Es gibt uns die Möglichkeit ein Netzwerk mit ausgewiesenen, begeisterten Spezialisten zu knüpfen, um das wohl vielseitigste Fach der Orthopädie im freundschaftlichen Umfeld pflegen, betreiben und weiter entwickeln zu können.

Wir danken dem Kuratorium der Initiative'93 TO herzlich für die mit diesem Reisestipendium verbundenen vielen großartigen Erfahrungen und hoffen, dass auf uns in den kommenden Jahren noch zahlreiche Kollegen folgen werden.

Dr med. Martin Berli
Orthopädische Universitätsklinik Balgrist Zürich
martin.berli@balgrist.ch



Martin Berli

téléphones mobiles destinées à aider la recherche sur le comportement des patients via GPS. Dans le Neuroplasticity Lab, nous avons pu assister à différents tests de l'interface cerveau-machine avec des singes dressés, l'objectif étant de réaliser des prothèses pouvant être mises en mouvement par les impulsions cérébrales interprétées par un ordinateur.

Après Chicago, Miami était la dernière étape de notre programme. Nous avons eu le plaisir d'y bénéficier de l'hospitalité proverbiale du professeur John Bowker, aujourd'hui âgé de 84 ans et toujours aussi actif dans le milieu, et de sa femme Alice. Dans le Department of Physical Therapy de l'University of Miami, nous avons visité le Gait-Lab, tout récemment transféré mais non encore achevé, et avons fait ensuite la connaissance du très énergique professeur Bob Gailey, l'un des physiothérapeutes les plus reconnus en matière de rééducation à la marche suite à une amputation, qui nous a totalement fasciné par ses conférences et ses idées.

Le lendemain, toujours à la clinique, le programme nous emmenait visiter le service de consultation des amputés du professeur John Bowkers, où nous avons également pu échanger avec son prothésiste.

Pour conclure, le professeur Bowker nous a présenté lors d'une conférence ses années d'expérience en chirurgie de l'amputation qu'il a illustrées d'intéressantes considérations casuistiques.

En guise de synthèse, il nous faut constater que l'orthopédie technique dans l'espace germanophone obtient des résultats remarquables sur le plan qualitatif face à ce qui se fait aux États-Unis. Ceci est particulièrement vrai pour la technique orthopédique de chaussures, celle-ci pouvant être qualifiée d'inexistante aux États-Unis. Pour cette raison, divers hôtes ont été impressionnés par un exposé concernant les développements chez nous dans ce domaine de l'appareillage. Par contre, la recherche en matière de réadaptation suite à une amputation est bien plus diversifiée aux États-Unis et elle est dotée de moyens financiers et en personnel bien plus conséquents qu'en Europe. Ensemble, il nous faut trouver à ces deux régions, même si cela paraît difficile, une relève motivée et engagée qui garantira l'avenir de l'orthopédie technique. De ce fait, plus particulièrement, le programme « Travel Fellowship » a constitué un enrichissement inestimable à nos yeux: nous avons devant nous la possibilité d'établir un réseau avec des spécialistes pointus et passionnés qui nous permettrait de faire vivre et développer cette vaste spécialité qu'est l'orthopédie dans un environnement amical.

Nous remercions cordialement le conseil d'administration de l'Initiative'93 TO pour toutes les magnifiques expériences que nous a permis de faire cette bourse de voyage et espérons que nous serons suivis par de très nombreux collègues dans les années à venir.

Dr méd. Martin Berli
Service orthopédique de l'hôpital universitaire de Balgrist à Zurich
martin.berli@balgrist.ch

Abstracts der parallel verlaufenden APO-Workshops

Samstag, 27. Oktober 2012

Praktischer Workshop: Orthesen für schwierige Füße bei neurologischen Patienten

Referent: Prof. Dr. med. Reinald Brunner, UKBB Basel
Teilnehmerzahl: max. 20 Personen
Anmeldung: APO-Sekretariat
Sprache: Deutsch

Dieses Seminar hat zum Ziel, die Möglichkeiten aufzuzeigen, einen schwierigen und zumindest teilkontrakten Fuss bei neurogener Deformität mit funktionellen Orthesen zu versorgen. Geplant ist die Analyse der Möglichkeiten anhand eines konkreten Patienten. Der Fuss wird untersucht und die Deformitäten festgehalten. Auf der Basis dieser Analyse werden die notwendigen Details zur Fassung von Rückfuss, Mittelfuss und Vorfuss bestimmt und die Konstruktionsdetails für eine Orthese diskutiert.

OT-Basis-Workshop: Cerebralparese, speziell untere Extremität

Referenten: Lea Sutter, OT, Muttenz
Thomas Ruepp, OTM, Basler Orthopädie
René Ruepp AG, Basel
Teilnehmer: max. 20 Personen
Anmeldung: APO-Sekretariat
Sprache: Deutsch

Was ist eine Cerebralparese und welche Behinderungsformen werden mit welchen Hilfsmittel versorgt. Die Versorgung der unteren Extremitäten steht hier im Vordergrund. Welche Hilfsmittel bei welcher Form der Behinderung und welche Korrektur bei welcher Deformität. Es ist das Ziel der Hilfsmittel zu definieren und daraus die Fertigungsmerkmale. Materialienübersicht und ihre Eigenschaften, sowie die Bauteile und ihre Wirkung. Warum tun wir das?

