Orthopädie aktuell

eurocom
· WIR · ENTWICKELN · GESUNDHEIT ·

08/2021

*In dieser Ausgabe von **Orthopädie aktuell** mit dem Schwerpunkt **Einlagenversorgung** zeigen Produktmanagerin Simone Lindner und Orthopädie-Schuhmachermeister Rolf Bikowski, wie individuelle Einlagenversorgung Schmerzen bei **Metatarsalgie** wirkungsvoll lindern kann.*

*Außerdem informieren wir Sie über die wichtigsten Ergebnisse unserer **Mitgliederbefragung 2021 zum Hilfsmittelmarkt und seinen Rahmenbedingungen in Deutschland**.*

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre.

Ihr eurocom-Team

Fall des Monats

Simone Lindner, Produktmanagerin (links) und Rolf Bikowski, Orthopädie-Schuhmachermeister (rechts)

Metatarsalgie – Individuelle Einlagen-versorgung mit einem konfektionierten Polsterbezug

Um die Schmerzen im Zusammenhang mit einer Metatarsalgie wirkungsvoll zu lindern, kommen in der konservativen Therapie individuelle Einlagenversorgungen zum Einsatz. Das Versorgungs-ziel wird durch eine Kombination aus stützenden und bettenden Konstruktionselementen erreicht. (1-4)

Metatarsalgie

Der Begriff Metatarsalgie fasst verschiedene Schmerzsymptome im Bereich der Mittelfußköpfchen zusammen. Ursächlich für die Schmerzen ist in der Regel eine lokal begrenzte, erhöhte plantare Druckbelastung im Vorfuß. Diese besonders in der Abrollphase entstehenden Duckspitzen, sind häufig die Folge von Fußdeformitäten, wie dem Spreizfuß, Hohlfuß oder dem rheumatisch veränderten Fuß. (1, 2, 4)

Einlagenversorgung

Zur Unterstützung des beschwerdefreien Gehens bei Metatarsalgie eignen sich Einlagenversorgungen nach Maß oder bei ausgeprägten Deformitäten auch nach Gipsabdruck. Für eine entsprechende Entlastung sorgen zum einen stützende Elemente hinter den Mittelfußköpfchen in Form von tropfen- und nierenförmigen Pelotten oder einer retrokapitalen Querabstützung. Zum anderen werden bettende Elemente genutzt. Hierzu zählen die Weichbettung der gesamten Fußsohle oder des Vorfußes. (1,2) Eine weitere Möglichkeit ist es, in schmerzhaften Arealen mit hoher Druckbelastung, individuelle Entlastungszonen in Form von Punktentlastungen zu schaffen.

Versorgungsbeispiel

Beschwerdebild

Ein 55 Jahre alter Mann leidet am rechten Fuß unter plantaren belastungsabhängigen Schmerzen, im Bereich der Mittelfußköpfchen 2 und 3. Bei ihm wurde eine rechtsseitige Transfermetatarsalgie II-III festgestellt, die durch eine Hypermobilität des TMT 1 Gelenks (Articulatio tarsometatarsale 1) sowie eine Überlänge des zweiten und dritten Mittelfußknochens ausgelöst wurde. Die funktionelle Überlänge sowie die Mehrbelastung der MFKK II-III sind im Blauabdruck sichtbar und konnten durch eine dynamische Fußdruckmessung bestätigt werden. (Abb. 1) Die vorhandene Versorgung durch stützende Einlagen mit langsohliger Weichbettung, bewirkte keine ausreichende Verbesserung des Beschwerdebildes.

