



## ORTHOVOLT-THERAPIE

Epidurales Katheterverfahren: Neue Studie  
Hüftarthrose – OP oder nicht?

Wenn das Knie anschwillt und schmerzt  
Erkrankungen der Füße und Sehnen

Muskelkater: „Durchtrainieren“ oder aufhören?

ÜBERREICHT DURCH:

Deutschlands Spitzenpolitiker – auf ewig festgehalten:  
**Alle deutschen Kanzler und Präsidenten seit 1949!**  
 Sensationell – erstmals als 21-teiliges Barren-Komplett-Set erhältlich!

**WELTNEUHEIT:**  
 Sichern Sie sich das erste Set  
 mit unserem neuen Kanzler!



Barrenformat: je 16 x 35 mm

Mit reinstem  
**– Feingold –**  
 (999/1.000)  
 veredelt!

Luxuriöse  
 Münz-Kassette für  
 Ihre Sammlung  
**GRATIS!**



**GRATIS FÜR SIE!**

Herren-Accessoires-Set

- 3-teilig, in edler Geschenkverpackung



**KEINE WEITEREN VERPFLICHTUNGEN!**

- Exclusives im Barrenformat - edel vergoldet
- Streng limitiert auf weltweit nur 7.500 Komplett-Editionen
- In höchster Münz-Prägequalität „Polierte Platte“

10 Teilzahlungen  
**à 19,95 €!**  
 (statt regulär 629,- €)  
**PORTOFREI!**

**Große Nachfrage erwartet. Jetzt bestellen!**

**JA!** Ich bestelle **PORTOFREI** das Barren-Komplett-Set „Kanzler und Präsidenten“ (Art.-Nr. 219-479-0) - bitte ankreuzen:

- zu 10 monatlichen, zinsfreien Teilzahlungen à 19,95 € oder
- zum einmaligen Komplett-Preis von 199,50 € (regulärer Verkaufspreis 629,- €)

**Ich gehe GARANTIERT keine weiteren Verpflichtungen ein und darf das Herren-Accessoires-Set in jedem Fall behalten!** Sie erhalten das Komplett-Set und mit 60-tägigem Rückgaberecht. Bei Nichtangabe der Zahlungsweise gehen wir davon aus, dass Sie die Zahlung zum einmaligen Komplett-Preis wünschen.

Mit meiner Bestellung willige ich ein, weitere interessante Angebote und Informationen des Bayerischen Münzkontors zu erhalten. Sollten Sie keine Werbung wünschen, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu Werbezwecken jederzeit per Nachricht in Textform an Bayerisches Münzkontor, Kundenservice, 63735 Aschaffenburg oder per Email widersprechen. Um Ihnen Informationen und Angebote von uns und anderen Unternehmen zuzusenden, verarbeiten wir auf Grundlage von Art. 6 Abs. 1 f DSGVO, auch mit Hilfe von Dienstleistern Ihre Daten. Weitere Informationen können Sie unserer Datenschutzerklärung entnehmen, die Sie jederzeit auf [www.muenzkontor.de](http://www.muenzkontor.de) abrufen oder bei uns anfordern können. Sie können der Verwendung Ihrer Daten zu Werbezwecken jederzeit widersprechen. Kurze Nachricht an Bayerisches Münzkontor, Kundenservice, 63735 Aschaffenburg genügt.

**Schnell und bequem per Telefon bestellen:**

**0800 / 90 70 50 42**

(KOSTENFREI aus dem dt. Festnetz)

Rufen Sie uns gleich kostenlos an!

**Jeder telefonische Besteller erhält ein praktisches Käsemesser -Set als Geschenk!**

Als Teilnehmer der analytics union werden Ihre Daten im Rahmen gem. Art. 6 Abs. 1 lit. f. DSGVO für eigene und auch fremde Marketingaktivitäten verarbeitet. Sie können deren Nutzung bei uns oder direkt auf [info.analyticsunion.de](mailto:info.analyticsunion.de) gem. Art. 21 DSGVO widersprechen. Weitere Informationen erhalten Sie unter: [www.muenzkontor.de](http://www.muenzkontor.de)



Meine Anschrift:

Frau  Herr

★ **86KB-04**

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

Postleitzahl Wohnort

Es gelten die AGB des Bayerischen Münzkontors®. Diese können Sie unter [www.muenzkontor.de](http://www.muenzkontor.de) nachlesen oder schriftlich bei uns anfordern. Ihr Vertragspartner: HMKV AG, Leubnerstrasse 6, CH-8280 Kreuzlingen

Datum  Unterschrift

**Coupon ausfüllen und sofort abschicken an:**  
 Bayerisches Münzkontor • Abt. Reservierung  
 63735 Aschaffenburg • [kundenbetreuung@muenzkontor.de](mailto:kundenbetreuung@muenzkontor.de)

BAYERISCHES MÜNZKONTOR®: eine Marke der HMKV AG, Verantwortlicher i.S.d. DSGVO und Ihr Vertragspartner: HMKV AG, Leubnerstrasse 6, CH-8280 Kreuzlingen



*Liebe Lesern, lieber Leser,*

seit fast 30 Jahren verlegen wir Quartal für Quartal die ORTHOpres<sup>®</sup> und haben uns dabei schon den verschiedensten Veränderungen und Herausforderungen stellen müssen. Die Frage nach dem Druck auf umweltschonenden Papieren gehörte genauso dazu wie die Entscheidung, ORTHOpres<sup>®</sup> in recycelter Folie zu ihrer Auslagestelle zu bringen, um die Zeitschriften vor Witterung und Schmutz zu schützen.

Dass aber nun die Rohstoffe und die benötigte Energie so massiv von der Teuerung auch durch die Pandemie und den fürchterlichen Krieg in der Ukraine betroffen sind, setzt auch uns zu.

Nutzen Sie daher gern die Möglichkeit, ORTHOpres<sup>®</sup> auch am Bildschirm zuhause, auf dem Handy oder an anderen mobilen Geräten zu lesen. Schenken Sie unseren Artikeln und der Werbung unserer Kunden in digitaler Form bitte genauso viel Aufmerksamkeit wie der Print-Ausgabe! Das schont die Umwelt und Sie sind trotzdem bestens informiert. Sie finden fortan auf der Titelseite jeder weiteren Ausgabe sowie in vielen Praxen auch einen QR-Code. Scannen Sie diesen mit Ihrem Smartphone oder Tablet, wählen Sie Ihre Regionalausgabe und lesen Sie ORTHOpres<sup>®</sup> bequem auch unterwegs.

Und wenn Sie ORTHOpres<sup>®</sup> schon gerne lesen, sollten Sie in Zukunft auch unseren Podcast hören! Dabei ist der Titel Programm: „Das hört sich gesund an! – ORTHOpres<sup>®</sup>“. Bei den führenden Podcast-Anbietern finden Sie von nun an regelmäßig spannende Beiträge mit medizinischen Infos, Interviews mit Experten und Tipps für einen gesunden Lebensstil.



Viel Freude beim Lesen wünscht Ihnen

Ihr Curt Findeisen

#### Herausgeber

dpv deutscher patienten verlag gmbh  
Elisabeth-Breuer-Str. 9  
D-51065 Köln  
Tel.: 0221 / 940 82 - 10  
Fax: 0221 / 940 82 - 11  
info@dp-verlag.de  
www.orthopress.de

Druckauflage 1.025.000 Exemplare  
IVW geprüft 1/2022



#### Anzeigenverwaltung

dpv gmbh  
Tel.: 0221 / 940 82 - 0  
Fax: 0221 / 940 82 - 11

#### Einzelbezug

7,50 EUR

#### Einzelheftbestellung / Abonnenten-Service

Tel.: 0221 / 940 82 - 10  
Fax: 0221 / 940 82 - 11  
leserservice@orthopress.de

#### Chefredaktion

Curt Findeisen

#### Grafik

Nadine Birkenbusch  
Antje Brüggemann  
Julica Puls  
Malte van den Berg

#### Bildnachweise

Autoren  
Getty Images

#### Redaktionsleitung

Arne Wondracek

#### Redaktion

Klaus Bingler  
Andrea Freitag  
Ulrike Pickert

#### Lektorat/Korrektorat

DACHL UG  
Dr. Naide Findeisen

Sie möchten Ressourcen sparen und ORTHOpres online lesen:



Sanfte Dehnung von Nackenmuskulatur und Brustwirbeln zum Sparpreis:

Beide zusammen mit  
10 Euro Sparvorteil\*!

zusammen  
188 €\*  
inkl. Versand



Yellow-Head Back  
99,00 Euro

Yellow-Head Classic  
99,00 Euro

\* Bei gleichzeitigem Kauf 188 Euro  
statt 198 Euro. Portofrei.  
Gültig bis 31.12.2022.



yellow-head.de

Yellow-Head GmbH · Meckenh. Allee 158 · 53115 Bonn · 0228 629138-10

- 6 Jahresbericht 2021 des Endoprothesenregisters Deutschland
  - 13 Neuer Früherkennungstest für Osteoporose
  - 26 Chronische Beinschmerzen
  - 30 Typische Erkrankungen der Füße und Sehnen
  - 36 Epidurales Katheterverfahren
  - 38 Magnesium gegen Muskelkrämpfe?
  - 40 Das rheumatische Gelenk
  - 44 Autoimmunerkrankungen
  - 46 Röntgenreizbestrahlung (Orthovolttherapie)
  - 48 Hüftarthrose
  - 52 Biofeedback
  - 54 Knochentuberkulose
  - 56 Muskelkater
  - 60 Sepsis
  - 63 Rückenschmerzen bei Kindern
  - 66 Orthopädische Operationen – auch mit Vorerkrankungen möglich
- 3 Editorial / Impressum