OT-Workshop für Fortgeschrittene: Orientierte Gipsabformtechnik: Fuss und Unterschenkel

Referenten: Tony Giglio, OTM, Orthopédie Giglio, Carouge
Philippe Eggenschwiler, OTM, Orthopédie Giglio, Carouge
Sprache: Deutsch und Französisch
Teilnehmer: max. 20 Personen
Anmeldung: APO-Sekretariat

Der Gipsabdruck bildet nach wie vor die Basis zur Herstellung verschiedenster orthopädischer Hilfsmittel. Das Endresultat hängt stark davon ab, wie exakt der Gipsabdruck ausgeführt wird. Moderne Materialien wie Thermo- oder Duroplaste bedürfen einer noch genaueren Passform. Trotz modernen Abform- und Modellierungstechniken (CAD-CAM, Scanner), sollte die orientierte Gipsabformtechnik nicht vergessen werden, da sie bei sehr schwierigen Fällen oft als einzige Alternative in Frage kommt. Der Kursinhalt setzt sich zusammen aus Auffrischen der anatomischen Kenntnisse und Palpation der verschiedenen knöchernen Strukturen. Festlegung von Be- und

Abstracts des workshops de l'APO se déroulant en parallèle

Samedi, 27 octobre 2012

Workshop pratique: Orthèses pour pieds difficiles chez les patients neurologiques

Orateur: Prof. Dr méd. Reinald Brunner, UKBB Basel
Participants: max. 20 personnes
Inscription: Secrétariat APO
Langue: Allemand

Ce séminaire a pour objectif de présenter les possibilités de soigner, au moyen d'orthèses fonctionnelles, un pied difficile et au moins partiellement contracté en cas de difformité neurogène. Il est prévu d'effectuer l'analyse des possibilités en se fondant sur un patient concret. Le pied est examiné et les difformités sont consignées. Sur la base de cette analyse, on détermine les détails nécessaires pour le support de l'arrière-pied, du médio-pied et de l'avant-pied et on discute des détails de conception de l'orthèse.

OT Workshop de base: Parésie cérébrale, indications pour les membres inférieurs

Orateurs: Lea Sutter, OT, Muttenz
Thomas Ruepp, OTM, Basler Orthopädie
René Ruepp AG, Bâle
Participants: max. 20 personnes
Inscription: Secrétariat APO
Langue: Allemand

Qu'est-ce qu'une parésie cérébrale et quelles formes de handicap sont traitées par quels appareillages. Le traitement des membres inférieurs est ici au premier plan. Quel appareillage pour quelle forme de handicap et quelle correction pour quelle difformité. L'objectif est de définir le appareillage et donc les caractéristiques de fabrication. Passage en revue des matériaux et de leurs propriétés, ainsi que des composants et de leur effet. Pourquoi faisons-nous cela?

OT Workshop pour avancés: Moulage orienté du pied et de la jambe

Orateurs: Tony Giglio, MTO, Orthopédie Giglio, Carouge
Philippe Eggenschwiler, MTO, Orthopédie Giglio, Carouge
Langue: Français et Allemand
Participants: max. 20 personnes
Inscription: Secrétariat APO

Le moulage est la base de réalisation de tous les types d'appareillages orthopédiques sur mesures. De sa bonne exécution dépendra la bonne facture des produits finis. Ceci est de plus en plus vrai avec les nouvelles techniques de réalisation des orthèses par thermoformage ou thermomodurcissable. Les nouvelles techniques de prises de mesures et de modifications des positifs (C.F.A.O.) ne doivent pas nous faire oublier la technique du moulage orienté qui reste la seule alternative dans les cas difficiles. Lors de ce cours, nous parlerons des rappels anatomiques avec la palpation des différentes aspérités osseuses. Nous définirons les zones

Entlastungszonen je nach Orthesentyp, der daraus hergestellt werden soll. Abgerundet wird der Kurs durch eine Demonstration einer plantigraden Abformmethode des Fusses bzw. Beines. Der Kurs endet durch korrektes Massnehmen und Ausfüllen von Massblättern (Umfänge, Breiten, Tiefen) mittels gängigen Messwerkzeugen.

Workshop OSM / Physiotherapie: Der jugendliche Knick-Senkfuss: Untersuchung, Physiotherapie, Orthopädiesschuhtechnik

Referenten: Marc-André Villiger, OSM, Pro Pede,
Niederlenz
Linda Dyer, Physiotherapeutin,
Uni-Klinik Balgrist, Zürich
Sprache: Deutsch
Teilnehmer: max. 20 Personen
Anmeldung: APO-Sekretariat

Idee des Workshops:

- Die Eigenschaften der Fehlstellung erkennen und verstehen
- Die verschiedenen Korrekturmöglichkeiten kennenlernen
- Die interdisziplinäre Zusammenarbeit fördern

Die Ausgangslage:

Der Senkfuss führt dazu, dass bei voller Belastung das Körpergewicht auf die innere Fussseite verlagert wird. Durch das zusätzliche Einknicken der Ferse wird der Druck auf den Innenfuss noch höher. Dies kann zu Beschwerden und Überlastungen am Fuss selbst, aber auch in den Knien und oft sogar in den Hüftgelenken führen.