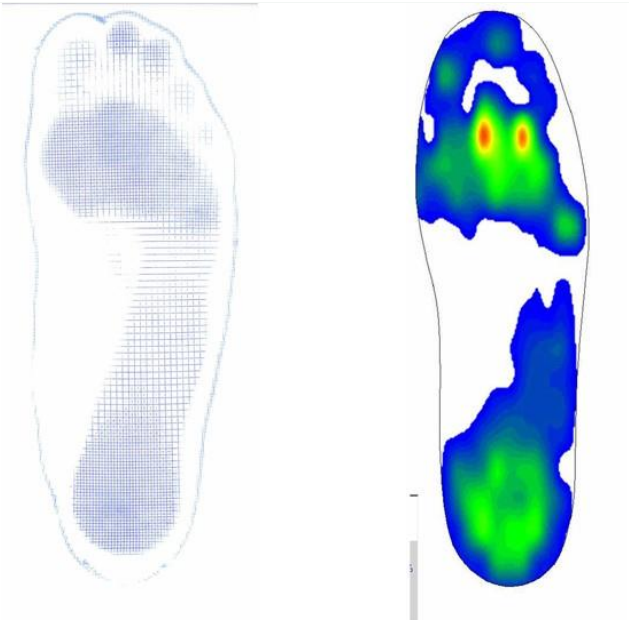


Abb. 1 Blauabdruck und Pedographie (durchschnittlicher Druck) mit deutlicher Überlastung im Bereich der Mittelfußköpfchen II-III

Versorgungsziel

Ziel des veränderten Versorgungskonzepts ist es, dem Patienten wieder ein beschwerdefreies Gehen zu ermöglichen.

Der Unterbau der Einlagenversorgung soll die plantare Belastungsfläche vergrößern, indem Belastungszonen im Längsgewölbe und hinter den Mittelfußköpfchen II-IV geschaffen werden. So wird der Druck auf eine möglichst große Fläche umverteilt und Druckspitzen werden reduziert.

Zusätzliche Entlastung wird mit einem Polsterbezug erzielt. Dieser bietet neben einer langsohligen Weichbettung auch die Möglichkeit, individuelle Punktentlastungen in Arealen mit hoher schmerzhafter Druckbelastung zu schaffen.

Konstruktion der Einlagenversorgung

Da die Einlagen auch in die täglich genutzten Lederschuhe passen sollten, war eine möglichst geringe Bauhöhe der Einlagenversorgung gewünscht. Aufgrund der besonders festen und zugleich dünnwandigen Materialeigenschaften wurde ein stützender Unterbau in Carbon-Technik verwendet. Dieser stabilisiert den Rück- und Mittelfuß mit seinen stützenden Elementen. Um die Mittelfußköpfchen II-III zu entlasten, ist hinter diesen eine anatomisch geformte Schaumgummi-Pelotte auf dem Unterbau angebracht worden. Zusätzlich wurde für eine punktuelle Druckentlastung der Mittelfußköpfchen ein Polsterbezug verwendet.

Bei dem Bezug handelt es sich um einen Mehrschicht-Polsterbezug, welcher über vordefinierte Einschneidungen im Bereich der typischen Entlastungszonen des Fußes verfügt (Abb. 2 01).

Für die individuelle Anpassung des Polsterbezugs wurde das Material mit einem Heißluftföhn erwärmt und die vorgeschnittenen Entlastungszonen schichtweise (2 x 1mm) im Bereich der Mittelfußköpfchen 2 und 3 herausgelöst (Abb. 2 02). Durch die Entnahme der beiden Polsterschichten wird ein punktueller Entlastungsbereich geschaffen, indem der Druck der überlasteten Strukturen gesenkt und auf angrenzende Areale umverteilt wird. Durch die Möglichkeit der schichtweisen (1-mm-Schichten) Entnahme, konnte die punktuelle Druckentlastung feinstufig nach dem Prinzip „Entlastung so viel wie nötig, aber so wenig wie möglich“ umgesetzt werden.