**18** Prof. Dr. med. Jens Dargel  
Knorpelschäden am Kniegelenk



**24** Dr. med. Amiraga Amiri  
Neues Hüftgelenk dank dem AMIS-Verfahren



**22** Dr. med. Anke Schüssler  
Hochfrequente Rückenmarkstimulation  
gegen chronische Schmerzen

- 5 Aufrechte Haltung. Freier atmen. Wohler fühlen.
- 7 Sensomotorische proprio-Einlagen
- 8 Vorsicht bei Bandscheiben-OP
- 10 Absolute Kompetenz in Sachen Schulter
- 12 Schmerzursache Iliosakralgelenk
- 14 Exklusives Wohnen im Alter
- 15 Abnehmen durch Luftkompression im Magen
- 16 Dem HWS-Syndrom den Kampf ansagen mit SpineMED®
- 17 Ich kenne jede Bank der Stadt ... Spinalkanalstenose!
- 18 Knorpelschäden am Kniegelenk
- 20 Auf starken Füßen durch den Frühling
- 22 Hochfrequente Rückenmarkstimulation gegen chronische Schmerzen
- 24 Neues Hüftgelenk dank dem AMIS-Verfahren
- 25 Verspannungen mit Dental Body Balancing endlich wegbekommen
- 28 Hüft-Update 2022
- 32 Jetzt an die Augen denken!
- 34 Kampf gegen Schmerzen mit künstlicher Intelligenz
- 35 Schmerzen lindern – jetzt!
- 42 Die Vorteile einer sicheren Inkontinenzversorgung
- 43 Das eigene Gelenk so lange wie möglich erhalten
- 47 Bei Nackenverspannungen kann man selbst etwas tun!
- 50 Arthrose spezial
- 58 Unklare Schmerzen in der Beckenregion

**Vital-Center Kroker**  
Hinterer Floßanger 9/96450 Coburg

**Magnetfeld Geräte  
alle Leistungsklassen  
Verkauf & Vermietung  
Kostenlose Fachberatung**

 **09561/705 47 15**



 [www.vital-center-kroker.de](http://www.vital-center-kroker.de)  
 [info@vital-center-kroker.de](mailto:info@vital-center-kroker.de)



# Aufrechte Haltung. Freier atmen. Wohler fühlen.

Bei Beschwerden im Brust- und Halswirbelsäulenbereich selbst aktiv werden – 5 Minuten täglich!



Bildquelle: BLACKDAY/stockphoto.com

**B**ei schmerzhaften Muskelverspannungen im Schulter-Nacken-Bereich oder in der Brustwirbelsäule wird häufig nur dort behandelt, wo der Schmerz am deutlichsten zu spüren ist. Leider wird die Brustwirbelsäule als wichtiges Verbindungsglied zwischen Hals- und Lendenwirbelsäule dabei oft übersehen, obwohl von Kopf bis Fuß gewissermaßen alles mit allem zusammenhängt und eine aufrechtere, gerade Haltung den Körper wieder in die Balance bringt. Damit man besser sitzt und geht, freier atmen kann und sich in der Folge wohler fühlt.

Das patentierte Lagerungskissen Yellow-Head Back wurde eigens zur Behandlung und Prävention von Beschwerden im Brust- und Halswirbelsäulenbereich entwickelt, die durch Fehlhaltungen im Alltag entstehen können. Daraus folgende Verspan-

nungen können bis in den Halswirbel- und den Lendenwirbelbereich wirken. Dagegen setzt die sanfte Yellow-Head-Methode auf bewährte Prinzipien aus Orthopädie, Osteopathie und Physiotherapie und will Muskulatur und Wirbelsäule wieder ins Gleichgewicht bringen. Der Yellow-Head Back ist geeignet für alle, die sich verspannt fühlen, Fehlhaltungen korrigieren und etwas für eine aufrechte, gerade Haltung tun möchten. Mit verschiedenen Übungen ermöglicht er es, selbst aktiv zu werden und etwas für das eigene Wohlbefinden zu tun. Täglich 5 Minuten liegen und entspannen auf dem Yellow-Head Back werden empfohlen, um die Brustmuskulatur sanft zu dehnen und so die Beweglichkeit der Brustwirbel und Rippenwirbelgelenke zu verbessern. Die Brustwirbelsäule wird angehoben und so mobilisiert.



## INFO

Portofreie  
Lieferung  
in D

Therapeutisches Lagerungskissen zur sanften Dehnung der Brustwirbelsäule **Yellow-Head Back** 99,- Euro inkl. Versand in D

Tel.: 0228 / 62 91 78 - 10  
[www.yellow-head.de](http://www.yellow-head.de)



GERMAN  
DESIGN  
AWARD  
SPECIAL  
2017



Ergonomisches  
Produkt

Zertifiziert durch

**IGR** Institut  
für Gesundheit  
und Ergonomie  
[www.igr-ev.de](http://www.igr-ev.de)

# Geringere Ausfallrate bei größerem Prothesenkopf?

## Jahresbericht 2021 des Endoprothesenregisters Deutschland

*Beeinflusst Übergewicht die Haltbarkeit der Endoprothese? Gibt es weniger Luxationen bei einem größeren Prothesenkopf? Haben Männer ein höheres Infektionsrisiko beim Einsatz einer Knieprothese? Der Jahresbericht 2021 des EPRD Deutsches Endoprothesenregister gGmbH gibt erste Antworten auf diese Fragen.*

### Das Wichtigste in Kürze

**Gewicht:** Ein paar Kilo zu viel kann ein künstliches Gelenk in der Regel noch verkraften. Ist ein Patient jedoch deutlich adipös mit einem Body-Mass-Index (BMI) von über 35, so steigt das Risiko für eine Wechseloperation unverkennbar an. Dies gilt vor allem bei künstlichen Hüftgelenken. Weiterhin haben massiv Übergewichtige ein erhöhtes Risiko für eine Protheseninfektion.

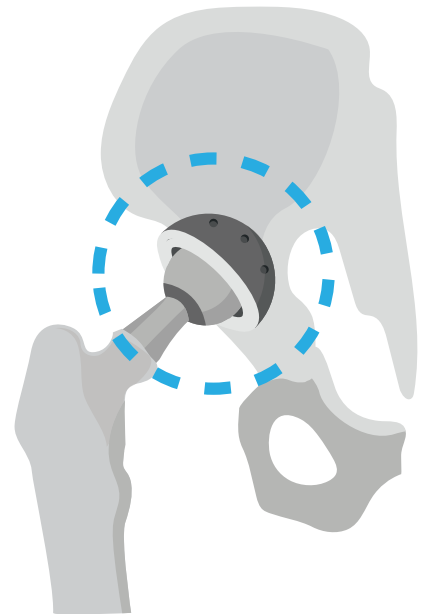
**Größe des Hüftkopfes:** Hüftendoprothesen werden mit verschiedenen Kopfgrößen (28, 32, 36 mm) hergestellt. Nach den erhobenen Daten des EPRD kristallisiert sich heraus, dass Prothesen mit dem größten Kopf und kürzeren Kopfhalslängen im direkten Anschluss an die OP tendenziell eine geringere Ausfallwahrscheinlichkeit haben als Endoprothesen mit kleineren Köpfen – was an ihrem geringeren Luxationsrisiko liegen dürfte.

**Vorerkrankungen:** Bei Patienten mit Vorerkrankungen wie Diabetes oder Depressionen ist die Wahrscheinlichkeit, dass das künstliche Gelenk getauscht werden muss, höher als bei Patienten ohne Vorerkrankungen.

**Geschlecht:** Männer haben ein deutlich höheres Risiko für eine Infektion sowohl bei der Erstimplantation eines künstlichen Kniegelenks als auch bei Wechseloperationen.

**Erfahrung:** Wird die Erstimplantation in einem Krankenhaus durchgeführt, welches bereits viel Erfahrung auf diesem Gebiet hat, spricht in dem die Ärzte bereits viele Implantationen von Endoprothesen durchgeführt haben, ist das Risiko für eine Wechseloperation tendenziell geringer.

**Zementiert oder nicht zementiert:** Für Patienten ab dem 75. Lebensjahr hat es sich bei der Erstimplantation einer Hüft-



endoprothese als vorteilhaft erwiesen, den Schaft zu zementieren, weil dadurch das Risiko eines Wechsels deutlich reduziert wird.

### Gut zu wissen!

Die aufgeführten Ergebnisse beruhen auf der Auswertung bisheriger Daten und Berichterstattungen, die dem EPRD in den letzten Jahren übermittelt wurden. Sie geben erste Erfahrungswerte wieder – die jedoch im individuellen Fall anders ausfallen können.

### Zum Selberlesen

Zum zweiten Mal hat das EPRD die Ergebnisse des Jahresberichts zusätzlich auch in Form einer Patientenbroschüre mit laienverständlichen Informationen, Zahlen und Fakten rund um das Thema „künstliches Gelenk“ herausgegeben. Sollten Sie daran interessiert sein, finden Sie die Broschüre unter: [www.eprd.de](http://www.eprd.de) im Bereich „Downloads“.



### Das EPRD

Das Endoprothesenregister Deutschland (EPRD) will dazu beitragen, eine sichere und verlässliche Datenlage zur Implantation künstlicher Knie- und Hüftgelenke zu schaffen. Ziel ist es, herauszufinden, wie Wechseloperationen möglichst vermieden werden können und welche Faktoren bei der Haltbarkeit der Endoprothese eine Rolle spielen. Dazu werden die notwendigen Daten wie beispielsweise Alter, Vorerkrankungen der Patienten, Endoprothesentyp usw. von teilnehmenden Kliniken an das Register übermittelt, welches diese auswertet. Von den Ergebnissen profitieren nicht nur Patienten und Ärzte, sondern unter anderem auch Herstellerfirmen oder Krankenkassen.





# Auf gesunden Füßen durch den Frühling!

## Sensomotorische proprio-Einlagen von Springer

Den Frühling mit allen Sinnen genießen – nach dem tristen Winter freuen wir uns auf die warme Jahreszeit. Doch Schmerzen im Rücken, der Hüfte oder den Knien können diese Freude schnell zunichtemachen. Wussten Sie, dass solche Schmerzen ihren Ursprung nicht selten in den Füßen haben?

In der Tat bilden unsere Füße die Basis der Körperstatik und spielen für sie daher eine entscheidende Rolle. Eine Schwachstelle in den Füßen kann durch die Muskeln, das Bindegewebe, die Sehnen und die Faszien Beschwerden in anderen Körperregionen auslösen.