Bei der Geburt haben alle Kinder flexible Plattfüsse und die normale Höhe des Fuss-Längsgewölbes entwickelt sich bis zum Alter von 7 – 10 Jahren. Danach spricht man vom Knick-Senkfuss und unterscheidet zwischen fixierten und flexiblen Fehlstellungen.

Bei der fixierten Fehlstellung bleibt das Längsgewölbe des Fusses flach, auch wenn der Patient nicht belastet.

Jugendliche Patienten mit einem flexiblen Knick-Senkfuss bekommen eine Einlagenversorgung, wenn das Längsgewölbe und die Rückfussstellung aktiv nicht mit eigener Muskelkraft aufgerichtet werden kann. Sie soll nur solange getragen werden, bis eine ausreichende Kräftigung des Fussgewölbes durch regelmässige Fussgymnastik erreicht worden ist.

Das Ziel der Behandlung:

Das anzustrebende Ziel einer Schuheinlage und der Fussgymnastik ist die Stabilität des Fusses statisch wie dynamisch zu verbessern und sollte direkt die eventuellen Beschwerden beeinflussen.

Die Vorgehensweise zur Behandlung:

1. Die Untersuchung

Eine ordentliche Untersuchung des unbelasteten und belasteten Fusses ist die Grundlage für die Behandlung von Knick-/ Senkfuss. Das Fussgewölbe wird im Zwei- und Einbeinstand und auch in der Funktion angeschaut und beurteilt.

2. Die Physiotherapie

Nach dem Untersuchen des Fusses kennt man die muskulären Schwächen und kann mit gezielten Übungen diese kräftigen. Dies geschieht einerseits unter der Aufsicht des/ der Physiotherapeuten/In, andererseits durch das persönliche Training.

3. Orthopädiesschuhtechnik

Es bieten sich verschiedene Systeme und Materialien zur Stellungskorrektur an. Wir zeigen einige Möglichkeiten und erläutern die Gedanken zur vermuteten Wirkungsweise.

d'appuis et de décharges en fonction du type d'appareillage. Nous effectuerons une démonstration de prise d'empreintes plantigrades et jambières, puis nous remplirons une fiche de mesures périmétriques des circonférences, largeurs et profondeurs avec des outils de mesures.

Workshop OSM / physiothérapie: Le pied plat valgus chez l'enfant: examen, physiothérapie, technique de chaussure orthopédique

Orateurs: Marc-André Villiger, OSM, Pro Pede,
Niederlenz
Linda Dyer, physiothérapeute,
Clinique universitaire Balgrist, Zurich
Langue: Allemand
Participants: max. 20 personnes
Inscription: Secrétariat APO

Idee du workshop:

- Reconnaître et comprendre les caractéristiques de la difformité
- Connaître les différentes possibilités de correction
- Encourager la collaboration interdisciplinaire

Situation de départ:

En présence d'un pied plat, le poids du corps est transféré vers la partie intérieure du pied. La déviation supplémentaire du talon exerce une pression encore supérieure au niveau de l'intérieur du pied. Cela peut entraîner des troubles et des sollicitations excessives au niveau du pied lui-même, mais également dans les genoux et souvent même dans les articulations des hanches.

À la naissance, tous les enfants ont des pieds plats souples et la hauteur normale de la voûte plantaire longitudinale évolue jusqu'à l'âge de 7 à 10 ans. On parle après de pied plat valgus et on fait la distinction entre difformités dites souples et rigides.

Dans le cas d'une difformité rigide, la voûte longitudinale du pied reste plate, qu'il y ait ou non un poids sur les pieds.

Les enfants atteints d'un pied plat valgus souple reçoivent un traitement par support plantaire lorsque la voûte longitudinale et la position de l'arrière-pied ne peuvent pas être redressées de manière active par la propre force musculaire. Elle doit être portée jusqu'à atteindre un renforcement suffisant de la voûte plantaire par le biais d'une gymnastique régulière du pied.

Objectif du traitement:

L'objectif poursuivi par le port d'un support plantaire et la gymnastique du pied est d'améliorer de manière statique et dynamique la stabilité du pied et d'agir directement sur les éventuels troubles.

Marche à suivre pour le traitement:

1. Examen

L'examen correct du pied en charge et sans charge sert de base au traitement du pied plat valgus. La voûte plantaire est examinée et évaluée avec les deux pieds au sol, avec un seul pied au sol, ainsi qu'en fonctionnement.

2. Physiothérapie

Après l'examen du pied, on connaît les faiblesses musculaires et on peut fortifier les muscles correspondants avec des exercices ciblés. Cela s'effectue d'une part sous la surveillance du physiothérapeute, et d'autre part par un entraînement personnel.