Nach der individuellen Anpassung des Polsterbezugs wurde dieser auf den Einlagenunterbau in Carbontechnik geklebt. (Abb. 2 03)

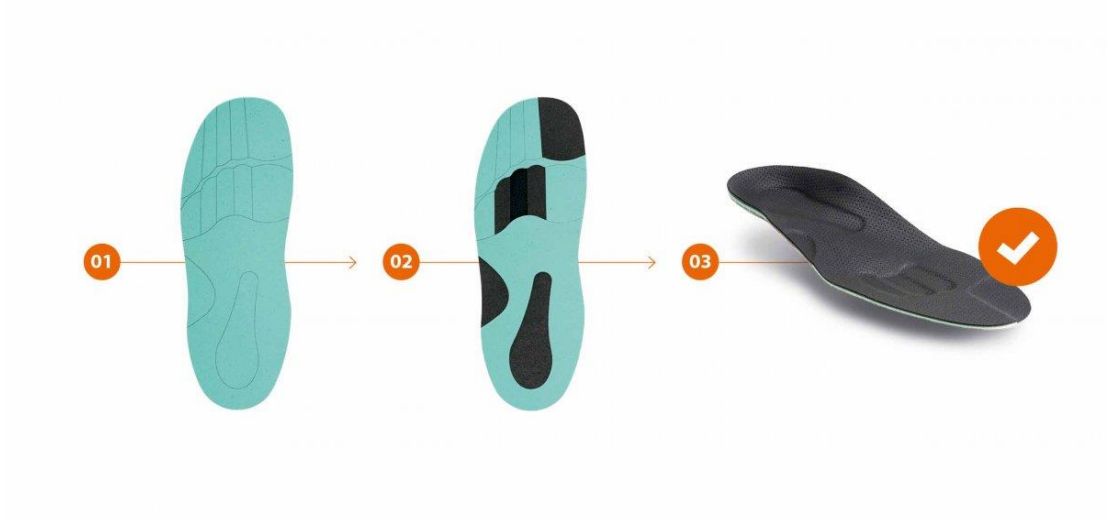


Abb. 2 Beispielhafte Verarbeitung des Polsterbezugs: vordefinierte Zonen zum Lokalisieren der Entlastungszonen (01), entnommene Entlastungszonen 1-2 mm (02), Polsterbezug mit einem Unterbau verklebt (03)

Ergebnis

Schon bei der Anprobe der neuen Versorgung (Abb. 3) verspürte der Patient eine deutliche Linderung der beschriebenen Beschwerden.

Abb. 3 Die Versorgung: Einlagenunterbau in Carbontechnik mit anatomisch geformter Pelotte hinter Mittelfußköpchen II-III und langsohligem Polsterbezug mit Entlastungszonen unter Mittelfußköpfchen II und III von 2 mm

Nach der Kontrollmessung mit der Einlagenversorgung konnten die jeweiligen Druckwerte der dynamischen Innenschuhmessung miteinander verglichen werden. Bei einer Messdauer von 16 Sekunden wurden 13 Doppelschritte auf gerader Strecke aufgenommen. Bei der Messung im Schuh konnte in den Bereichen unter den Mittelfußköpfchen II und III durchschnittliche Druckwerte von 23,3 bzw. 20,3 N/cm² ermittelt werden. Bei einer Wiederholung der Messung befand sich die Einlagenversorgung im gleichen Schuh. Hier betrugen die Messwerte in den Bereichen der Mittelfußköpfchen II und III 13,3 bzw. 12,5 N/cm². Im Vergleich der beiden Messungen ist eine deutliche Druckreduzierung von bis zu 42,6 % zu erkennen. (Abb. 6, Tab. 1)