Bei einem Knick-Senk-Fuß zum Beispiel, bei dem das Fußgewölbe abgeflacht ist und der Fuß am Knöchel nach innen kippt, gerät der Unterschenkel in Schiefelage. Diese wird vom Knie abgefangen, was dann zu Schmerzen im Kniegelenk führt. Eine solche Kettenreaktion kann sich noch weiter bis zur Hüfte oder Wirbelsäule fortsetzen.

### FÜSSE GEZIELT STIMULIEREN UND STÄRKEN

Aus diesem Grund sind starke und gesunde Füße das A und O für schmerzfreie Bewegungsabläufe. Fehlstellungen der Füße lassen sich mithilfe von Einlagen ausgleichen. Statische Einlagen bringen den Fuß in die richtige Position und stützen ihn an den Stellen, an denen die Muskulatur zu schwach ist. Sensomotorische proprio-Einlagen nach Woltring/Springer wirken nicht nur statisch, sondern aktiv. Und zwar indem sie die sogenannten Propriozeptoren der Füße stimulieren. Diese finden sich in Muskeln, Sehnen und Gelenken und sind für die Tiefensensibilität zuständig, also für die Wahrnehmung der Bewegung und Stellung des Körpers im Raum. Durch die Stimulation dieser Rezeptoren mittels proprio-Einlagen werden langfristig die Muskeln gestärkt, das Fußgewölbe aufgerichtet und die Gelenke entlastet. Ziel ist es, die gesamte Körperstatik nach und nach wieder ins Gleichgewicht zu bringen.

### INDIVIDUELLE BERATUNG IM FACHGESCHÄFT

Fragen Sie in einem ausgewiesenen Orthopädie-Fachgeschäft nach sensomotorischen proprio-Einlagen, um ihre Füße tatkräftig zu unterstützen und schmerzfrei in die warme Jahreszeit zu starten. Kompetente Mitarbeiter analysieren und vermessen Ihre Füße. Anschließend werden die Einlagen anhand der gewonnenen Daten individuell für Sie angefertigt.

#### proprio-Einlagen von Springer...

...aktivieren durch propriozeptive Reize die Muskeln an der Außenseite von Fuß und Unterschenkel (Wadenbein), wichtig z. B. bei Sichelfuß, Klumpfuß, Innenrotation oder häufigem Umknicken

...aktivieren durch propriozeptive Reize die Muskeln an der Innenseite von Fuß und Unterschenkel (Schienbeinmuskeln), wichtig z. B. bei Knickfüßen, Senkfüßen, Überpronation, X-Beinen

...entspannen die Muskeln in der Wade und die Achillessehne

...fördern die unterbewusste Wahrnehmung durch Stimulation der Hautrezeptoren (Mechanorezeptoren)



- **Sensomotorik Zentrum Marburg**  
Orthopädie Baum  
Frauenbergstr. 5  
35039 Marburg  
Tel.: 06421 / 214 96  
www.marburg.sensomotorik-zentrum.de
- **Fußorthopädie Bermes**  
Glockenstr. 5  
54290 Trier  
Tel.: 0651 / 750 97  
www.orthopaediebermes.de
- **Poss Orthopädie-Schuh-Technik GmbH**  
Dietrichstraße 47  
54290 Trier  
Tel.: 0651 / 994 07 60  
www.poss-trier.de
- **Raab Orthopädie-Schuhtechnik**  
Im Altdorf 2 a  
55494 Rheinböllen  
Tel.: 06764 / 25 56  
www.raab-orthopaedie.de
- **Sporthopädie Rosenbach GmbH**  
Josef-Görres-Platz 7-11  
56068 Koblenz  
Tel.: 0261 / 13340 00  
www.schuhe-rosenbach.de
- **Sensomotorikzentrum Frankfurt**  
Sanitätshaus Förster OHG  
Victor-Slotosch-Str. 19  
60388 Frankfurt  
Tel.: 06109 / 50 70 41  
www.sensomotorikzentrum-frankfurt.de
- **Sanitätshaus/Orthopädietechnik Woltersdorf**  
Westerbachstr. 23  
61476 Kronberg im Taunus  
Tel.: 06173 / 94 06 36  
www.sanitaetshaus-woltersdorf.de
- **Sanitätshaus Janz**  
Fehlheimer Str. 6  
64625 Bensheim  
Tel.: 06251 / 97 07 60  
www.sanitaetshaus-janz.de
- **Sanitätshaus Lay GmbH & Co. KG**  
Gutenbergstr. 3  
65343 Eltville  
Tel.: 06123 / 924 10  
www.sanitaetshaus-lay.de
- **Sanitätshaus Kern**  
Am Bahnhof 1  
65510 Idstein  
Tel.: 06126 / 505 79 00  
www.sanitaetshaus-kern.com
- **Jaeger-Jung-Orthopaedie.de**  
Heinrich-Köhl-Str. 19  
66113 Saarbrücken  
Tel.: 0681 / 970 32 30  
www.jaeger-jung-orthopaedie.de
- **Bruno Laufgut**  
Schankstraße 29  
66663 Merzig  
Tel.: 06861 / 762 45  
www.laufgut-bruno.de

# Vorsicht Bandscheiben-OP: In Deutschland wird viel zu oft operiert!

## Uni-Klinik bestätigt: Schonendes Verfahren kann viele Eingriffe ersparen

### Bahnbrechende Studie zeigt: Der Wirbelsäulen-Katheter ist jetzt offiziell die beste Therapieoption bei Bandscheiben-Vorfall mit Nervenbeteiligung.

Die Zahl klingt gigantisch: Rund 140.000 Menschen lassen sich jedes Jahr an der Bandscheibe operieren. Doch viele dieser Eingriffe sind in Wirklichkeit gar nicht nötig: „Denn jetzt hat eine wissenschaftliche Langzeitstudie der Universität Kiel gezeigt, dass die minimalinvasive Wirbelsäulen-Katheter-Therapie bei Bandscheibenvorfällen mit Nervenbeteiligung und chronischen Schmerzen die mit Abstand größten Erfolgsaussichten hat“, sagt der Wirbelsäulenspezialist, Orthopäde und Schmerztherapeut, Dr. Reinhard Schneiderhan aus München – Taufkirchen. „Und zwar vor allen anderen Behandlungen, wie konservativen Therapien oder offenen Operationen.“

**D**ass die Behandlungsmethode prinzipiell wirkt, ist schon seit über 40 Jahren in den USA bekannt. Damals hatte der berühmte Schmerztherapeut Prof. Gabor Racz das Verfahren in Texas entwickelt. Es wurde durch zahlreiche internationale Studien bestätigt. In Deutschland war Dr. Schneiderhan vor 24 Jahren einer der Ersten, der diese innovative und minimal-invasive Behandlungsmethode auch bei uns eingeführt hat. Mittlerweile haben Dr. Schneiderhan und sein Team mit über 20.000 Wirbelsäulen-Katheter-Behandlungen europaweit die meisten dieser Eingriffe durchgeführt. Damit verfügt Dr. Schneiderhan gemeinsam mit Prof. Gabor Racz, der über 30.000 dieser Behandlungen durchführte, sogar weltweit über die größte Erfahrung.

Die bahnbrechende nationale Langzeitstudie aus Kiel, die 2021 in der renommierten wissenschaftlichen Fachzeitschrift Pain Physician-Journal veröffentlicht wurde, zeigt jetzt: Dieser spezielle minimal-invasive Eingriff hat bei chronischen Schmerzen mit Nervenwurzelbeteiligung (z.B. Ischias-Schmerzen) die mit Abstand größten Erfolgsaussichten vor allen Behandlungsmethoden.

Sehen Sie auch epidurales Katheter-Verfahren: Neue Studie zeigt Überlegenheit – auf Seite 36 (Beitrag)

„Es gibt keine andere konservative, minimal-invasive oder operative Behandlungsmethode an der Wirbelsäule, die über solch eine qualifizierte Datenlage verfügt“, betont Dr. R. Schneiderhan. Er bildete bereits früh interessierte, nationale und internationale Kollegen aus. Bereits vor rund 20 Jahren initiierte er aufgrund seiner Erfahrungen die wis-

senschaftliche Studie mit der Münchner Universitätsklinik rechts der Isar unter der Leitung des damaligen Chefs Prof. Reiner Gradinger und dessen damaligem Oberarzt Prof. Ludger Gerdesmeyer. Der wurde inzwischen Chefarzt in Kiel. „Die jetzt von Gerdesmeyer federführend durchgeführte Langzeit-Studie spricht eine klare Empfehlung für den Einsatz des Wirbelsäulen-Katheters bei chronischen Rückenschmerzen mit ausstrahlender Beschwerdesymptomatik aus“, sagt Dr. Schneiderhan.

#### Warum ist die Veröffentlichung der Studie für Patienten so wichtig, wie können sie davon profitieren?

*Dr. Schneiderhan:* Alle Patienten mit Bandscheibenvorfall, der die Nerven schmerzhaft einengt, haben ab sofort uneingeschränkten Zugang zu dieser schonenden Behandlungsmethode. Krankenkassen,



Dr. Reinhard Schneiderhan (rechts) und Prof. Gabor Racz (links)

Beihilfestellen oder medizinische Dienste der Kassen können die Behandlungskosten nicht mehr ablehnen. Das haben einige bisher getan mit der Argumentation, die Behandlung sei wissenschaftlich nicht anerkannt oder es würde sich um ein experimentelles Verfahren handeln. Diese Zeiten sind nun endgültig vorbei.