3. Technique de chaussure orthopédique

Différents systèmes et matériaux sont proposés pour la correction de la position. Nous montrons quelques possibilités et expliquons le concept de leur mode de fonction supposé.

Best-Practice in der Rücken- und Gelenktherapie mit individuell anpassbaren Produkten für jede Indikation.



ManuTrain®
zur Unterstützung des Handgelenks

MalleoTrain® Plus
zur Supinationsprophylaxe

GenuTrain®
zur neuromuskulären Stabilisierung

LumboTrain®
zur Stabilisierung der LWS



Abstracts der parallel verlaufenden Industrie-Workshops:

Samstag, 27. Oktober 2012

Otto Bock-Workshop im Plenarsaal: Wie spielen Prothesenfuss und -kniegelenk zusammen? Einfluss auf Stabilität und Dynamik

Referent: Martin Pusch, Dipl.-Ing., Otto Bock Health Care GmbH, D-Duderstadt
Sprache: Deutsch
Teilnehmerzahl: unbeschränkt, im Plenarsaal
Anmeldung: Samstag, 27.10.2012, bis um 9h30, am Otto Bock Stand

Die Auswahl an guten Prothesenfüssen und -kniegelenken wächst dauernd. Es ist schon heute kaum mehr möglich, einen Überblick zu behalten. In unserem Workshop demonstrieren wir den nicht zu unterschätzenden Einfluss der Kombination und Auswahl von Prothesenfüssen und Kniegelenken auf Stabilität und Dynamik beim Stehen und Gehen. Basierend auf den interessanten, theoretischen Überlegungen von Charles Radcliffe, Vater der prothetischen Biomechanik, und komplexen Messungen an Prothesenfüssen, zeigen wir mit eleganten, anschaulichen Experimenten, wie die Fuss-Kniegelenk-Kombination das Stehen und Gehen eines Prothesenträgers beeinflusst und wie wichtig der Prothesenaufbau für Stabilität und Dynamik ist.

Berro AG-Workshop: Differenzierte Versorgungsmöglichkeiten von leichten und mittelgradigen Paresen des Fußes

Referent: Detlef Schindler, Sportlastic GmbH, D-Nürtingen
Sprache: Deutsch
Teilnehmerzahl: max. 20 Personen, kleiner Saal
Anmeldung: Herr Peter Fontana, pfontana@berro.ch

Die schlaffe oder spastische Fußheberparese ist eine der häufigsten Paresen/Plégien und tritt bei einer Vielzahl von vor allem neurologischen Erkrankungen auf. Eine Fußheberparese führt auf Grund verminderter Fußhebung zu Kompensations- und Ausweichbewegungen während des Gehens.

Zur Versorgung einer Fußheberparese steht dem Therapeuten, Techniker und Arzt ein breit gefächertes Hilfsmittelrepertoire zur Auswahl. Dieses umfasst sowohl die einfache Wickeltechnik eines Peroneuszügels oder die Anlage eines Tapeverbandes als auch implantierbare Einheiten zur Nervenstimulation.

In diesem Workshop werden textile Orthesen von Sporlastic Orthopaedics theoretisch und praktisch vorgestellt, die bei leicht- bis mittelgradigen Fußheberparesen zur Anwendung kommen. Die Teilnehmer lernen, die differenzierten Wirkweisen der Hilfsmittel kennen in Bezug auf Dynamik, Stabilität und Patient compliance, um aus dem breiten Spektrum die individuelle, optimale Versorgung auswählen zu können.

Abstracts des Workshops de l'industrie, se déroulant en parallèle:

Samedi, 27 octobre 2012

Workshop Otto Bock, salle plénière: Comment interagissent la prothèse de pied et la prothèse de genou? Influence sur la stabilité et la dynamique

Orateur: Martin Pusch, Dipl.-Ing. Otto Bock Health Care GmbH, D-Duderstadt
Langue: Allemand
Participants: pas limité, en salle plénière
Inscription: Samedi, 27.10.2012, jusqu'à 9h30, au stand Otto Bock

L'éventail de choix de prothèses de pied et de genou de bonne qualité ne cesse d'augmenter. Il est aujourd'hui quasiment impossible d'en avoir un aperçu global. Au cours de notre atelier, nous démontrons l'influence non négligeable qu'exercent l'association et le choix des prothèses de pied et de genou sur la stabilité et la dynamique en position debout et lors de la marche. En nous appuyant sur les intéressantes réflexions théoriques de Charles Radcliffe, père de la biomécanique prothétique, et sur les mesures complexes effectuées sur des prothèses de pieds, nous montrons à l'aide d'expériences visuelles claires comment la combinaison pied/genou influence la station debout et la marche d'une personne appareillée et quelle importance la structure de la prothèse a sur la stabilité et la dynamique.

Workshop Berro AG: Possibilités différenciées d'appareillage de la parésie légère et modérée du pied.