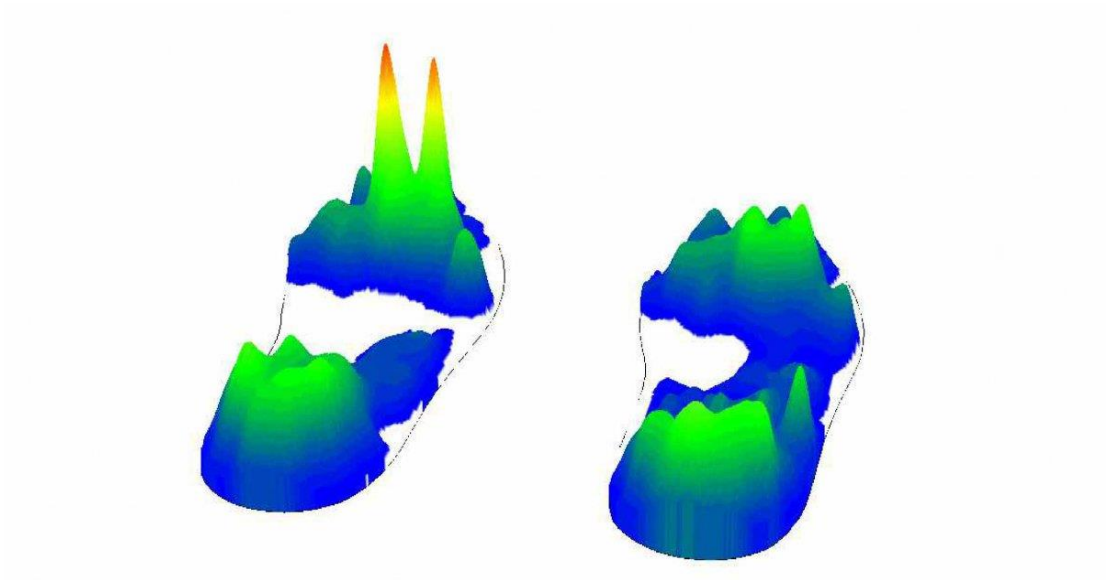


Abb. 4 Fußdruckmessung im Schuh: durchschnittlicher Druck ohne Einlage (links) und mit Einlage (rechts)

	Bereich Mittelfußköpfchen II	Bereich Mittelfußköpfchen III
Ohne Einlage	23,3 N/cm²	20,3 N/cm²
Mit Einlage	13,3 N/cm²	12,5 N/cm²
Druckreduktion	-42,6%	-38,4%

Tab. 1 Druckmessung im Schuh: durchschnittlicher Druck

Für das Druckmaximum in dem Bereich Mittelfußköpfchen II wurden ohne Einlage 45,8 N/cm² und mit Einlage 27,5 N/cm² gemessen. Im Bereich Mittelfußköpfchen III lag der Maximalwert ohne Einlage bei 39,0 N/cm² und mit Versorgung bei 26,5 N/cm². Dies bedeutet eine Druckminderung um 40,0 % im Bereich Mittelfußköpfchen II und minus 32,1 % im Bereich Mittelfußköpfchen III. (Tab. 2)

	Bereich Mittelfußköpfchen II	Bereich Mittelfußköpfchen III
Ohne Einlage	45,8 N/cm²	39,0 N/cm²
Mit Einlage	27,5 N/cm²	26,5 N/cm²
Druckreduktion	-40,0 %	-32,1 %

Tab. 2 Druckmessung im Schuh: maximaler Druck

Durch die gezielte und fein dosierte Punktentlastung in Kombination mit dem stützenden Unterbau zeigte sich die nur 4 mm dicke Einlagenversorgung als äußerst effektiv und platzsparend.

Fazit

Das oben beschriebene Versorgungsbeispiel zeigt eine neuartige Möglichkeit, eine schmerzhafte Metatarsalgie schnell, individuell und reproduzierbar zu behandeln. Somit ist die Einlagenversorgung mit gezielten Stütz- und Entlastungselementen, ein wirkungsvolles Hilfsmittel in der Therapie von Metatarsalgien.

