

ZUSAMMENFASSUNG AUSGEWÄHLTER ERGEBNISSE

INTERNATIONALE ANWENDUNGS- BEOBACHTUNG ZUR WIRKSAMKEIT DER EPITRAIN IN DER KONSERVATIVEN UND POSTOPERATIVEN THERAPIE VON SPORT- VERLETZUNGEN

BAUERFEIND.COM

ABSTRACT

Sportliche Aktivitäten stellen national und international eine wichtige Komponente für einen gesunden Lebensstil und für die Erhaltung der Gesundheit dar¹. Dem gesundheitlichen Mehrwert steht ein Verletzungsrisiko gegenüber. Pro Jahr verletzen sich 1,25 Mio. der Sporttreibenden so schwer, dass sie ärztlich versorgt werden müssen¹. Neben Verletzungen können Fehl-/Überbelastungen vermehrt auftreten und zu Beschwerden führen: Eine sportmedizinische Untersuchung von Priest am Vic Braden College in Kalifornien untersuchte die Epicondylopathie bei Tennisspielern. Von 2.516 eingeschlossenen Tennisspielern gaben 31 Prozent Beschwerden am Ellenbogen an. Als Ursachen stellten sich biomechanische Faktoren wie technische Fehler bei Bewegungsabläufen (zum Beispiel beim Rückhandspielen), Halten des Schlägers oder besonders kraftintensive Schläge heraus². In der konservativen Behandlung kommen eine Vielzahl von Therapieregimen wie z. B. Bandagen und Orthesen, physikalische Therapie, oder Schmerzmittel zum Einsatz.

Ziel der Anwendungsbeobachtung war es, den Einsatz der EpiTrain in der konservativen und postoperativen Therapie von Sportverletzungen zu untersuchen. Dabei standen die Parameter Schmerzempfinden, Bewegungsspielraum und die Aktivitäten des täglichen Lebens im Mittelpunkt.

STUDIENDESIGN

prospektive, observatorische, transnationale multizentrische Anwendungsbeobachtung

METHODIK

Stichprobe:

Die Untersuchungszentren wurden von verschiedenen internationalen Bauerfeind Gesellschaften rekrutiert. Neun internationale Fachärzte (Deutschland, Österreich, Polen, Kanada, Mittlerer Osten, Singapur, Ungarn, Italien) der Orthopädie, Chirurgie, Unfallchirurgie und Sportmedizin waren beteiligt. 176 Versorgungsfälle erfolgten zur EpiTrain.

Produkt:
Datenerhebung:

Ellenbogenbandage EpiTrain (Bauerfeind AG)
Juli 2015 – März 2016
Dokumentationsbogen ausgefüllt von Arzt und Patient

Untersuchungs-
termine:

Messung des Bewegungsumfanges nach Neutral-Null Methode³

T0*: Zeitpunkt vor Verletzung
T1*: Eingangsunteruchung (Hilfsmittelverordnung bzw. kurz nach der Hilfsmittelabgabe an den Patienten)
T2*: im Verlauf der Genesungsphase
T3*: Abschlussuntersuchung (Genesung ist absehbar)

* Die Intervalle zwischen den Terminen wurden vom Untersucher gemäß der Indikation und der zu erwartenden Regenerationszeit festgelegt.

Datenauswertung:

deskriptive Statistik zu den Zeitpunkten
a) anhand der Gesamtdaten
b) Untersuchung der Effektivität nach Clustern der Therapieregime: Produkt ohne Zusatzverordnung, Produkt und Physiotherapie, Produkt und Schmerzmittel, Mix (Produkt, Physiotherapie, Schmerzmittel)

• Dokumentation von mindestens zwei der drei Visiten

Einschlusskriterien:

• Patienten mit einer Sportverletzung: Instabilität (funktionelle Instabilität; Instabilität aufgrund von anatomischen Defiziten z. B. Bandinsuffizienz, Bandruptur), Gelenkschmerz mit Bewegungseinschränkung aufgrund von Fehl- und Überbelastungen (z. B.: Tendomyopathie, Kapselbandverletzungen, Prellung, Stauchung, Distorsion), Endzündungen (z. B. Tendinitis)

• ≥ 29 Verordnungen

¹ EuroSafe, Injuries in the European Union, Report on injury statistics 2010-2012, Amsterdam, 2014

² Priest JD ; The Elbow and Tennis, Part I: An Analysis of Players with and without Pain. The Physician and sportmedicine, Vol 8, No 4:81-91

³ Neutral- Null-Messung: Standardisierter orthopädischer Bewertungs- und Dokumentationsindex für die Beweglichkeit von Gelenken

ERGEBNISSE

Die demografischen Daten des mit der EpiTrain versorgten Patienten-klientels zeigten:

Abb. 1: Demografische Daten

Verordnungen	n = 176
Alter	45,2 ± 15,0 Jahren
Männer	88
Frauen	87
Länder	Deutschland, Österreich, Polen, Kanada, Mittlerer Osten, Singapur

Die EpiTrain wurde bei der Mehrheit der Patienten aufgrund des Gelenkschmerzes (n = 110) verordnet. Weniger bei Gelenkentzündungen (n = 15) und einmal bei Instabilität (n = 1).