Orateur: Detlef Schindler, Sporlastic GmbH, D-Nürtingen
Langue: Allemand
Participants: max. 20 personnes, petite salle
Inscription: Monsieur Peter Fontana, pfontana@berro.ch

La parésie flasque ou spastique des releveurs du pied est l'une des parésies/plégies les plus fréquentes et survient dans toute une variété de pathologies, surtout neurologiques. La fonction de relevage du pied étant amoindrie, la parésie des releveurs du pied entraîne des mouvements de compensation et d'évitement lors de la marche.

Pour traiter une parésie des releveurs du pied, les thérapeutes, techniciens et médecins disposent d'une large palette d'appareillage très diversifiés. On compte notamment la simple technique de bandage en dorsiflexion-éversion, la mise en place d'un taping, ou encore les dispositifs implantables pour la stimulation nerveuse.

Dans cet atelier, les orthèses en textile de Sporlastic-Orthopaedics, utilisées dans le cas de parésies légères à modérées des releveurs de pied, seront présentées d'un point de vue théorique et pratique. Les participants apprendront à connaître les mécanismes d'action différenciés des appareillages pour ce qui est de la dynamique, la stabilité et l'observance, de façon à pouvoir sélectionner un traitement individuel et optimisé parmi le large éventail des possibilités.

Rehalize! Workshop: Sitzschalenversorgung im Rollstuhl

Referent: Martin Hunkeler, Rehalize!, Luzern
Sprache: Deutsch
Teilnehmerzahl: max. 20 Personen, kleiner Saal
Anmeldung: info@rehalize.ch

Sitzschalen sowie Sitz- und Rückenbettungen dienen der Kompensation ausgeprägter Sitzfehlhaltungen oder -instabilitäten und werden als funktionelle Unterstützung, im Rahmen einer Sitzschalenversorgung, eingesetzt. Die Konstruktion der Sitzschale einschließlich möglicher Zubehörteile wird an die individuellen Bedürfnisse des Patienten ausgelegt und angepasst. Die Verwendung in einem Rollstuhl ist eine häufige Kombination. Dabei werden von den dabei eingesetzten Rollstühlen besondere Eigenschaften und Voraussetzungen verlangt.

In erster Linie muss der in Frage kommende Rollstuhl adäquate Abmessungen und Dimensionen in Bezug zur bereits am Kunden angepassten Orthopädielösung haben. Der Rollstuhl soll eine einfache, zweckmässige Basis im Sitz- und Rückenbereich darstellen. Zudem soll der Rollstuhl an die weiteren individuellen Bedürfnisse effizient und flexibel adaptierbar sein. Das sind unter anderem Armlehnen, Beinstützen, Kopfstützen oder Pelotten. Der Workshop soll Ihnen die Möglichkeit geben, sich in diesen Themen mit Fachkollegen in einer idealen Gruppengrösse auszutauschen. Thematisiert werden vor allem Versorgungen an Kindern, ganz im Sinne des Tagungsthemas.

Rehalize ist der Generalimporteur in der Schweiz der bestens bekannten Rollstuhlmarken Meyra und Hoggi. Den angestrebten Austausch unterstützen wir gerne mit unseren Fachkenntnissen aus der Rollstuhltechnik anhand von aktuellen Rollstuhlmodellen und Bildern aus der Praxis. Der angebotene Workshop wird also ein Dialog zwischen den Beteiligten an einer anspruchsvollen Rollstuhlversorgung sein. Das Ziel ist daher auch das näherbringen von orthopädischen Bedürfnissen an die Möglichkeiten im Rollstuhlbau.

Wir freuen uns, wenn Sie dieses Thema anspricht und wir Sie somit am Samstag in unserem Workshop in einem der kleinen Räume begrüßen dürfen. Da die Platzverhältnisse leider nur eine beschränkte Teilnehmerzahl von max. 20 Personen zulässt bitten wir Sie, ihre schriftliche Anmeldung unter oben genannter Adresse vorzunehmen.

Workshop Rehalize! Fourniture d'une coque d'assise pour fauteuil roulant

Orateur : Martin Hunkeler, Rehalize !, Luzern
Langue : Allemand
Participants : max. 20 personnes, petite salle
Inscription : info@rehalize.ch

Les coques d'assise ainsi que les calages dans l'assise et le dossier permettent de compenser les mauvaises postures ou les instabilités en position assise et servent de soutien fonctionnel dans le cadre de la fourniture d'une coque d'assise. La structure de la coque d'assise, y compris des éventuels accessoires, est conçue et adaptée en fonction des besoins individuels du patient. Il est fréquent d'utiliser cette coque dans un fauteuil roulant. À cet effet, on exige des fauteuils roulants utilisés dans ce cadre qu'ils présentent des propriétés et caractéristiques particulières.

Dans un premier temps, le fauteuil roulant concerné doit posséder les dimensions adéquates en rapport avec la solution orthopédique déjà adaptée au client. Le fauteuil roulant doit constituer une base simple et appropriée au niveau de l'assise et du dossier. En outre, il doit s'adapter de manière efficace et flexible aux autres besoins individuels du client. Cela concerne entre autres les accoudoirs, les repose-jambes, l'appuie-tête ou les pelotes. L'atelier doit vous donner la possibilité d'échanger sur ces sujets avec des collègues spécialistes, en groupe à l'effectif adéquat. Les points abordés seront avant tout les fournitures aux enfants, dans le sens de la thématique de ces Journées annuelles.