Literatur

1 Baumgartner R, Stinus H: Die orthopädietechnische Versorgung des Fußes, 2. Auflage, 1995, Georg Thieme Verlag, Stuttgart

2 Debrunner A: Orthopädie – Orthopädische Chirurgie. Die Störungen des Bewegungsapparats in Klinik und Praxis, 3. Auflage, Verlag Hans Huber, Göttingen

3 eurocom e.V (Hrsg.).: Nutzen und Wirksamkeit orthopädischer Einlagen – Steigende Lebensqualität durch weniger Schmerz und mehr Mobilität, 2020

4 Grifka J; Perlick, L: Spreizfuß und Metatarsalgie. Konservative oder operative Therapie. Imhof A B (Hrsg.): Fuß, Springer Verlag, 2000, Berlin Heidelberg; 15-21

News

eurocom-Mitgliederbefragung 2021 | Hemmnisse für innovative und sichere Hilfsmittelversorgung müssen beseitigt werden

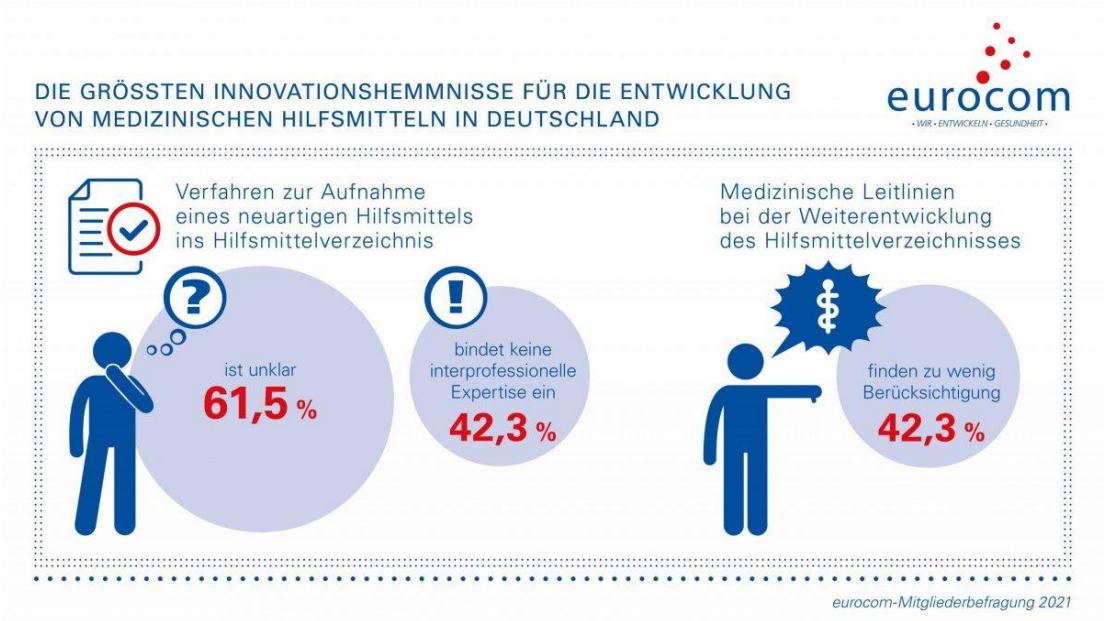
Oda Hagemeier, Geschäftsführerin eurocom e. V.

Mit ihrem neu eingeführten Branchenbarometer zum Ende der letzten Legislaturperiode des Kabinetts Merkel gibt die Europäische Herstellervereinigung für Kompressionstherapie und orthopädische Hilfsmittel (eurocom) erstmals eine Einschätzung ihrer Mitglieder zum Hilfsmittelmarkt und seiner Rahmenbedingungen in Deutschland. Die Befragung wurde im