Abb. 2: Beschwerden der Patienten

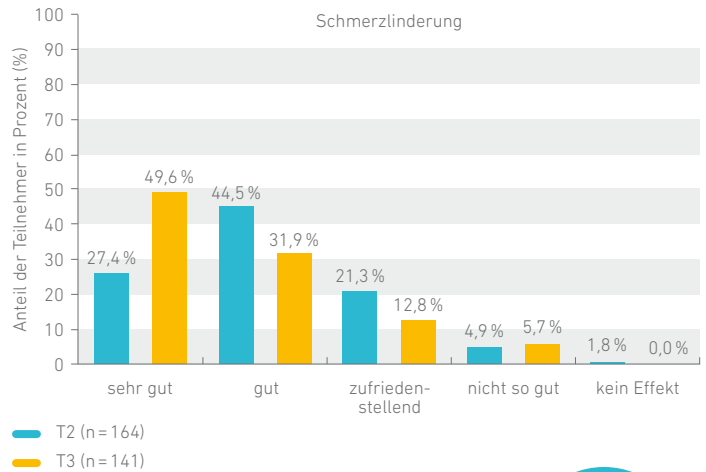
Beschwerden	Gelenkschmerz n = 110 Gelenkentzündung n = 15 Gelenkinstabilität n = 1
--------------------	--

Vor der Verletzung waren 58 Prozent der Patienten als Freizeitsportler aktiv.

Die Untersuchung des Bewegungsumfanges (ROM) ergab zwischen der Eingangsuntersuchung und Abschlussuntersuchung einen positiven Trend durch einen erhöhten Flexionswinkel des Ellenbogengelenks von 122,3° ± 29,9 (T1) auf 132,8° ± 31 (T3). Die Extension war von Therapiebeginn an gegeben. Die Supination zeigte einen Trend zur Verbesserung um 9,5° (T1: 64,3° ± 24,6°; T3: 73,9° ± 22°). Der Bewegungsumfang der Pronation verbesserte sich von 65,7° ± 23,6° (T1) auf 73,1° ± 23,3° (T3).

Zudem wurde das Schmerzempfinden untersucht. Zum Zeitpunkt T2 empfanden 71,9 Prozent der Patienten eine gute bis sehr gute Schmerzlinderung beim Tragen der EpiTrain. Zum absehbaren Genesungszeitpunkt (T3) bewerteten 81,5 Prozent der Patienten die Schmerzlinderung als gut und sehr gut.

Abb. 3: Beurteilung der Schmerzlinderung der Patienten (T2, T3)
Gesamtdaten (Auswahlkriterien: kein Effekt, nicht so gut, zufriedenstellend, gut, sehr gut)



63,2 %
kein Schmerzmittelkonsum
mit EpiTrain

Im engen Zusammenhang zur Schmerzlinderung stand auch der Schmerzmittelkonsum.

Zum Zeitpunkt der Verletzung (T1) nahmen 73,6 Prozent der Patienten Schmerzmittel gelegentlich bis dreimal täglich ein. Dieser Anteil reduzierte sich zu T2 auf 68,3 Prozent. Zum Genesungszeitpunkt (T3) griff die Mehrheit der Patienten (63,2 Prozent) nicht mehr auf Schmerzmittel zurück.