#### Wie war das bisher?

*Dr. Schneiderhan:* Unsere gesetzlich ver-

### Behandlungs- und Wirkprinzip

„Am ersten Tag des 3-tägigen stationären Aufenthaltes platziert der Arzt über eine dünne Nadel, die im unteren Bereich der Wirbelsäule eingeführt wird, den lenk- und steuerbaren Katheter unter Bildwandler-Sicht genau an die Stelle, an der das Bandscheiben- oder Narbengewebe auf die Nervenwurzel drückt“, erklärt Dr. R. Schneiderhan. Störendes Narben- oder Weichteilgewebe wird durch behutsames mechanisches Mobilisieren mit dem Katheter abgelöst. „Wir spritzen auch Röntgenkontrastmittel ein, um die anatomischen Gegebenheiten und Besonderheiten optimal beurteilen zu können. Danach injizieren wir durch den Katheter eine Lösung aus Schmerzmitteln und einem 10-prozentigen Kochsalz-Enzym-Gemisch direkt an das Bandscheiben-, Weichteil- oder Narbengewebe, das auf die Nerven drückt. Diese Einspritzungen in den liegenden Katheter werden in den nächsten 2 Tagen noch zweimal pro Tag wiederholt in einem Abstand von 8-10 Stunden. Dadurch erreicht man eine dauerhafte Schrumpfung des Bandscheibenvorfalles oder Weichteilgewebes und der Druck auf die Nervenwurzel und die Schmerzen verschwinden. Nach der letzten Einspritzung wird der Katheter entfernt und am Folgetag kann der Patient bereits die Klinik verlassen. Wie die Studie eindrucksvoll bestätigt hat, stellen die Patienten den Erfolg meist direkt nach dem kleinen Eingriff fest.“



sicherten Patienten erhalten die Behandlungskosten bereits seit einigen Jahren nahezu uneingeschränkt bezahlt. Erstaunlicherweise gibt es immer noch einige wenige private Versicherungen und Beihilfestellen, die mit der oben genannten Argumentation den Patienten das Leben schwer machen. Erfreulicherweise ist dies nun Vergangenheit. Auch diese Patienten dürfen sich jetzt freuen.

### Wie profitieren Patienten medizinisch von diesem Verfahren?

**Dr. Schneiderhan:** Das Verfahren ist minimal-invasiv und kann in örtlicher Betäubung und in Schlafnarkose durchgeführt werden. Davon profitieren vor allem ältere Patienten und Patienten mit internistischen Begleiterkrankungen. Es muss kein Skalpell eingesetzt werden und somit entstehen keine Blutungen, Instabilitäten oder die gefürchtete Bildung von Narbengewebe. Die Behandlung ist kurzstationär und die Patienten können bereits wenige Tage nach Entlassung aus der stationären Behandlung wieder ihren gewohnten Tätigkeiten nachgehen. Eine abgestimmte Physiotherapie beginnt nach zwei Wochen, Sportfähigkeit besteht je nach Belastungsprofil ab drei Wochen nach der Behandlung.

### Ist die Katheter-Therapie auch für Leistungssportler geeignet?

**Dr. Schneiderhan:** Ja, durchaus. Wir durften schon viele großartige Athletinnen und Athleten behandeln, die nach einem Bandscheibenvorfall sehr früh wieder trainieren konnten.

**Wirbelsäulen-Katheter-Therapie auch bei kombinierter Spinalkanal-Stenose (Wirbelkanal-Verengung, Wirbelgleiten und Postdiskektomie-Syndrom) erfolgreich.**

### Ist die Katheter-Therapie auch bei anderen Ursachen erfolgreich?

**Dr. Schneiderhan:** 40 Prozent unserer Patienten, die wir mit dem Wirbelsäulen-Katheter behandelt haben, hatten einen klassischen Bandscheibenvorfall. Aber die Mehrzahl von 60 Prozent leidet unter einer kombinierten Spinalkanalstenose (SKS) oder einem Postdiskektomie-Syndrom. Eine kombinierte SKS ist z. B. ein Wirbelgleiten, bei dem der obere

Wirbelkörper zum benachbarten unteren Wirbelkörper nach vorne verschoben ist. In der Konsequenz kommt es auch hier zu einem relativen Bandscheibenvorfall, weil durch die Verschiebung des verbleibenden Bandscheibengewebes der Durchtrittskanal verengt und der Nerv einklemmt wird. Da bei den meisten Patienten mit einem Wirbelgleiten die Verschiebung fixiert ist, kann man die gefürchtete Versteifungsoperation vermeiden.

Ähnlich ist es bei der Wirbelkanalverengung, die durch Verschleiß entsteht. Hier liegen eine Bandscheibenvorwölbung oder ein -Vorfall vor, und es kommt dadurch zu einer Bedrängung des Nervs (z.B. Ischias) von vorne. Gleichzeitig bedrängt eine knöcherne Einengung den Nerv von hinten.

Die Patienten profitieren auch hier von der Katheter-Therapie, weil das störende Bandscheibengewebe dauerhaft schrumpft. Eine Versteifungsoperation ist dann meist nicht mehr erforderlich.

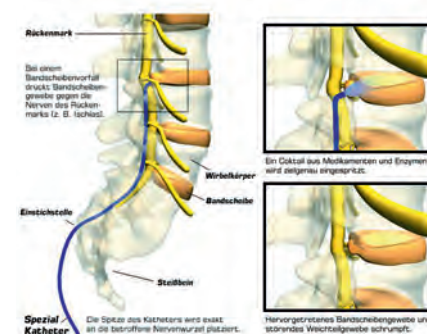
### Welchen Stellenwert hat die Behandlung bei Patienten, die an der Wirbelsäule operiert wurden und weiterhin Beschwerden haben (Postdiskektomie-Syndrom)?

Die Behandlung wurde vor 40 Jahren ja gerade wegen dieser Schmerzursache von Prof. Gabor Racz entwickelt.

Bei offenen Operationen an der Wirbelsäule kommt es zu Blutungen und es wird Gewebe zerstört. Das führt in vielen Fällen zur Bildung von Narbengewebe und Verklebungen. Diese bedrängen oder umschließen rückenmarksnahen Nervenstrukturen mit fatalen Folgen für die Patienten. Diese klagen darüber, dass ihre alten Schmerzen erneut auftreten oder dass es zu anderen Schmerzen kommt. Das kann auch erst ein paar Monate später der Fall sein. Kleinste Bewegungen bei Positionswechsel oder auch langes Sitzen und Stehen sowie Schmerzen beim Gehen quälen die Patienten zum Teil Tag und Nacht. Krankengymnastik verschlechtert die Beschwerden oft sogar noch. Injektionsbehandlungen helfen meist nur kurz. Oft müssen diese Patienten stärkste Schmerzmittel wie z. B. Opiate einnehmen.

### Und wie kann hier die Katheter-Therapie helfen?

**Dr. Schneiderhan:** Bereits bei der millimetergenauen Platzierung des lenk- und steuerbaren Katheters löst der Arzt Verklebungen und Vernarbungen von den betroffenen Nervenstrukturen indem er sie unter Bildwandler-Sicht mobilisiert und behutsam löst. Zusätzlich schrumpft die injizierte Kochsalz-Lösung das Narbengewebe und die gleichzeitig injizierte Enzym-Lösung löst dieses von den Nervenstrukturen. Sie werden entlastet und der Schmerz verschwindet.



### Wann muss überhaupt noch offen an der Bandscheibe operiert werden?

**Dr. Schneiderhan:** In der Regel nur bei sensiblen und motorischen Ausfallserscheinungen sowie bei Blasen- und Mastdarm-Störungen.

### Was empfehlen Sie betroffenen Patienten?

**Dr. Schneiderhan:** Wir empfehlen immer die Einholung einer zweiten Meinung in einem fachübergreifenden und auf die Wirbelsäule spezialisierten Ärztezentrum. Man sollte keine vorschnelle Entscheidung für eine Operation treffen. Empfiehlt der Arzt die Durchführung einer Katheter-Therapie, dann raten wir den Patienten, sich auch hier ein spezialisiertes Zentrum auszusuchen, das über eine große Erfahrung in der Anwendung dieser Behandlungsmethode verfügt.

#### ► MVZ Praxisklinik

Dr. Schneiderhan und Kollegen  
München-Taufkirchen  
Eschenstr. 2  
82024 Taufkirchen b. München  
Tel.: 089 / 614 5100  
info@orthopaede.com  
www.orthopaede.com  
**Online-Terminbuchung unter:**  
www.orthopaede.com/termin

# ABSOLUTE KOMPETENZ IN SACHEN SCHULTER

In der Klinik für Schulterchirurgie  
in Frankfurt

*„Von der Kalkschulter bis zur inversen Prothese, von einfacher Arthroskopie bis hin zum komplexen Sehnentransfer – in der Klinik für Schulterchirurgie an der Klinik Maingau vom Roten Kreuz sind Patienten mit sämtlichen Problemen und Verletzungen der Schulter in den allerbesten Händen erfahrener Spezialisten“, erklärt Chefarzt Dr. med. Aristotelis Kaisidis.*

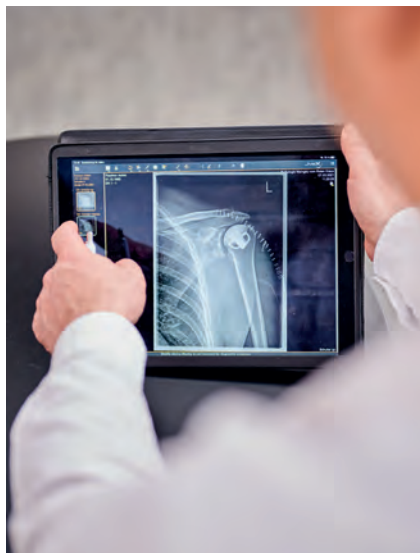
## Herr Dr. Kaisidis, was zeichnet Ihre Klinik für Schulterchirurgie aus?

*Dr. Kaisidis:* Reine Schulterkliniken gibt es in Deutschland nur sehr wenige. Und es gibt, wenn überhaupt, nur eine Handvoll Schulter spezialisten, die komplizierte Eingriffe wie etwa einen Sehnentransfer an der Rotatorenmanschette vornehmen können. Mein Team und ich führen pro Jahr etwa 700 bis 800 Schulteroperationen durch, die von allen gesetzlichen und privaten Krankenkassen bezahlt werden. Dabei versorgen wir zum Beispiel auch Patienten mit bestimmten Oberarmbrüchen. Bei ihnen kommt ein eigens von mir entwickeltes Implantat, die Kaisidis-Platte, zum Einsatz.