Mai 2021 mit einer Beteiligung von 72 Prozent der eurocom-Unternehmen durchgeführt. Sie zeigt, trotz Einbußen, die Standfestigkeit der Branche nach über einem Jahr Pandemieerfahrung. Vor allem aber wirft sie ein Licht auf die Hemmnisse, die aus Sicht der Hersteller der im SGB V verankerten qualitätsorientierten und den medizinischen Fortschritt berücksichtigenden Hilfsmittelversorgung entgegenstehen. Schwerwiegendste Hemmnisse sind demnach das unsichere Verfahren zur Aufnahme neuartiger Produkte in das Hilfsmittelverzeichnis (HMV) sowie die kostenintensiven regulatorischen Auswirkungen der Medical Device Regulation (MDR). „Das sendet deutliche politische Signale. Wir brauchen transparentere Verfahren, damit Patienten zügiger von Innovationen profitieren können und der therapeutischen Relevanz medizinischer Hilfsmittel besser Rechnung getragen wird. Wir benötigen außerdem Mechanismen, die Patientensicherheit und den fairen Wettbewerb im europäischen Markt schützen“, so das Fazit von eurocom-Geschäftsführerin Oda Hagemeier.

HMV-Verfahren muss transparenter und standardisiert werden

Deutschland ist für über 80 Prozent der eurocom-Mitglieder der wichtigste Markt. Ausschlaggebend ist dabei für 96 Prozent das hohe Versorgungsniveau der Patienten. Risikopotenzial für die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung des Standards sehen 61,5 der Befragten im unklaren Verfahren zur Aufnahme neuartiger Produkte ins Hilfsmittelverzeichnis und identifizieren dieses als größtes Markt- und Innovationshemmnis. Aufnahmeanträge wurden bislang bei 66 Prozent der Befragten abgelehnt, bei 59 Prozent war dies kein Einzelfall. Vermisst werden die adäquate Einbindung interprofessioneller Expertise (42,3 Prozent) und die angemessene Beachtung medizinischer Leitlinien (ebenfalls 42,3 Prozent). Oda Hagemeier erklärt dazu: „Wir brauchen ein klares und standardisiertes Verfahren zur Aufnahme neuartiger Produkte ins Hilfsmittelverzeichnis, insbesondere zur Anerkennung des medizinischen Nutzennachweises, unter stärkerer Berücksichtigung medizinischer Leitlinien. Nur so ist das HMV in der Lage, den medizinisch-technischen Fortschritt und die Entwicklungen der Digitalisierung adäquat abzubilden und damit zukunftsfest zu sein. Deshalb fordert eurocom die Bildung einer beratenden Expertenkommission, die auf Antrag der zur Stellungnahme berechtigten Organisationen verpflichtend zum Einsatz kommt. Entscheidungsprozesse rund um das Hilfsmittelverzeichnis werden so objektiviert und für alle nachvollziehbar.“