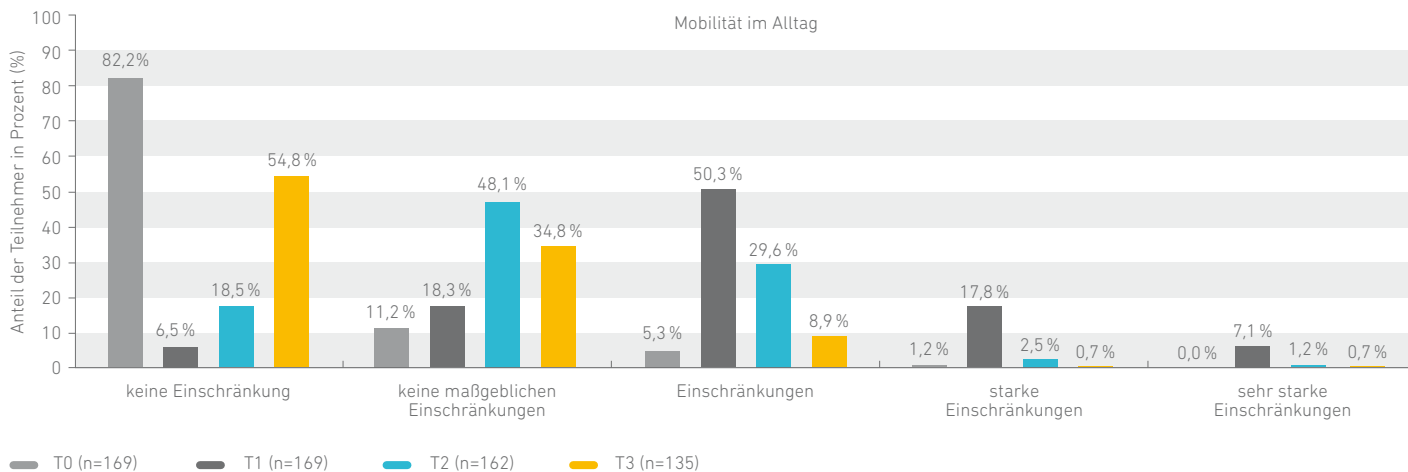
93,4 %
ohne Bewegungseinschränkungen im Alltag
mit EpiTrain

Die Therapie, unterstützt mit der EpiTrain, verbessert das Mobilitätsempfinden im Alltag der Patienten.

Zum Therapiebeginn (T1) gaben 25 Prozent der Patienten an, starken bis sehr starken Bewegungseinschränkungen im Alltag zu unterliegen. Weitere 50,3 Prozent der Patienten verspürten Einschränkungen bei alltäglichen Bewegungen. Im Therapieverlauf (T2) reduzierte sich die Anzahl derer auf 33,3 Prozent. Durch das zusätzliche Tragen der EpiTrain im Alltag konnte die Mehrheit der Patienten (93,4 Prozent) am Therapieende (T3) nahezu alle Bewegungen im Alltag ohne Einschränkungen meistern.

Abb. 4: Bewertung der Mobilität im Alltag (T1, T2, T3)

Gesamtdaten

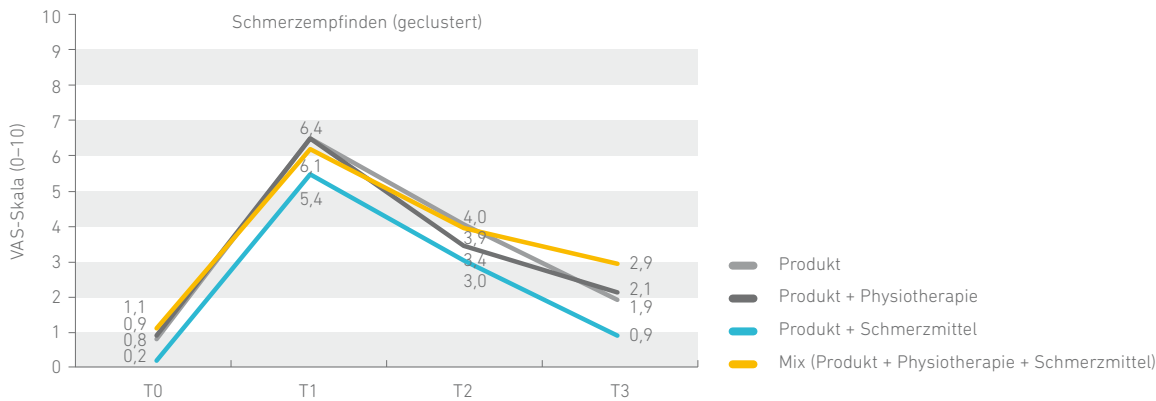


Darüber hinaus wurde der Effekt unterschiedlicher Therapieregime auf den ausgewählten Parameter Schmerz untersucht.

In der Betrachtung der Ergebnisse unter dem Aspekt des Verordnungsverhaltens konnte gezeigt werden, dass die häufigsten Verordnungen der EpiTrain mit Physiotherapie und Schmerzmitteln kombiniert wurden (Therapieregime »Mix«). Danach folgten die alleinige Produktverordnung und die zusätzliche Physiotherapie. Am wenigsten wurden Schmerzmittel ergänzend verschrieben.

Bei vergleichbaren Gelenkschmerz zum Verletzungszeitpunkt (T1) (VAS-Skala: 6,4) konnten bei Produktverordnung ohne weitere Maßnahme und bei der Produktverordnung mit Physiotherapie ähnliche Effekte bei der Schmerzreduktion erzielt werden (VAS-Skala: 1,9 und 2,1). Die Verordnung des »Mix« aus allen drei Therapieregimen erzielte zum absehbaren Genesungszeitpunkt eine geringere empfundene Schmerzreduktion (VAS-Skala: 2,9).

