

**Referent/in**

Jahn, Michael (Künzell DE)

IETEC Orthopädische Einlagen GmbH Produktions KG - F&E

**Co-Referent**

Spengler, Monika (Künzell DE) | Dipl. Ing. (FH)

IETEC Orthopädische Einlagen GmbH Produktion KG - Diabetec Forschung und Entwicklung

**Titel**

Welchen Einfluss hat die Biomechanik auf den patientenrelevanten Nutzen bei der orthopädieschuhtechnischen Versorgung? Pro-/Contra-Statements

**Coauthors**

M. Spengler

**Zusammenfassung**

Medizinische Leistungen, die die gesetzliche Krankenversicherung (GKV) finanziert, müssen wirksam, notwendig und wirtschaftlich sein (§ 2 SGB V). Nach der Evidenzbasierten Medizin (EbM) sollen nach Möglichkeit bei einer kurativen und/oder präventiven Behandlung patientenorientierte Entscheidungen auf der Grundlage von empirisch nachgewiesener Wirksamkeit bzw. patientenrelevanten Nutzenparametern getroffen werden. Für Produkte der Orthopädieschuhtechnik (OST) wie beispielsweise individuell angefertigte Fußbettungen und Maßschuhe besteht hier ein Dilemma, denn diese Produkte basieren auf erfahrungsgeleiteten, medizinischen und handwerklichen Entwicklungen. Dieses Dilemma wird vor allem bei der Fußversorgung mit individuell angefertigten diabetesadaptierten Fußbettungen für Patienten und Patientinnen mit diabetischem Fußsyndrom (DFS) deutlich. Das Einsatzgebiet der diabetesadaptierten Fußbettung ist in der nationalen Versorgungsleitlinie geregelt.

**Einführung**

Medizinische Leistungen, die die gesetzliche Krankenversicherung (GKV) finanziert, müssen wirksam, notwendig und wirtschaftlich sein (§ 2 SGB V). Nach der Evidenzbasierten Medizin (EbM) sollen nach Möglichkeit bei einer kurativen und/oder präventiven Behandlung patientenorientierte Entscheidungen auf der Grundlage von empirisch nachgewiesener Wirksamkeit bzw. patientenrelevanten Nutzenparametern getroffen werden. Für Produkte der Orthopädieschuhtechnik (OST) wie beispielsweise individuell angefertigte Fußbettungen und Maßschuhe besteht hier ein Dilemma, denn diese Produkte basieren auf erfahrungsgeleiteten,

medizinischen und handwerklichen Entwicklungen. Dieses Dilemma wird vor allem bei der Fußversorgung mit individuell angefertigten diabetesadaptierten Fußbettungen für Patienten und Patientinnen mit diabetischem Fußsyndrom (DFS) deutlich. Das Einsatzgebiet der diabetesadaptierten Fußbettung ist in der nationalen Versorgungsleitlinie geregelt. Die Verwendung einer diabetesadaptierten Fußbettung ist angezeigt, wenn wenigstens ein plantarer Ulcus vollständig abgeheilt (Wagner 0) ist. Dies entspricht der Risikogruppe III nach Fuß-Dokumentationsbogen AG Fuß in der DDG.

### **Methodik**

Durchgeführt wurde eine systematische Literaturrecherche zur Fragestellung: „Welchen Nutzen haben individuell gefertigte im Vergleich zu nicht individuell gefertigten Fußbettungen hinsichtlich patientenrelevanter und messtechnischer Endpunkte bei Diabetespatienten?“. Untersucht werden Diabetespatienten aus der Risikogruppe III. Zur Ermittlung biomechanischer Faktoren wird ein Fuß-Dokumentationsbogen bei zwei Terminen und die Druckmessung mittels „Im Schuh Messsystem“ Savecomp Megascan© bei sechs Messterminen innerhalb eines Jahres eingesetzt. Die Nutzung der Hilfsmittel wird mittels Sensoren Orthotimer© in jedem Einlagenpaar überprüft. Zur Untersuchung des patientenrelevanten Nutzens werden Fragebögen aus den Bereichen der Sozialökonomie und Psychologie angewandt. Zur Herstellung der diabetesadaptierten Fußbettungen werden neueste technische und handwerkliche Verfahren iScan2D/3D© und iScan3Dp+© und Materialien, die statische, „halbstatische“ und dynamische Messwerte berücksichtigen, eingesetzt.

### **Ergebnisse**

Sowohl die Literaturrecherche als auch die ersten Ergebnisse an N=29 Patienten zeigen, dass die Druckreduktion ein wichtiger Faktor in der Versorgungskette ist. Um das Auftreten eines Rezidivs zu vermeiden, reicht dies aber nicht aus, da das gesamte Geschehen multifaktoriell ist. Die von uns in der Pilotstudie eingesetzten Methoden bestätigen dies.

### **Schlußfolgerung**

Um die notwendigen biomechanischen Faktoren zu bestimmen, ist nach unseren Ergebnissen die Druckverteilungsmessung notwendig. Der gesamte Versorgungsablauf beim Orthopädieschuhtechniker sollte um weitere Messungen ergänzt werden, um schneller und

genauer abschätzen zu können, ob die eingesetzten Versorgungsmaßnahmen in seinem Bereich zum Erfolg führen werden. Sinnvoll ist es, im interdisziplinären Versorgungsteam zeitnah Entscheidungen auf Basis von anerkannten Untersuchungsergebnissen zu treffen. Die bisher verwendeten medizinischen und biomechanischen Methoden sollten um soziale und psychologische Methoden, abgestimmt auf den Versorgungsalltag, erweitert werden. Diese sogenannten Kontextfaktoren haben wir in unserem Projekt zum Teil erfasst. Es ist stark zu vermuten, dass gerade die Nicht-Berücksichtigung dieser Kontextfaktoren dafür verantwortlich ist, dass die Rezidivrate nach rund 12 Monaten immer noch bei ca. 1/3 liegt.

### **Literaturreferenzen**

-