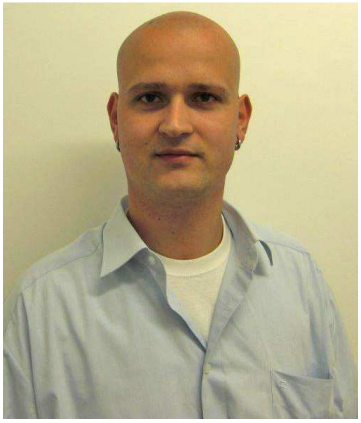
eurocom
european manufacturers federation for
compression therapy and orthopaedic devices

orthopädie
aktuell 10/2012

Der Fall des Monats

Vorteile der elektronischen Analyse für den Prothesenaufbau



Paul Fach, Orthopädietechniker-Meister

Eine neue Möglichkeit, den Prothesenaufbau auf der Basis präziser Daten zu optimieren, ist das elektronische Analysesystem Compas. Denn dieses ermöglicht, den Kräfteverlauf in der Prothese sichtbar zu machen. Davon konnten wir uns bei mehreren Testversorgungen überzeugen.
Bisher versuchten wir, im Rahmen der Anprobe allein durch Beobachtung und Befragung alle notwendigen Details für den optimalen Prothesenaufbau zu erfassen. Doch häufig machen Patienten nur unzureichende Angaben. Somit erfolgt der Prothesenaufbau zum Großteil anhand von Erfahrungswerten des Technikers. Deshalb waren wir gespannt, wie sich das elektronische Analysesystem im Praxistest bewährt. Es macht die Kräfte sichtbar, die zwischen dem Prothesenschaft und der distalen Passteilekonfiguration wirken. Diese Schaftreaktionen sind wichtig für uns Techniker - denn sie spiegeln wider, was der Patient fühlt. Bisher waren wir nicht in der Lage, alle Effekte, die durch den Schaftaufbau entstehen, zu erkennen. Das Verfahren der elektronischen Analyse hingegen gibt uns Empfehlungen für den optimalen Prothesenaufbau und damit mehr Sicherheit.

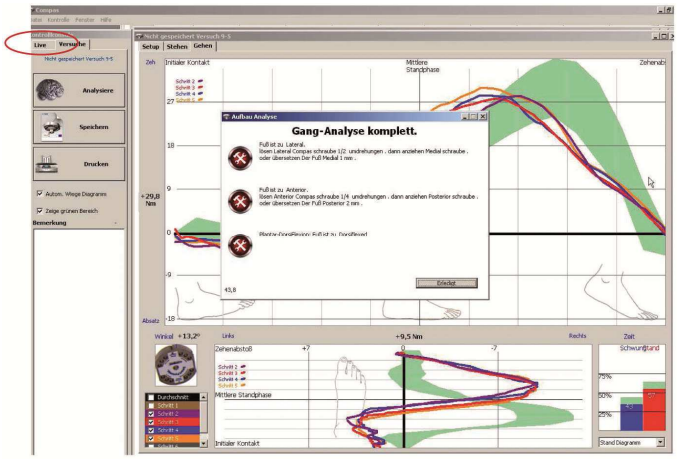


Abb. 1: Software im Einsatz

Mehr Präzision, kürzere Testphasen, schlankere Verwaltung

Für den Test wählten wir drei Unterschenkelamputierte aus: Proband eins, 68 Jahre, amputiert nach einer arteriellen Verschlusskrankheit. Proband zwei, 42 Jahre, Amputation aufgrund eines Diabetischen Fußsyndroms. Der dritte Proband ist seit drei Jahren

Prothesenträger. Er wurde aufgrund eines posttraumatischen Syndroms mit Infektion amputiert. Diese langjährigen Prothesennutzer laufen über größere Wegstrecken unauffällig. Dennoch gab es Verbesserungspotenzial. Bereits nach zwei bis drei Gangaufzeichnungen mit anschließender Analyse und empfohlenen Stellungskorrekturen erreichten wir innerhalb weniger Minuten markante Verbesserungen. So attestierte der erste Proband einen noch geschmeidigeren Gang. Der Zweite bemerkte bereits nach dem ersten Analysedurchlauf eine wesentliche Verbesserung bei der Fußabrollung. Sogar eine seit langem bestehende Drucksymptomatik im Verlauf der unteren Tibiakante war plötzlich verschwunden, ohne dass wir Techniker eine zunächst angedachte Schaftumformung ausführen mussten. Der dritte Proband empfand schon nach dem zweiten Analysedurchlauf eine Verbesserung durch eine ausgewogenere Stumpfbelastung. Dank der elektronischen Analyse lassen sich die Belastungskräfte, die auf die Prothesenkonfiguration bzw. direkt auf den Amputationsstumpf wirken, so gering wie möglich halten.