Rehalize est l'importateur général en Suisse pour les marques bien connues de fauteuils roulants Meyra et Hoggi. Nous étayerons volontiers l'échange par nos connaissances en matière de technologie de fauteuil roulant, à l'aide de modèles récents de fauteuils et de photos de la pratique. L'atelier proposé sera donc également un dialogue entre les parties prenantes d'une fourniture de fauteuils roulants de haut niveau, l'objectif étant aussi de corréliser au mieux les besoins orthopédiques et les possibilités offertes par les fabricants de fauteuil roulant.

Si cette thématique vous concerne, nous serions heureux de vous accueillir le samedi pour notre atelier, qui se déroulera dans l'une des petites salles. L'espace disponible nous contraignant à limiter à 20 le nombre des participants, nous vous remercions de bien vouloir vous inscrire en écrivant à l'adresse ci-dessus.



H. Siegenthaler AG-Workshop: CAD gefertigte Unterschenkel-Orthesen

Referent: Klaus Happes, adViva, D-Heidelberg
Sprache: Deutsch
Teilnehmerzahl: max. 20 Personen, kleiner Saal
Anmeldung: Frau Janine Siegenthaler,
j.siegenthaler@h-siegenthaler.ch

Am Beispiel einer realen Versorgung mit einer Unterschenkel-Orthese werden Lösungsmöglichkeiten gezeigt, wie wir in unserem Handwerk die ständig wachsenden Anforderungen an Qualität und Dokumentierbarkeit versus Kostendruck für uns nutzen können. Wie schaffen wir es, unsere hochqualifizierten Mitarbeiter/Innen am Patienten die Zielsetzung für die Hilfsmittelversorgung zu erarbeiten, beratend in der interdisziplinären Zusammenarbeit tätig zu sein und am Ende eines Versorgungsablaufs die Überprüfung der Wirksamkeit eines Hilfsmittels sicher zu stellen? Diese Tätigkeit am Patienten braucht intelligente Lösungen für die Weitergabe an die Fertigung, ohne einen Qualitätsverlust zu erleiden. Das Arbeiten mit einem CAD CAM Programm kann eine Lösung dieser Problematik darstellen. GP OptiCAD orthetic ist eine Software, die aus der praktischen Arbeit entstanden ist und unserem Ausbildungsstandard entspricht. Praktische Arbeitsschritte, wie sie in jeder guten orthopädischen Werkstatt vorkommen, sind die Grundlage für dieses neue CAD CAM Programm.

Schlussfolgerung:

Mit der neuen GP OptiCAD orthetic ist es möglich, Orthesen zu konstruieren und eine Qualitätssteigerung bei der Herstellung von Orthesen zu erreichen. Im Vordergrund stehen rationale und rationelle Gesichtspunkte.

Workshop H. Siegenthaler SA: Orthèses de jambe fabriquées à l'aide d'un logiciel de CAO

Orateur : Klaus Happes, adViva, D-Heidelberg
Langue: Allemand
Participants: max 20 personnes, petite salle
Inscription : Madame Janine Siegenthaler,
j.siegenthaler@h-siegenthaler.ch

En prenant pour exemple l'appareillage réel avec une orthèse de jambe, nous présentons les possibilités de solutions que nous pouvons mettre à profit dans notre métier pour répondre aux exigences constantes de qualité et de documentabilité tout en prenant en compte la pression des coûts. Comment nos collaborateurs hautement qualifiés parviennent-ils à définir auprès des patients les objectifs pour la fourniture d'appareillage, à prodiguer un conseil dans le domaine de la collaboration interdisciplinaire et à garantir la vérification des performances d'un appareillage à la fin de la procédure de fourniture de cet équipement ? Cette action auprès des patients implique des solutions intelligentes pour transmettre les éléments à la fabrication, sans subir de perte de qualité. Le travail avec un programme de CAO-FAO peut solutionner cette problématique. GP OptiCADorthetic est un logiciel né de la pratique qui correspond à notre standard de formation. Les étapes de travail, telles qu'elles sont effectuées dans tout bon laboratoire orthopédique, sont la base de ce nouveau programme de CAO-FAO.

Conclusion:

Grâce au nouveau logiciel GP OptiCADorthetic, il est possible de concevoir des orthèses et d'obtenir une amélioration de la qualité lors de la fabrication de ces orthèses. L'accent est mis sur la rationalité et l'efficacité.



Frey Orthopädie-Bedarf AG-Workshop: Fussheber (AFO) 2012

Referent: Erkki Wollstein,
Frey Orthopädie-Bedarf AG, Othmarsingen
Sprache: Deutsch
Teilnehmerzahl: max. 20 Personen, kleiner Saal
Anmeldung: nicht notwendig

Ein kurzer Überblick über die Entwicklungsgeschichte der Fussheberorthesen bis heute.

Von den Ursprüngen, vorrangig ein Defizit bei der Fortbewegung zu beheben, bis zur funktionellen Elektrostimulation mit Neuro- und Sozialrehabilitation als Kriterium.