Abb. 5: Schmerzempfinden T0-T3 - geclustert nach Therapie-regimen (Produkt, Produkt und Physiotherapie, Produkt und Schmerzmittel, Mix (Produkt, Physiotherapie und Schmerzmittel))



Zudem bewerteten die Patienten die EpiTrain zu beiden Zeitpunkten (T2, T3) mit einem hohen Tragekomfort (8 von 10 Punkten der VAS-Skala). Im Therapieverlauf und abschließend am Therapieende beurteilten 90 % der Patienten der Handhabung der Bandage mit »einfach« bis »sehr einfach«.

ZUSAMMENFASSUNG & DISKUSSION

Bei zu starken Drehungen des Armes oder einer Hyperextension des Ellenbogens bspw. im Sport kann es zur Überbelastung des Ellenbogengelenks kommen. Das hat Schmerzen und Bewegungseinschränkungen zur Folge⁴.

Ziel dieser Anwendungsbeobachtung war es, den therapeutischen Einsatz und die Wirkung der EpiTrain bei sportbedingten Beschwerden zu untersuchen. Mehr als die Hälfte des Studienkollektivs war als Freizeitsportler aktiv. Die Mehrheit der Patienten erhielt die EpiTrain zur Linderung des Gelenkschmerzes verordnet. Deutlich weniger Patienten erhielten die Bandage in Folge von Instabilität und Gelenkentzündung. Die häufigste Diagnose war die Epicondylitis humeri. Die effektivste Therapieform der Epicondylitis humeri ist laut der Studienlage unklar⁵.

Das zeigte auch das Ordnungsverhalten der internationalen Fachärzte. Um Einfluss auf die identifizierten Beschwerden der Patienten zu nehmen, verordneten sie am häufigsten eine Kombination aus den Maßnahmen Bandage, Physiotherapie und Schmerzmittel. Es lässt auf ein international differenziales Ordnungsverhalten schließen.

Eine Studie von Solveborn berichtete davon, dass die physiotherapeutische Dehnung des Unterarmes bei Schmerzen durch die Epicondylitis humeri mehr bewirkt, als die alleinige Verordnung einer Bandage⁵.

Eine weitere Studie von Clements zeigte, dass wiederum die Kombination aus Physiotherapie und Bandage die größte Beschwerdefreiheit erzielte⁶.

Hinsichtlich der Effektivität der Therapieregime zeigte die Anwendungsbeobachtung vergleichbare schmerzlindernde Effekte, wenn EpiTrain als einzige Therapiemaßnahme eingesetzt wurde oder in Kombination mit Physiotherapie (VAS-Skala (Produkt): 1,9; VAS-Skala (Produkt und Physiotherapie): 2,1) verordnet wurde. Die nachgewiesene hohe Effektivität in der Schmerzreduktion beim Tragen der EpiTrain konnte nur noch durch zusätzliche Schmerzmittelapplikationen positiv ergänzt werden (VAS-Skala: 0,9 (T3)).

Die empfundene Schmerzreduktion durch das Tragen der EpiTrain dokumentierte auch eine frühere Studie von Valle Jones und Hopkin-Richards⁴. Eine signifikante Schmerzlinderung und Erhöhung der Gelenkstabilität mit EpiTrain wurde bei Patienten mit akuten, rezidivierenden und andauernden Ellenbogenschmerzen festgestellt⁴. Die Ergebnisse zeigten neben der Schmerzreduktion auch einen Rückgang des Schmerzmittelkonsums im Untersuchungsverlauf. Aussagen zu den eingenommen Präparaten können nicht getroffen werden.

Da es sich bei der Studie um eine Therapiedokumentation handelt, konnte die Dauer der Therapie bzw. bis zum Erreichen der Genesung nicht exakt erhoben werden. Auf Grund des Studiendesigns kann ein Zeitraum von 8 bis 12 Wochen angenommen werden.

Final kann der Einsatz der EpiTrain vorrangig in Folge von Schmerzen im internationalen Kontext postuliert werden.

⁴ Valle-Jones J-C, Hopkin-Richards H; Controlled trial of an elbow support (EpiTrain) in patients with acute painful conditions of the elbow: a pilot study. *Cum. Med. Res. Opin.*, 12, 224-233, (1990) (

⁵ SOLVEBORN S.A. – Radial epicondylagia (tennis elbow) treatment with stretching or forearm band: a prospective study with long-term followup. *Scan J Med Sci Sports* 1997; 7:229-237. zitiert von promanu, 2. Auflage 2010)

⁶ CLEMENTS L.G., CHOW S. – Effectiveness of a custom-made below elbow lateral counterforce splint in the treatment of lateral epicondylitis (tennis elbow). *Can J Occup Ther* 1993; 60:137-144. zitiert von promanu, 2. Auflage 2010)