Abb. 2: Befestigung

Eine Anwendung der elektronischen Analysetechnik ist aus der Perspektive der Orthopädietechnik für jeden Prothesenträger sinnvoll, insbesondere bei allen Erst- oder Interimsversorgungen, da der Amputierte in diesem frühen Stadium der Versorgung nur ungenügend beschreiben kann, was er im Prothesenschaft fühlt.

Auf der Basis elektronischer Daten hingegen lassen sich präzise Angaben machen. Ein positiver Begleiteffekt ist außerdem die höhere Plausibilität: Mithilfe des Ganganalysesystems und der ausgegebenen Daten wird die Justierarbeit des Technikers für den Patienten nachvollziehbar.

Abb. 3: Feinjustierung

Demzufolge erfolgt die Feineinstellung der Prothese nicht mehr aufgrund von Vermutungen und durch Probieren des Technikers. Dadurch reduzieren sich für den Amputierten nicht nur die Dauer der Testphase und die Anzahl der Werkstattbesuche, sondern auch die damit verbundene psychische Belastung.

Ein weiterer Vorteil besteht in der Vermeidung stellungsbedingter Druckstellen und Hautreizungen, da durch das Aufbauanalysesystem eine gleichmäßige Stumpfbelastung erreicht wird. Selbst das Verwaltungswesen wird erleichtert, da eine bessere Zuarbeit an die Krankenkassen geleistet werden kann. So können beispielsweise dokumentierte Messergebnisse als Ausdruck weiter gegeben werden.

Fazit

Die elektronische Datenanalyse soll die handwerklichen Fähigkeiten des Technikers nicht ersetzen, sondern vielmehr bei Feinjustierung und Abstimmung unterstützen. Vor allem für den Patienten wird somit eine schnellere und präzisere Versorgung ermöglicht.

Korrespondenzadresse:
Paul Fach, Orthopädietechniker-Meister, Sanitätshaus Reichel & Platzer, Ostengasse 12, 93047 Regensburg

Wussten Sie schon…

… dass eurocom Workshops auf der pracitca 2012 veranstaltet?

„Rückenschmerzen in der Hausarztpraxis“ und „Kompressionstherapie und Kompressionsverbände“ – so lauten die beiden Workshops, die eurocom e. V. am 26. Oktober 2012, jeweils von 9.30 Uhr bis 12.30 Uhr auf der practica in Bad Orb durchführt. Damit knüpft der Industrieverband an die positive Resonanz der Allgemeinmediziner auf frühere Veranstaltungen an. Denn der Informationsbedarf an Wissen aus der Praxis für die Praxis ist groß. Die Workshops im Einzelnen:

Rückenschmerzen in der Hausarztpraxis
Referent: Dr. med. Dr. Reinhard Wittke, Bayreuth. Der Rückenschmerz ist eines der häufigsten Beschwerdebilder in der hausärztlichen Praxis. Dementsprechend sollte der Arzt zielgerichtet zu einer raschen Diagnose und einer effektiven Behandlung finden. Bildgebende Verfahren spielen dabei eine untergeordnete Rolle. Schwerpunkt des Workshops ist somit die manuell-klinische Untersuchungstechnik zur Abklärung von radikulären und pseudo-radikulären Beschwerdebildern. Daraus ergeben sich verschiedene Behandlungsoptionen, die der Hausarzt entweder selbst ausführen, beispielsweise medikamentöstherapeutische Injektionen oder die Verordnung von Orthesen, oder an einen Therapeuten (Physiotherapeut/Osteopathen) übertragen kann.