## Worum handelt es sich bei der Kaisidis-Platte genau?

*Dr. Kaisidis:* Es handelt sich um eine Art Mini-Platte, mit der wir bestimmte traumatische Oberarmfrakturen versorgen, die bisher nur wenig zufriedenstellend operiert werden konnten. Der Vorteil dieser Titan-Platte besteht darin, dass sie relativ klein ist und wir sie über einen nur etwa 3,5 Zentimeter großen

Schnitt minimalinvasiv einbringen und mit Mini-Schraubchen stabilisieren können. Es wird so gut wie kein Weichteilgewebe verletzt, was zu weniger Schmerzen und einer kürzeren Heilungsdauer führt. Die Rehabilitation geht einfach rascher voran und die Patienten können schneller wieder zurück an ihren Arbeitsplatz und Sport treiben als bei herkömmlichen Verfahren.



## Welche weiteren Behandlungsmethoden bieten Sie in Ihrer Praxis an?

*Dr. Kaisidis:* Etwa 5.000 Patienten besuchen jedes Jahr unsere Schulterambulanz. Dabei muss natürlich nicht bei allen Patienten eine Operation durchgeführt werden. Wir arbeiten auch mit sämtlichen modernen konservativen Therapien. So zum Beispiel mit der Stoßwellen- und Lasertherapie sowie mit Ultraschall. Auch verfügt die Klinik über ein Gerät, welches das individuelle Muskelprofil eines Patienten abbilden kann. Dieses ist so individuell wie ein Fingerabdruck. Daran können wir erkennen, wo die Muskulatur des Patienten zum Beispiel Dysbalancen oder andere Schwachstellen aufweist. Gemäß diesem Profil wird dann vom Computer ein individuelles Therapiekonzept erstellt.

## Können die Patienten auch präventiv etwas für ihre Schultergesundheit tun?

*Dr. Kaisidis:* Auf jeden Fall. Dank weiterer komplexer Hightech-Geräte soll ein Ausbalancieren der Schulter, also praktisch das Gleichgewicht der Schulter beziehungsweise der Schultermuskulatur, er-



## Die Kaisidis-Platte



Die Kaisidis-Platte ist eine innovative, moderne Titanplatte, die bei ganz speziellen Bruch-Typen des Oberarmkopfes minimal-invasiv eingesetzt wird. Die Platte wurde von Chefarzt Dr. Kaisidis entworfen und entwickelt. Die biomechanischen Merkmale, das Design und alle computergestützten Details wurden in der US-Fachzeitschrift „The Open Orthopaedics Journal“ 2018 publiziert. Obwohl es zu Lebzeiten eines Entwicklers äußerst unüblich ist, trägt diese Platte den Namen des Chefarztes (Kaisidis-Platte).

stellen oder falls notwendig Physiotherapie und andere konservative Maßnahmen verschreiben. So kann im besten Fall ein Sehnenriss verhindert werden.

Herr Dr. Kaisidis, haben Sie vielen Dank für das informative Gespräch!



reicht werden. Diese Geräte setzen wir im Rahmen der konservativen Therapie ein, aber auch zur Prophylaxe. So können Patienten jeden Alters, die beispielsweise mal hier und mal dort ein Ziepen in der Schulter spüren – vielleicht nach bestimmten Bewegungsabläufen wie beim Sport – prüfen lassen, ob alles in Ordnung ist oder ob sie vielleicht et-

was an ihren Bewegungsabläufen ändern müssen. Die Analyseverfahren zeigen an, ob beispielsweise bestimmte Sehnen der Schulter bereits sehr strapaziert sind oder ein Ungleichgewicht in der Muskulatur besteht. Dank unserer Analyse können diese Patienten rechtzeitig gegensteuern. Wir können ihnen einen entsprechenden Übungsplan er-

- ▶ Dr. Aristotelis Kaisidis  
Chefarzt der Klinik für Schulterchirurgie (KSC) an der Klinik Maingau vom Roten Kreuz Scheffelstraße 2 – 14  
60318 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 / 4033 890  
a.kaisidis@rotkreuzkliniken.de  
www.rotkreuzkliniken.de

## Bandscheibenschmerzen?

Minimaler Eingriff, maximale Wirkung!

NEUROSPINE  
DEUTSCHLAND GMBH



### Epimed epiduraler Schmerzkatheter nach Prof. Racz®

- präzise steuerbarer Sprungfederkatheter zur Behandlung an Nervenwurzeln
- seit Jahrzehnten bewährt & kontinuierlich weiterentwickelt
- weit über 3 Millionen Patienten weltweit erfolgreich behandelt
- überlegen & alternativlos
  - › neue Studie des Universitätsklinikums Kiel\*
  - › Wirksamkeit auch über 10 Jahre nachgewiesen
- Bestehen Sie auf dem Original: Epimed epiduraler Sprungfederkatheter nach Prof. Racz®

\* Prof. L. Gerdemeyer, Klinik für Orthopädie & Unfallchirurgie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Kiel

 **EPI MED**

[www.neurospine-deutschland.eu](http://www.neurospine-deutschland.eu)

# Schmerzursache Iliosakralgelenk

## Das ISG-Syndrom möglichst frühzeitig erkennen

Fast jeder hat in seinem Leben schon mindestens einmal Rückenschmerzen gehabt. Wer nicht nur kurzzeitig, sondern immer wieder darunter leidet, der macht sich in der Hoffnung auf Linderung meist auf die Suche nach den Ursachen. Diese sind aber nicht immer einfach zu ermitteln. Bei Schmerzen im Bereich der Lendenwirbelsäule wird nicht selten ein Bandscheibenvorfall vermutet. In rund 25 Prozent der Fälle geht der Schmerz jedoch auf eine Fehlfunktion im Iliosakralgelenk (ISG), der Verbindung von Kreuz- und Darmbein, zurück. Der folgende Test kann Hinweise liefern, ob ein ISG-Syndrom vorliegt.

### 1. Üben Sie eine bewegungsreiche oder eher eine bewegungsarme Tätigkeit aus?

- a) Ich bewege mich im Arbeitsalltag nur wenig oder einseitig, da ich zum Beispiel vorrangig stehe oder sitze.
- b) Bei meiner Arbeit bin ich sehr aktiv und bewege mich viel sowie abwechslungsreich.

### 2. Sind die Symptome erstmalig nach einer Schwangerschaft aufgetreten?

- a) Ja.
- b) Nein.

### 3. Könnten die Beschwerden durch einen Sturz oder Unfall hervorgerufen worden sein?

- a) Ja.
- b) Nein.

### 4. Treten die Schmerzen besonders auf, wenn Sie für längere Zeit die gleiche Körperhaltung eingenommen haben, zum Beispiel nach längerem Sitzen, Stehen oder Liegen?

- a) Ja. Die Beschwerden sind einseitig und gehen durch anschließende Bewegung wieder zurück.
- b) Nein. Es sind ganz unterschiedliche Situationen, in denen es zu Schmerzen kommt.

### 5. Unter welchem Schmerzmuster leiden Sie?

- a) Die Schmerzen sind hauptsächlich im Gesäß zu spüren und strahlen bis in die Rückseite der Oberschenkel und zum Teil auch in die Leistengegend aus.
- b) Es handelt sich eher um tief sitzende Rückenschmerzen, die teilweise bis zu den Füßen zu spüren sind.

### 6. Haben Sie beim Treppensteigen Beschwerden?

- a) Ja. Das Anheben des Beines verursacht einseitige Schmerzen.
- b) Nein.

### 7. Sind Sie schon einmal an der Lendenwirbelsäule operiert worden?

- a) Ja.
- b) Nein.

### 8. Verstärken sich die Beschwerden, wenn Sie ein Bein anheben, sodass Ihr gesamtes Körpergewicht auf einer Seite lastet („Einbeinstand“)?

- a) Ja. Das belastete Bein schmerzt stark.
- b) Nein.

### 9. Leiden Sie an einer rheumatischen Erkrankung, wie zum Beispiel Morbus Bechterew, oder einer angeborenen Fehlhaltung, beispielsweise einer Beinverkürzung?

- a) Ja.
- b) Nein.

## TESTERGEBNIS:

Bei den meisten Fragen haben Sie Antwort a) angekreuzt:

Aufgrund Ihrer Symptome könnte eine Fehlfunktion des Iliosakralgelenks vorliegen. Darauf deuten insbesondere einseitig auftretende Schmerzen im Bereich der Lendenwirbelsäule hin, die unter anderem bei längerem Sitzen oder in Rückenlage mit ausgestreckten Beinen stärker werden. Am besten konsultieren Sie einen Facharzt, der eine detaillierte Diagnose stellen kann. Sollten dann empfohlene konservative Therapiemaßnahmen nicht zu einer deutlichen Schmerzlinderung führen, kann ein chirurgischer Eingriff eine Behandlungsoption sein. Dabei können sogenannte iFuse-Implantate eingesetzt werden. Dieser minimalinvasive Eingriff, der von den Krankenkassen erstattet wird, kann eine sofortige Schmerzlinderung bringen.

Auf Sie traf überwiegend Antwort b) zu:

Ihre Rückenschmerzen sind wahrscheinlich von zeitlich begrenzter Dauer und bedürfen nicht unbedingt einer speziellen Therapie. Sie sollten dennoch als Warnsignal gewertet und daher einmal hinterfragt werden. Zu Verspannungen und damit zu Rückenschmerzen kann es etwa kommen, wenn Bewegungsmangel oder auch Überlastung zu Muskelverspannungen führen. Um dies zu vermeiden, kann eine moderate und angepasste Aktivität hilfreich sein. Auch rückenfreundliche Sportarten wie Schwimmen, Yoga oder Nordic Walking sind zu empfehlen.