Medizinische Indikationen und Kontraindikationen. Medizinische-, anatomische- und technische Grenzen.

Eine temporäre Funktionsstörung oder der Totalausfall im Bereich des Fussgelenkes – die vorhandenen technischen Mittel und Halbfabrikate sind so vielfältig wie individuell. Keine Versorgung ist vergleichbar oder pauschalisierbar. Erläuterungen anhand von Realbeispielen.

Lösungsvorschläge und der technische Hintergrund.

Die Leitfäden zur Versorgung von Fussheberschwächen und die dazugehörigen industriellen Halbfertigprodukte. Von namhaften Herstellern, Produkten und einigen Nischenprodukten.

Workshop Frey Orthopädie-Bedarf AG: Orthèse releveur (AFO) 2012

Orateur : Erkki Wollstein, Frey Orthopädie-Bedarf AG,
Othmarsingen
Langue: Allemand
Participants: max. 20 personnes, petite salle
Inscription : pas nécessaire

Une brève vue d'ensemble de l'historique de l'évolution des orthèses releveur jusqu'à aujourd'hui.

Des origines, principalement pour pallier un déficit de locomotion, jusqu'à l'électrostimulation fonctionnelle avec pour critère la réhabilitation neurologique et sociale.

Indications et contre-indications médicales. Limites médicales, anatomiques et techniques.

Trouble fonctionnel temporaire ou déficience totale au niveau de l'articulation du pied – les moyens techniques et les produits pré-fabriqués disponibles sont aussi diversifiés qu'individuels. Aucun équipement n'est similaire ni généralisable. Explications étayées par des exemples réels.

Propositions de solutions et contexte technique.

Guides pour l'appareillage des troubles des releveurs du pied et produits pré-fabriqués industriels. Produits de fabricants renommés et quelques produits de niche.

Massliner von Willow Wood

einfach passend...



OMEGA Scanner

- Das Omega Tracer System ist das vielseitigste CAD / CAM System in der Orthopädie.
- Wir scannen den Stumpf Ihres Patienten und lassen den Massliner von der Firma Willow Wood in den USA für Sie fertigen.
- So bieten wir die ideale Passform für jeden Patienten
- Haben wir Ihr Interesse geweckt?
Wir beraten Sie gerne.



Ihr Partner für die Orthopädie

FREY Orthopädie-Bedarf AG
Panoramaweg 35
CH-5504 Othmarsingen
Tel. +41 (0)62 887 45 00
Fax +41 (0)62 887 45 01
ortho@freyortho.ch

www.frey-orthopaedie-bedarf.ch

APO-Wissenschaftspreis 2015: Statuten-Reglement

– **Artikel 1:** Mit dem Wissenschaftspreis will die APO die Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der konservativen Orthopädie bei Ärzten, Technikern und Therapeuten fördern.

– **Artikel 2:** Der Preis kann alle drei Jahre verliehen werden. Die Preissumme beträgt CHF 3'000.--. Der Preis kann unter verschiedenen Preisträgern aufgeteilt oder bei mangelnder Qualität der eingereichten Arbeiten nicht ausgerichtet werden. Nicht ausbezahlte Preissummen werden nicht zurückgestellt.

– **Artikel 3:** Die eingereichten Arbeiten dürfen eine wissenschaftliche Arbeit, eine Entwicklung oder eine Technologie beinhalten. Die eingereichte Arbeit muss mindestens vorwiegend in der Schweiz ausgeführt worden sein und sie darf keinen anderen Preis erhalten haben.

– **Artikel 4:** Anwärter auf den APO-Wissenschaftspreis dürfen weder dem Vorstand noch dem wissenschaftlichen Komitee der APO angehören. Nationalität und Berufsgruppe sind nicht relevant.

– **Artikel 5:** Der Vorstand der APO bildet das Preisgremium und entscheidet nach Anhörung des wissenschaftlichen Komitees, dem der Beizug externer Experten freisteht.

– **Artikel 6:** Gegen die Auswahlmodalitäten für den APO-Wissenschaftspreis kann kein Einspruch erhoben werden. Die Preisträger des APO-Wissenschaftspreises sind verpflichtet, ihre Arbeit in der nächsten APO-Revue und an der nächsten APO-Jahrestagung vorzustellen.

Einsendeschluss für den APO-Wissenschaftspreis 2015 ist der 31.12.2014. Die Anwärter senden ihre Arbeit zusammen mit einem Lebenslauf an das APO-Sekretariat.

Prix scientifique APO 2015: règlement statutaire

– **Article 1:** Par ce prix scientifique, l'APO souhaite promouvoir la recherche et le développement dans le domaine de l'orthopédie conservatrice auprès des médecins, techniciens et thérapeutes.

– **Article 2:** Ce prix, d'une valeur de CHF 3'000.--, peut être attribué tous les trois ans. Il peut être partagé entre plusieurs lauréats ou ne pas être attribué si la qualité des travaux présentés est jugée insuffisante. Les sommes non distribuées ne sont pas reconductibles.