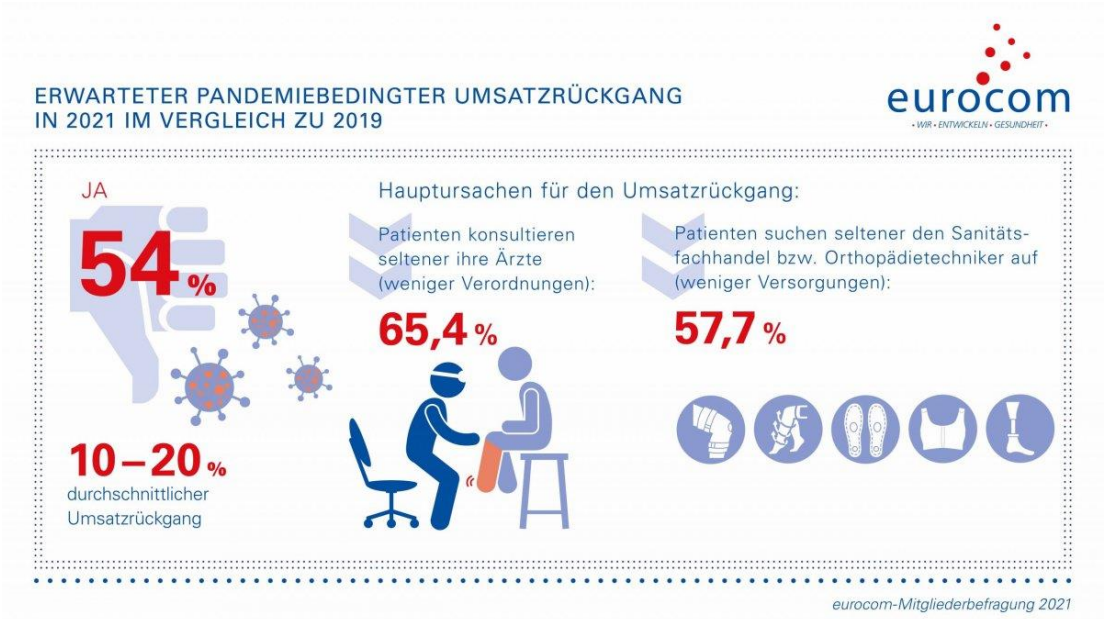


Strenge Regeln des EU-Marktes müssen für alle Marktteilnehmer gelten

Die MDR erweist sich für die eurocom-Mitglieder als Kostentreiber, ihr bürokratischer Aufwand ist hoch. 61,5 Prozent der Befragungsteilnehmer bezeichnen sie als Markthemmnis, für 96 Prozent sind zusätzliche Kosten bei einer Gesamtkostensteigerung von bis zu 10 Prozent entstanden. Diese schlagen sich dabei vor allem in zusätzlichem Personal nieder, berichten 84,6 Prozent, sowie in klinischen Prüfungen (50 Prozent). Die Schlüsse liegen für Oda Hagemeier auf der Hand: „Die Unternehmen investieren viel, um MDR-konforme Medizinprodukte – und damit hohe Patientensicherheit – zu gewährleisten. Umso wichtiger ist eine konsequente EU-Marktüberwachung. Der Marktzugang nicht-konformer Produkte der Freiverkaufslandschaft muss verhindert werden. Für fairen Wettbewerb und mehr Patientensicherheit.“

eurocom-Mitglieder weitestgehend stabil in der Corona-Krise

Die Unternehmen der Herstellervereinigung zeigen sich nach über einem Jahr Pandemie überwiegend als krisensichere Betriebe und Arbeitgeber. 88 Prozent der Befragten konnten alle Arbeitsplätze erhalten. Die Mehrheit, nämlich 69 Prozent, griff dabei auf das Instrument der Kurzarbeit zurück, von der mindestens die Hälfte der Belegschaft betroffen war bei einer durchschnittlichen Dauer von zwei bis zehn Monaten. Um die Patientenversorgung auch während einer Pandemie zu sichern, müsste ein gesundheitspolitisches Krisenmanagement gewährleisten, dass Hersteller als versorgungsrelevant anerkannt und bevorzugt bei Schutzvorkehrungen (PSA, Impfung) berücksichtigt werden. Das geben 53,8 Prozent der Befragten an. Umsatzrückgänge in 2021 im Vergleich zum präpandemischen Jahr 2019 erwartet über die Hälfte (54 Prozent) – und zwar in einer Spannbreite zwischen 10 und 20 Prozent. Zurückgeführt werden diese vor allem auf externe Ursachen. Dass Patienten seltener ihre Ärzte und Sanitätsfachhändler konsultierten und somit weniger Verordnungen und Versorgungen generiert wurden, sind für 65,4 Prozent bzw. 57,7 Prozent die wichtigsten Gründe. Daraus ergeben sich laut Hagemeier Lehren für die Zukunft: „Die Pandemie hat Verunsicherung in der Bevölkerung ausgelöst, Patienten haben aus Furcht vor Ansteckung mit dem Virus auch notwenige Untersuchungen und Behandlungen unterlassen, auch solche, auf die sie für eine dauerhafte Versorgung zur Linderung ihrer Beschwerden dringend angewiesen sind. Daher ist es erstens unerlässlich, dass Folgeverordnungen von zum Gebrauch bestimmten Hilfsmitteln in Pandemiezeiten kontaktlos möglich sind. Zweitens müssen ärztliche und nichtärztliche Leistungserbringer in einer Pandemie befähigt werden, einen sicheren Versorgungsalltag mit den gebotenen Hygiene- und Schutzmaßnahmen aufrechterhalten zu können.“