*Wichtig: Dieser Fragebogen ersetzt keine ärztliche Beratung! Bei unklaren Beschwerden sollten Sie immer einen Arzt aufsuchen.*

Weitere Informationen unter:  
[www.si-bone.de](http://www.si-bone.de)

**Dr. Jason Perrin ist Leitender Oberarzt an der Neurochirurgischen Klinik der Universitätsklinik Mannheim. Er erläutert, wie die iFuse-Implantate von Si-Bone bei therapieresistentem Iliosakralgelenkschmerz helfen können.**

**Herr Dr. Perrin, bei fast allen Schmerzen im unteren Rücken ist das Iliosakralgelenk beteiligt. Warum ist das so?**

*Dr. Perrin:* Das Iliosakralgelenk ist zwar seiner Konstruktion nach ein Gelenk, es ist jedoch im gesunden Zustand relativ unbeweglich und führt eigentlich nur Ausgleichsbewegungen im mikroskopischen Bereich aus. Muss es jedoch zu starke Kräfte auffangen oder kommt es zu einer Lockerung der Bänder, so nimmt die Beweglichkeit unweigerlich zu. Dies kann dazu führen, dass die zerklüfteten Gelenkoberflächen, die eigentlich nicht für eine solche Beweglichkeit ausgelegt sind, schmerzhaft aufeinander reiben. Am Ende entsteht eine Arthrose. Anfänglich kann man diese Schmerzen oft noch mit Krankengymnastik oder Schmerzmitteln behandeln, in vielen Fällen nehmen die Beschwerden jedoch über die Jahre hinweg so stark zu, dass sie schließlich zu einem ständigen Begleiter werden. In solchen Fällen kann die Instabilität durch das Einsetzen der iFuse-Implantate beseitigt und damit Schmerzfreiheit oder zumindest große Linderung erzielt werden.

**Frühere Verfahren zur Fusion des Iliosakralgelenks waren meist aufwendig und problembehaftet. Bei den iFuse-Implantaten sieht das anders aus. Worin liegt der Vorteil?**

*Dr. Perrin:* Bisherige Verfahren hatten oft mit Auslockerungsarten von bis zu 50 Prozent zu kämpfen, weil sich die verwendeten Schrauben nicht gut verankern ließen. Bei den iFuse-Implantaten ist das anders, denn sie werden nicht wie Schrauben eingedreht: Die dreieckigen Implantate führen aufgrund ihrer Form zu einer sofortigen Rotationsstabilität, sodass die Schmerzursache am Entstehungsort ausgeschaltet wird. Das Iliosakralgelenk ist praktisch unmittelbar nach dem Eingriff wieder beschwerdefrei belastbar. Innerhalb einiger Wochen wachsen die Implantate durch die spezielle Oberflächenbeschichtung sicher in den Knochen ein. Die natürliche Kraftverteilung im Beckenring sorgt dabei dafür, dass der Eingriff meist nur auf einer Seite durchgeführt werden muss. Inzwischen konnte die Überlegenheit der iFuse-Implantate gegenüber konservativen Behandlungsmethoden in mehreren Studien eindrucksvoll gezeigt werden.

► Dr. med. Jason Perrin  
Leitender Oberarzt  
Neurochirurgie / Sektionsleitung  
Wirbelsäulenchirurgie  
UMM Universitätsmed. Mannheim  
Neurochirurgische Klinik  
Theodor-Kutzer-Ufer 1–3  
68167 Mannheim



► SI-BONE Deutschland GmbH  
Tel.: 0621 / 97 68 60-00  
infodeutschland@si-bone.com  
www.si-bone.de

## Neuer Früherkennungstest für Osteoporose

*Bei einer Osteoporose kommt es zu einem Abbau der Knochen-substanz, wodurch die Knochen porös werden und leichter brechen. Das Fatale daran ist, dass sich die Erkrankung in der Regel erst bemerkbar macht, wenn der Schaden bereits angerichtet, der Knochen also schon gebrochen ist. Doch es gibt eine neue Möglichkeit der Früherkennung – einfach und ohne Nebenwirkungen.*



Bislang wird zur Erkennung einer Osteoporose eine sogenannte Dual-Röntgen-Absorptiometrie (DXA, Knochendichtemessung) empfohlen. Seit einiger Zeit steht zudem ein neuer Früherkennungstest zur Verfügung. Dabei werden, lediglich anhand einer Urinprobe, die Kalzium-Verhältnisse in den Knochen berechnet. Ziel ist es, bereits erste Anzeichen einer beginnenden Osteoporose zu erkennen, damit die Betroffenen rechtzeitig gegensteuern können – bevor die Knochen brüchig werden.

Auch Dr. med. Erik Kelter, Orthopäde und Unfallchirurg aus Köln, ist von dem OsteoTest Home von osteolabs überzeugt: „Ich setze den Test gerne ergänzend zum DXA-Verfahren ein, wenn die DXA-Messung widersprüchlich zum klinischen Befund ausfällt. Das Verfahren ist ebenfalls sehr hilfreich bei Grenzbefunden. Aber auch in Fällen, in denen Patientinnen und Patienten eine gewisse Zurückhaltung gegenüber einer spezifischen Therapie äußern, kann das Verfahren zur fundierten Beratung und zur Entscheidungsfindung sehr hilfreich sein.“





# Exklusives Wohnen im Alter

## im Wohnstift Mozart

*Ein schönes Zuhause und eine echte Gemeinschaft finden. Endlich Zeit haben und den Ruhestand genießen. Das Wohnstift Mozart im Berchtesgadener Land zählt zu den exklusivsten Seniorenresidenzen Deutschlands und bietet seinen Bewohnern ein unbeschwertes Leben in Sicherheit und Geborgenheit mit dem Komfort eines erstklassigen Hotels.*

In einer der schönsten Urlaubsregionen Deutschlands gelegen, erfüllt das Wohnstift Mozart anspruchsvolle Wohnbedürfnisse. Ein elegantes Ambiente, komfortable Wohnungen mit traumhaftem Panoramablick auf die nahe gelegenen Alpen, professioneller Service sowie ein herzliches Miteinander tragen dazu bei, dass die Bewohner sich hier rundum wohlfühlen.

### LEBEN

Befreit von Alltagspflichten eröffnen sich zahlreiche Möglichkeiten, den Tag zu genießen. Auf Wander- oder Radtouren lässt sich die traumhafte Umgebung direkt von der Haustür aus erkunden. Wer den hauseigenen Car-Sharing-Dienst



nutzt oder mit dem eigenen Pkw mobil ist, kann sich individuell auf Entdeckungsreise begeben. Die Festspielstadt Salzburg, der Chiemsee und der Königssee z. B. liegen ganz nah. Der Hausbus bietet Einkaufs- und Ausflugsfahrten und es besteht ein guter Anschluss an das Bus- und Bahnnetz. Auch der Flughafen Salzburg ist schnell erreichbar.

### GENIESSEN

Die harmonische Atmosphäre im Haus macht es leicht, Kontakte zu knüpfen. Beim täglichen Mittagessen oder bei einer Veranstaltung bieten sich angenehme Gelegenheiten, Geselligkeit zu pflegen. Nach einem abwechslungsreichen Tag eine Portion Wellness zu genießen, tut gut. Das hauseigene Vitalisarium mit Spa, Hallenbad, Gymnastikraum, Fitnessstudio und Physiotherapie bietet beste Möglichkeiten zur Entspannung und Stärkung der Gesundheit.

### WOHNEN

Angeboten werden hochwertig ausgestattete Wohnungen von 31 bis über

100 qm. Zum Standard gehören eine private Balkonloggia oder Terrasse, Einbauküche, Telefon mit VITALTASTE, Notruf, TV-Kabelanschluss sowie Internetzugang. Eingerichtet werden die Wohnungen ganz individuell vom Bewohner selbst.

### GUT BETREUT SEIN

Wenn einmal Pflege notwendig sein sollte, ob für kurze Zeit oder dauerhaft, kann diese im Haus durch fachkundiges Personal erfolgen. Der hauseigene Pflegedienst ist rund um die Uhr im Einsatz, so ist im Notfall rasch Hilfe zur Stelle. Die Rezeption ist ebenfalls 24 Stunden besetzt. Zimmerservice, Haushaltshilfe, Hausmeisterdienste etc. sind auf Wunsch gerne erhältlich.

### Inkludierte BASISLEISTUNGEN

- Mittagessen im Restaurant bei Auswahl unter drei Menüs
- wöchentliche Wohnungsreinigung
- kostenlose Krankenbetreuung in der Wohnung bis zu 10 Tage im Jahr
- ständige Notrufbereitschaft
- Benutzung aller Gemeinschaftseinrichtungen einschließlich Wellnessbereich, Hallenbad, Vitalstudio
- kulturelle Betreuung und Angebote zur Freizeitgestaltung
- Sport- und Gesundheitskurse



► **Weitere Informationen unter:**  
 Wohnstift Mozart  
 Salzstraße 1  
 D-83404 Ainring-Mitterfelden / Obb.  
 Tel.: 08654 / 577-0  
 info@wohnstift-mozart.de  
 www.wohnstift-mozart.de

# Abnehmen durch Luftkompression im Magen **DIE EFE-BANDAGE**



duktion steigt. Gleichzeitig „befiehlt“ die sinkende Konzentration des Hormons Ghrelin im Blut das Ende der Mahlzeit. Dieser Prozess benötigt jedoch Zeit. Indem wir meist jedoch schnell essen, setzen wir auf das ebenfalls als Sättigung empfundene Völlegefühl, also den Druckreiz der Nahrung auf die Magenwände. Er entsteht dadurch, dass die im Magen ankommende Nahrungsmenge die dort befindliche Luft komprimiert. Ganz deutlich wird das, wenn wir zu viel essen: Wir müssen aufstoßen. Das bedeutet nichts anderes, als dass stark komprimierte Luft nicht mehr im Magen festgehalten werden kann und durch die Speiseröhre nach oben entweicht.

## Kompression von außen mit der EFE-Bandage

„Die Kompression der im Magen befindlichen Luft kann aber auch von außen erfolgen, zum Beispiel mit der EFE-Bandage.“ Diese ist für eine gezielte Druckausübung auf den Magen mit einer Pelotte ausgestattet, welche einem Negativabdruck des Rippenbogens entspricht. So wird der radiale Druck auf ein Minimum reduziert, was zu einem natürlichen, nicht als unangenehm empfundenen Tragegefühl führt. Die EFE-Bandage ist in sechs verschiedenen Größen (XS–XXL) erhältlich. Die eigentliche Druckkraft kann darüber hinaus fein abgestuft justiert werden. So wird

die Luft auf sanfte Art und Weise komprimiert, was in einer Reduktion des Magenvolumens resultiert. Es kommt beim Essen zu einem schnelleren Sättigungsgefühl, sodass insgesamt weniger Nahrung aufgenommen werden muss.