– **Article 3:** Les travaux présentés peuvent traiter d'un sujet scientifique, d'un développement ou d'une technologie. La majeure partie au moins du travail présenté doit avoir été réalisée en Suisse et ne doit pas déjà avoir reçu un autre prix.

– **Article 4:** Les candidats au Prix scientifique APO ne doivent faire partie ni du Comité, ni de la commission scientifique de l'APO. La nationalité et le groupe professionnel n'entrent pas en ligne de compte.

– **Article 5:** Le Comité central de l'APO constitue le jury et prend sa décision après avoir entendu le Comité scientifique qui peut s'adjoindre le concours d'experts externes.

– **Article 6:** Nul ne peut faire opposition aux modalités de choix appliquées lors de l'attribution du Prix scientifique APO. Les lauréats du prix scientifique APO sont tenus de publier leur travail dans la prochaine Revue APO et de le présenter lors des prochaines Journées annuelles de l'APO.

Le délai d'envoi pour le Prix scientifique APO 2015 est fixé au 31 décembre 2014. Les candidats adressent leur travail au Secrétariat de l'APO, en y joignant leur curriculum vitae.

**46. APO-
Jahrestagung
25./26.10.2013**

Forum Freiburg
Route du Lac 12,
1763 Granges-Paccot

Themen
Fuss / Arthrose

**46^{es} Journées
annuelles de
l'APO
25./26.10.2013**

Forum Fribourg
Route du Lac 12,
1763 Granges-Paccot

Thèmes
Pied / Arthrose

**47. APO-
Jahrestagung
2014**

*Die darauffolgende
Jahrestagung findet am
24./25. Oktober 2014 statt.*

Ort:
SWISS Conference Center
Flughafen Basel-Mülhausen

Themen:
werden noch bestimmt

**47^{es} Journées
annuelles de
l'APO 2014**

Les Journées annuelles
suivantes auront lieu les
24 et 25 octobre 2014.

Lieu:
Swiss Conference Center
Aéroport Bâle-Mulhouse

Thèmes:
à définir

Tagungskosten / Frais d'inscription

Achtung: Günstigere Tagungspreise bei Vorauszahlung!
Anmeldeschluss und Vorauszahlung: 10.10.2012

Attention: Prix préférentiel, si paiement préalable!
Délai d'inscription et paiement préalable: 10.10.2012

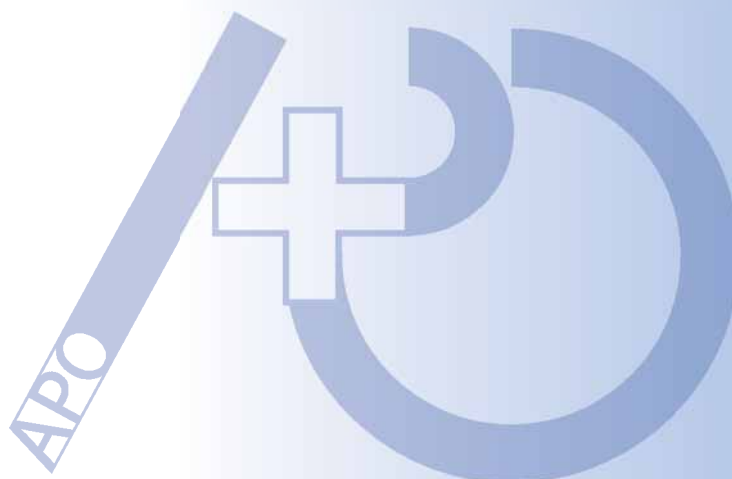
Bezahlung / Paiement	Nur Freitag Uniquement vendredi		Nur Samstag Uniquement samedi		Freitag + Samstag Vendredi + samedi	
	im Voraus préalable	vor Ort sur place	im Voraus préalable	vor Ort sur place	im Voraus préalable	vor Ort sur place
APO-Mitglied / Membre APO	150.–	190.–	100.–	140.–	190.–	230.–
Nichtmitglied / Non membre	280.–	320.–	250.–	290.–	370.–	410.–
Lehrling, Student / Apprenti, étudiant	75.–	115.–	50.–	90.–	100.–	140.–

Es lohnt sich, APO-Mitglied zu werden!

Sie finden alle Informationen auf der APO-Homepage: www.a-p-o.ch

Devenez membre APO, cela en vaut la peine!

Vous trouvez toutes les informations sur le site internet APO: www.a-p-o.ch



Nur echelon-Fuss erlaubt mir, über längere Zeit sicher auf beiden Beinen zu stehen, ein akzeptables Mass an Gleichgewicht zu haben und notwendige, kleine Schrittbewegungen sicher auszuführen.

Seul le pied echelon autorise les petits mouvements de balance nécessaires pour me permettre de rester longtemps en équilibre sur les deux jambes.



Dies ist für ein sicheres Arbeiten mit ruhiger Hand (insbesondere beim Operieren) unabdingbar.

Ceci est indispensable pour travailler d'une main sûre, particulièrement lors d'opérations.

Echter Anwenderbericht

Témoignage d'utilisateur

echelon