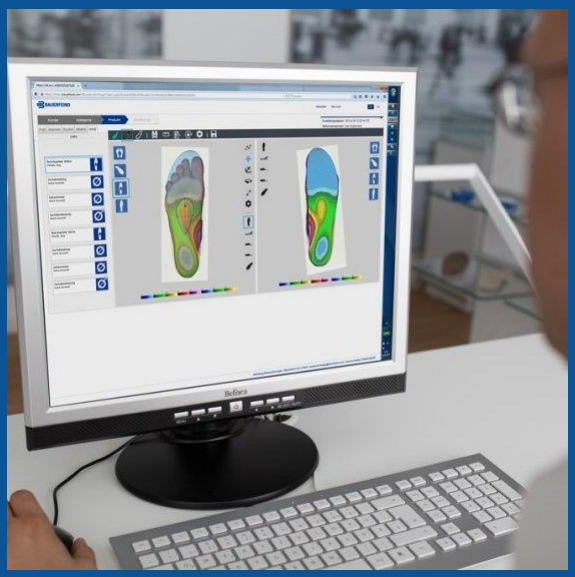
zu den Infografiken

Industrieticker

Bodytronic ID:CAM

In der Webanwendung Bodytronic ID:CAM von Bauerfeind können die Anwender ab sofort die Zusatzleistung „Verklebung“ auswählen: Die individuell modellierte Deckschicht wird dann direkt bei Bauerfeind mit dem gewünschten Bezug fachgerecht verklebt. Bodytronic ID:CAM ist ein modernes und flexibles Tool für das Modellieren von Fräseinlagen.

Mehr dazu hier



igli Heel

Die Einlagen der igli Focus Selection von medi bieten besondere Produkt-Features für indikationsspezifische Versorgungen. So entlastet die neue igli Heel mit Fersenaussparung den sensiblen Bereich bei Fersenschmerzen. Sie wurde mit einem Aussparungskanal bis zum Großzehengrundgelenk entwickelt, der den Druck minimiert. Die steile Konstruktion des Längsgewölbes stützt den Fuß und die angepasste Carbon-Spange entlastet den Faszienansatz.

Mehr dazu hier

Novaped flexspot

Gezielt Be- und Entlastungsareale schaffen. Novaped flexspot von Schein besteht aus dünnen, delaminierbaren Polsterschichten. Diese sind in vorgeschnittene und anatomisch gestaltete Zonen unterteilt. Durch Erwärmen lassen sich die einzelnen Zonen schichtweise herauslösen. So konfigurieren Sie den Rohling selbst, indem Sie die notwendigen Be- und Entlastungsareale durch das Herausnehmen der vorgeschnittenen Elemente schaffen.

Mehr dazu hier

Össur unterstützt Gesundheits-Campus

Im „Haus der Zukunft am UKB“ (Unfallkrankenhaus Berlin) blendet der Badezimmerspiegel die Blutwerte ein, der Toilettendeckel fährt automatisch hoch und eine Computerstimme weist darauf hin, dass die Medizin schon eingenommen wurde. Wie sehr smarte Techniken und Hilfsmittel ein selbstbestimmtes Leben ermöglichen, macht das Smart Living & Health Center als lebendiger Campus mit Musterwohnung, Showroom und medizinischer Forschungs- und Trainingsstätte erlebbar. Mit seiner Vision eines Lebens ohne Einschränkung bringt auch Össur als Fördermitglied sein Know-how und seine Lösungen für Menschen mit temporären oder langfristigen Beeinträchtigungen in das Projekt mit ein.

Mehr dazu hier

eurocom e. V.
European Manufacturers Federation for
Compression Therapy and Orthopaedic Devices
Reinhardtstraße 15, 10117 Berlin

eurocom-Website

Datenschutzerklärung | Newsletter abbestellen