## Im Mittel über 10 Prozent Gewichtsverlust innerhalb von sechs Wochen

Eine auf dem Deutschen Adipositas-Kongress in Leipzig 2020 vorgestellte Beobachtungsstudie konnte jetzt zeigen, dass insgesamt 62 im Rahmen einer konservativen Adipositas-Therapie mit der EFE-Bandage versorgte Patienten innerhalb von sechs Wochen im Mittel 10,6 Prozent ihres Gewichts verloren. Die Anwendung erfolgte dabei von morgens vor dem Frühstück bis abends vor dem Schlafengehen, ein Tragen der Bandage während der Nacht war nicht erforderlich. Inzwischen ist das zertifizierte Medizinprodukt (PZN 13925811 in Größe L) in allen Apotheken in Deutschland und unter <https://efe-compression.com> in den Größen XS bis XXL erhältlich. Die einfache Anwendung macht die EFE-Bandage dabei auch zum idealen Instrument für das schnelle Abnehmen „zwischen durch“, auch für mäßig Übergewichtige. Bei Vorliegen der medizinischen Notwendigkeit und der tariflichen Gegebenheiten wird sie nach Einzelfallprüfung sogar von bestimmten Krankenkassen (z. B. Barmenia) erstattet.

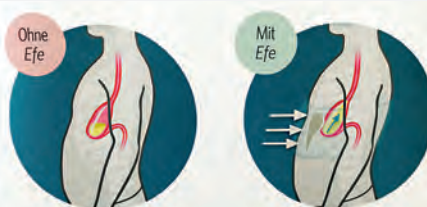
**W**er sein Übergewicht loswerden möchte, der kennt das größte Problem dabei: Die meisten Diäten verlangen, die zugeführte Nahrungsmenge drastisch zu reduzieren. Das ist oft schwierig, weil wir gewohnt sind, so lange weiterzuesen, bis wir uns „satt“ fühlen. Mit der vom Kölner Arzt Dr. Fevzi Cebe entwickelten EFE-Bandage kann diese Hürde auf dem Weg zum Wunschgewicht jetzt überwunden werden.

## Wie entsteht eigentlich das Sättigungsgefühl?

Dr. Cebe: „Wenn wir etwas essen, so merkt unser Körper das. Die Insulinpro-

## Warum die EFE-Bandage funktioniert

„Luft existiert im Bauchraum nur im Magen und im Dickdarm“, erläutert Dr. Cebe. „Im Gegensatz zu Flüssigkeiten lässt sich diese komprimieren – das ist ein physikalisches Gesetz. Alle anderen Organe und Gewebe bestehen aus flüssigkeitsgefüllten Zellen ohne Luft. Die Bandage macht sich zunutze, dass diese Kompression der Luft im Bauchraum auch von außen stattfinden kann. Der Effekt, nämlich das erzielte Völlegefühl, ist der gleiche wie bei einer Kompression von innen – also durch Nahrungsaufnahme.“



0221 / 97 13 62 73  
[www.efe-compression.de](http://www.efe-compression.de)





# Dem HWS-Syndrom den Kampf ansagen mit SpineMED®

## Wirksame Entlastung bei Schmerzen in Nacken und Halswirbelsäule

Die Wirbelsäule ist die zentrale Stütze unseres Körpers. Dank ihrer stabilen Wirbelknochen und den dazwischenliegenden, knorpeligen Bandscheiben ist sie sowohl stabil als auch elastisch. Eine Besonderheit der Bandscheiben: Die Versorgung mit Nährstoffen kann nicht über durchblutende Gefäße erfolgen, denn die würden in der Knorpelschicht abgedrückt werden. Daher bezieht die Bandscheibe ihre Nährstoffe und Energie durch Diffusion aus dem umliegenden Gewebe, indem die Wirbelsäule regelmäßig in alle Richtungen bewegt wird. Doch wenn z.B. in Höhe der Halswirbelsäule (HWS) eine Bandscheibe geschädigt ist und auf die Nervenbahnen drückt, wissen wir nicht mehr, wo uns der Kopf steht.

### SpineMED® gegen Schmerzen in Nacken und Halswirbelsäule

Die Halswirbelsäule mit ihren sieben Wirbelkörpern ist besonders anfällig für Schmerzen, da die Wirbel und Bandscheiben entsprechend kleiner sind als z. B. in der Lendenwirbelsäule. Schmer-

zen in der Halswirbelsäule treten meist aufgrund von Verspannungen und Verkrampfungen der Muskulatur infolge von Fehlhaltung, Bandscheibenschäden, Arthrose, Blockaden, Entzündungen oder psychischen Überlastungen auf. Die Folge sind Beschwerden wie Schwindel, Kopf- und Nackenschmerzen sowie Schmerzen in den Schultern und Armen. Um wieder beschwerdefrei zu werden, sind ein gezielter Muskelaufbau und die Vermeidung von Fehlbelastungen entscheidend. Aber wie soll man trainieren, wenn die chronischen Schmerzen den Alltag bestimmen? Eine Antwort liefert die SpineMED®-Therapie, denn die spinale Dekompression ermöglicht wieder Training und Beschwerdefreiheit. Das Verfahren kann nicht nur bei Nackenbeschwerden, sondern auch bei Hexenschuss, Spinalkanalstenose oder einem Bandscheibenvorfall im Lendenwirbelbereich angewendet werden.

### SpineMED® hilft, dank Dekompression

Bei der rund 30-minütigen SpineMED®-Behandlung liegt der Betroffene rücklings auf der speziellen SpineMED®-Liege. Der Kopf bzw. bei Rückenschmerzen die Hüfte wird mittels eines Gurtes an der patentierten Liege mit be-



weglichem Schlitten fixiert. Dann wird ein individuell angepasster Zug auf die betroffene Wirbeletage ausgeübt. Druck und Schmerzen lassen spürbar nach, gereizte Nerven werden entlastet, eventuell vorgefallene Bandscheiben können in ihre Ausgangsposition zurückkehren. Die neu gewonnene Beweglichkeit ermöglicht das nötige Muskelaufbautraining. Dank dem eingebauten Biofeedback-System, das bei steigender Körperspannung die Zuglast anpasst, ist das SpineMED®-Verfahren praktisch nebenwirkungsfrei. Etliche Patienten vertrauen bereits auf die Therapie und erreichten durch SpineMED® eine langfristige Verbesserung ihrer Lebensqualität. Es werden etwa 20 Behandlungen empfohlen. Lassen Sie sich unverbindlich von einem Spezialisten in Ihrer Nähe beraten.

## Spezialisten für die konservative Behandlung in Ihrer Nähe:



**Dr. Arnd Köhler**  
Orthopädisch schmerztherapeutische Praxis  
Heerstrasse 156-160  
56154 Boppard  
Tel.: 06742 / 25 25  
www.praxis-boppard.de



**Dr. Guido Pape & Matthias Cürten**  
Praxis für Orthopädie, Chirurgie und Unfallchirurgie  
Seckenheimer Hauptstr. 143 (im neuen Ärztehaus)  
68239 Mannheim  
Tel.: 0621 / 47 35 55 · Fax: 0621 / 481 59 71  
www.unfallpraxis.de



# Ich kenne jede Bank der Stadt...

## SPINALKANALSTENOSE!

*In der Praxis stellt sich ein 78-jähriger Patient vor: „Seit zwei Jahren kann ich nicht weiter als 50 Meter laufen. Dann schmerzen die Oberschenkel und meine Beine werden kraftlos. Ich muss mich auf eine Bank setzen. Nach einigen Minuten erholen sich die Beine und es geht wieder, aber nur für ein paar Meter. Glauben Sie Herr Doktor, ich kenne jede Bank hier in der Stadt.“ Die Kernspin-Aufnahmen zeigen eine schwere altersbedingte Verengung des Wirbelkanals, was die Verkürzung der Gehstrecke erklärt.*

Der Patient möchte nicht sofort operiert werden und entscheidet sich für eine Axomera-Therapie. Sechs Akupunktur-nadeln werden neben der Wirbelsäule exakt platziert und mit dem mikroprozessorgesteuerten Axomera-Strom 30 Minuten stimuliert. Schon nach zwei Behandlungen hat sich die Gehstrecke von 50 auf 1.000 Meter verlängert. Nach vier weiteren Behandlungen wird die Axomera-Therapie mit dem Hinweis beendet, dass sich das Therapieergebnis aller Erfahrung nach innerhalb der nächsten drei Monate weiter verbessern wird. Eine Operation ist vorerst nicht mehr erforderlich.

### Was bedeutet Axomera?

Nicht nur bei Spinalkanalstenose, sondern auch bei verschleißbedingten chronischen Kreuzschmerzen ist Axomera eine „wunderbare“ neue Therapiemöglichkeit. Entwickelt wurde sie von Prof. Albrecht Molsberger. Sie wird inzwischen von immer mehr Ärzten deutschlandweit eingesetzt. Ihr Name leitet sich ab vom mexikanischen Schwanzlurch Axolotl. Dieser besitzt die erstaunliche Fähigkeit, nach einer Verletzung sogar Teile des Herzens oder Gehirns vollständig wiederherzustellen. Hierbei produziert er spezifische bio-

elektrische Felder. „Genau diese nutzen wir in der Axomera-Therapie“, so Prof. Molsberger. „Und dies mit überraschend guten Ergebnissen in der Orthopädie und Schmerztherapie. Besonders gut hilft die Therapie auch bei Arthrose-schmerz wie Rhizarthrose und Schmerzen am Hüft- oder Kniegelenk.“

### Wie funktioniert die Behandlung?

Bei der Axomera-Therapie werden dünne Nadeln im erkrankten Gewebe platziert. Über ein mikroprozessorgesteuertes Stimulationsgerät wird ein elektrisches Feld erzeugt, welches individuell auf den Patienten abgestimmt ist. Hierdurch werden die Zellen im Gewebe sozusagen „auf Reparatur programmiert“. Das Besondere daran sind sowohl der schnelle Wirkungseintritt wie auch die Nachhaltigkeit der Behandlung: Meist sind nur zwei bis sechs Behandlungen mit einem Abstand von jeweils drei bis sieben Tagen erforderlich.