Kompressionsstrümpfe und Kompressionsverbände
Referenten: Dr. med. Martin Kiderlen und Verena Kiderlen, Gundelfingen. Erkrankungen des Venen- und Lymphgefäßsystems sind in der Bevölkerung weit verbreitet, wie die Bonner Venenstudie 2003 deutlich zeigt: Jede vierte Frau und jeder fünfte Mann leiden an Krampfadern. Weit mehr als die Hälfte der 18- bis 79-Jährigen (59 %) haben Besenreiser und retikuläre Venen. In der Hausarztpraxis können diese Patienten mit dem entsprechenden Know-how gut versorgt werden. Ziel des Workshops ist es, den teilnehmenden Ärzten dieses Know-how in Theorie und Praxis kompakt zu vermitteln.

Mehr Informationen inklusive Anmeldung gibt es unter www.practica.de.

Aktuelles aus der Gesundheitspolitik

- ✓ **EU-Kommission will Regeln für Medizinprodukte verschärfen.** Mit dem Ziel größerer Sicherheit und Transparenz soll die EU-Medizinprodukte-Richtlinie geändert werden. Produkte sollen vor Markteinführung besser kontrolliert und Hersteller dazu verpflichtet werden, neue Therapien in klinischen Versuchen vorab zu validieren. Das Inkrafttreten der Richtlinie ist bis 2014 vorgesehen, die schrittweise Umsetzung der Vorschriften bis 2019.
- ✓ **Gesetzesvorhaben beschlossen.** Mit Zustimmung des Bundesrates hat die schwarz-gelbe Regierungskoalition zwei zentrale Gesetzesvorhaben über die parlamentarischen Hürden gebracht: Die Länderkammer hat – entgegen dem Votum ihres Gesundheitsausschusses - die Neuausrichtung der Pflegeversicherung gebilligt. Erwartungsgemäß hat der Bundesrat dem Zweiten Gesetz zur Änderung arzneimittelrechtlicher und anderer Vorschriften zugestimmt.

Industrieticker

Der neue Drehadapter **10A16/S** von Streifeneder für den Einsatz in Oberschenkelprothesen garantiert durch seinen neuartigen Verschlussmechanismus eine dauerhafte Spielfreiheit – auch unter ständig hohen und wechselnden Belastungen. Mit dem Drehadapter ist ein Rotieren des Unterschenkels im gebeugten sowie im gestreckten Zustand möglich. Häufige Alltagsbewegungen wie das Anziehen von Schuhen oder das Einsteigen in ein Auto werden deutlich erleichtert. www.streifeneder.de

***

Der mikroprozessorgesteuerte, hydraulische **élan Karbonfederfuß** wurde nach dem Echelon-Funktionsprinzip entwickelt und verfügt über eine elektronische Plantar- und Dorsalwiderstandsregelung in Echtzeit. Intelligent passt er sich dynamisch an jeweilige Laufeigenschaften des Prothesenanwenders an und unterstützt das Gehen auf verschiedenen Untergründen und Geschwindigkeitswechsel. Mittels elektronisch gesteuerter Ventiltechnik und daraus resultierender Schub- und Bremswirkung hilft der Fuß besonders beim Bergaufgehen und sichert Bergabgehen. Vom Rat der Formgebung nominiert für den German Design Award 2013 in der Kategorie "Working Spaces". www.endolite.de

***

Der neue Karbonfeder-Fuß **F65 Low Profile** ist die ideale Ergänzung zu den Uniprox Füßen F60 und F70. Aufgrund seiner niedrigen Aufbauhöhe ist er besonders für die Versorgung von langen Unterschenkelstümpfen geeignet. Die C-förmige Karbonfeder ermöglicht eine anatomische Plantarflexion und bietet dem Läufer ein hohes Maß an Dynamik. Die zweigeteilte Vorfußfeder passt sich jeder Bodenbeschaffenheit an und reagiert mit optimaler Energierückgabe. Diese Eigenschaft kann hervorragend im unebenen Gelände genutzt werden. Der neue F65 Low Profile ist für die Mobiltätsgrade 3 und 4 geeignet und bis zu einem Gesamtgewicht von 136kg einsetzbar. www.uniprox.de

***

Im Prothesenfuß **medi panthera CF 1** verbinden sich zwei Technologien für ein sicheres Gangbild Ihres Patienten. medi panthera CF I ist Qualität - made in Germany. Der Fuß mit Hybrid-Technologie: Elastomere für Komfort, Karbon für Dynamik. Er ist auf die Ansprüche der Mobilität 2 und Anfang 3 ausgelegt. Mehr Informationen zum sicheren Gehen mit Prothese: pantheraCF@medi.de, www.panthera.medi.de