### Was ist der Unterschied zu Elektrobehandlungen wie zum Beispiel TENS?

Oft wird einfach nur ein Wechselstrom ins Gewebe geleitet, der die Schmerzempfindlichkeit der Nervenenden herabsetzt. Die Axomera-Therapie mit den genau gesteuerten elektrischen Feldern

### ANWENDUNGSBEREICHE IN DER ORTHOPÄDIE

- Kreuzschmerzen, Schmerzen im Bereich der Brustwirbelsäule, Halswirbelsäulenbeschwerden
- Nervenschmerzen, ausstrahlend in Arme oder Beine, zum Beispiel bei Bandscheibenvorfall
- Gelenksbeschwerden an Hüft-, Knie-, Sprunggelenk, Schulter-, Ellenbogen und Handgelenk
- Fersen-, Zehenschmerz (Morton Neuralgie)
- Sportmedizin: Entzündungen und Überlastungsschäden der Achilles- und Patellasehne, Adduktorentendinosen, Tennis-, Golferarm
- Anhaltende Schmerzen nach Operationen oder Verletzungen

bewirkt dagegen eine Entzündungshemmung und Regeneration auf zellulärer Ebene, wie in zahlreichen Anwendungsbeispielen gezeigt werden konnte. Mit über 10.000 Behandlungen jährlich ist Axomera eine bereits jetzt sorgfältig erprobte Therapie.

▶ Arzt für Allgemeinmedizin  
Dr. med. Hein Reuter  
Höhestr. 19  
61348 Bad Homburg v. d. Höhe  
Tel.: 06172 / 68 52 80  
praxis@heinreuter.de  
www.heinreuter.de

▶ Privatpraxis für Orthopädie  
Dr. med. Bernd Loßdörfer  
Heinrich-Lanz-Str. 14  
68165 Mannheim  
Tel.: 0621 / 12 50 86 96  
info@ortho-time.de  
www.ortho-time.de

**axomera**

# Knorpelschäden am Kniegelenk

## – das JoHo-Stufenkonzept

*Knorpelschäden zählen zu den häufigsten Erkrankungen des Kniegelenks. Sie führen aufgrund der ständigen entzündlichen Reizung des Gelenks zu starken Schmerzen, Schwellungen und Einschränkungen im Alltag. Entscheidend für die erfolgreiche Behandlung ist ein Stufenkonzept, das an das Ausmaß der Knorpelschädigung und an den individuellen Patienten angepasst ist.*



**P**rof. Dr. med. Jens Dargel, Chefarzt der Klinik für Orthopädie am St. Josefs-Hospital Wiesbaden, erklärt, für welche Patienten welche Therapiestufe sinnvoll ist:

### Stufe 1: Knorpelzelltherapie

Kleinere und umschriebene Knorpelschädigungen finden sich häufiger bei jungen und sportlich aktiven Patientinnen und Patienten, die sich z. B. durch einen Sportunfall oder durch eine Fehlbelastung eine Verletzung des

Kniegelenkknorpels zugezogen haben. Klassische Symptome sind eine wiederkehrende Anschwellung des Kniegelenks sowie Schmerzen, insbesondere bei sportlicher Belastung. Als diagnostisches Mittel der Wahl ist heute die Kernspintomografie in der Lage, auch kleinere Knorpelschädigungen hochauflösend darzustellen. Vorstellen kann man sich kleinere Knorpelschäden in einem ansonsten gesunden Kniegelenk wie ein Schlagloch in einer Straße. Statt die Straße neu zu teeren, wird nur lokal das Schlagloch ausgebessert. In

der Orthopädie stehen hierfür abhängig von der Größe und der Lage der Knorpelschädigung mehrere operative Behandlungsmethoden zur Verfügung. Ziel ist es, den Knorpeldefekt möglichst vollständig wieder aufzufüllen. Neben einer Verpflanzung von Knorpelzellen spielt insbesondere die Knorpelzelltherapie hierbei eine ganz entscheidende Rolle. Knorpelzellen werden an einer gesunden Stelle des Kniegelenks entnommen, in einem Labor angezüchtet und in einem zweiten Eingriff dann in den Knorpeldefekt eingebracht. Die Knorpelzellen wachsen im Kniegelenk dann zu einer neuen Knorpelschicht und verschließen innerhalb mehrerer Monate den Knorpeldefekt. Hierdurch kann eine reibungsfreie Gleitfläche wiederhergestellt werden und die Beschwerden klingen ab.

### Stufe 2: Umstellungsoperation

Insbesondere bei Patientinnen und Patienten, bei denen aufgrund von Verletzungen der Menisken oder der Bänder am Kniegelenk ein flächiger Abrieb des Knorpels entstanden ist und dessen Oberfläche bereits aufgeraut ist, lassen sich keine Knorpelersatzverfahren mehr anwenden. Neue Knorpelzellen wür-

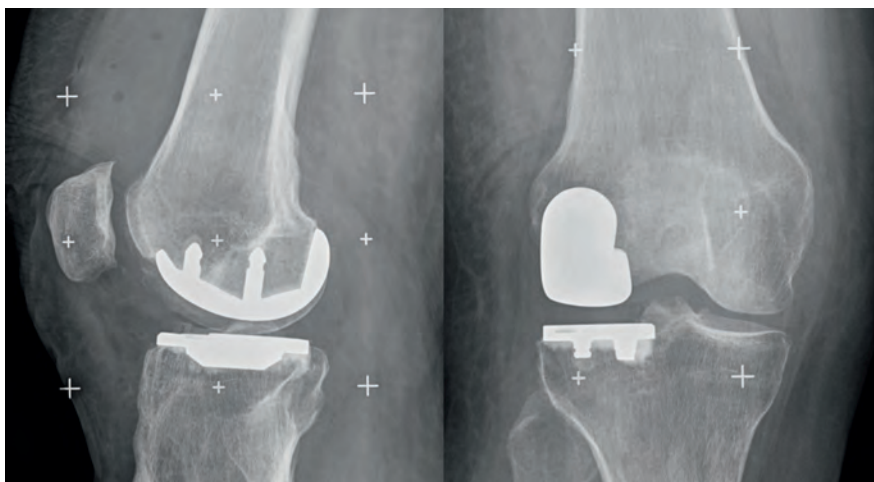


Lokaler Knorpelschaden an der Oberschenkelrolle

den keinen Halt finden und bei der Bewegung des Gelenks wieder abtreiben. Um das Kniegelenk in dieser Phase vor der Notwendigkeit eines Kniegelenkersatzes zu bewahren und um insbesondere auch die Belastungsschmerzen zu verringern, kann es sinnvoll sein, die mechanische Belastung in dem geschädigten Bereich des Kniegelenks umzuverteilen. Dies kann durch Einlagen und Schienenapparate erfolgen, aber auch durch eine operative Veränderung der Beinachse. Diese sogenannte Umstellungsoperation hat zum Ziel, den geschädigten Gelenkbereich zu entlasten und die mechanische Last auf gesunde Bereiche des Kniegelenks umzuverteilen. Wir empfehlen diese Behandlungsmethode immer dann, wenn die Betroffenen aufgrund ihrer persönlichen und beruflichen Belastung auf eine gute Kniegelenkfunktion angewiesen sind, die Gelenkschädigung aber noch nicht so weit fortgeschritten ist, dass ein Ersatz mit einem Kunstgelenk erforderlich ist. Die meisten Personen, die für diese Behandlungsmethode infrage kommen, haben das 60. Lebensjahr noch nicht überschritten.

### Stufe 3: Teilersatz des Kniegelenks

Ist der Knorpelabrieb auf der Innenseite des Kniegelenks, auf der Außenseite oder im Bereich des Kniescheibenlagers bereits so weit fortgeschritten, dass der unter dem Knorpel liegende Knochen frei liegt, ist nicht davon auszugehen, dass durch eine Umstellungsoperation eine relevante Schmerzlinderung eintreten kann. Bei fortgeschrittener Gelenkschädigung einzelner Bereiche des Kniegelenks kommt daher die Teilendoprothetik in Betracht, z. B. die sogenannte Schlittenprothese. Hierbei wird entweder innen- oder außenseitig die Gleitfläche des Kniegelenks durch ein Metallimplantat überzogen, sodass dann nicht mehr der Knochen gegen den Knochen reibt. Auch die Gleitbahn der Kniescheibe kann auf diese Weise ersetzt werden. Teilprothesen am Kniegelenk können auch



Außenseitiger Teilgelenkersatz (Schlittenprothese) am Kniegelenk

eine erworbene Fehlstellung des Beines, am häufigsten das O-Bein, wieder korrigieren. Alle Teilprothesen dürfen sofort nach der Operation voll belastet werden, sodass bereits am Operationstag das Gehen wieder geübt werden kann. Durch den Erhalt aller Kniegelenkbänder kommt es nach dem Einsetzen einer Teilprothese zu einem sehr natürlichen Bewegungsverhalten des Kniegelenks, sodass bereits nach kurzer Zeit der Gelenkersatz kaum noch wahrgenommen wird.

### Stufe 4: Knie totalendoprothese

Ist der Gelenkknorpel sowohl an der Außenseite des Gelenks als auch auf der Innenseite vollständig abgerieben, kann das Knie häufig kaum noch schmerzfrei belastet werden. Es knirscht, schwillt an und jede unnötige Bewegung wird vermieden. Die Muskulatur baut dann ab und es stellen sich Bewegungsstörungen des Gelenks ein – Durchstrecken und Beugen sind dann häufig nicht mehr möglich. Diese schwere Form des Knorpelverschleißes am Kniegelenk, die sogenannte Gonarthrose, ist begleitet durch eine starke Entzündung der Gelenkschleimhaut. Viele Patienten leiden daher auch an nächtlichen Schmerzen, die den Schlaf durchbrechen. Wenn die konservativen Maßnahmen wie z. B. das Tragen von Bandagen, Krankengymnastik, Schmerztherapie und Kniegelenkspritzen zu keiner Besserung mehr führen, dann kann durch den Einsatz eines

künstlichen Kniegelenks die Gelenkfunktion wiederhergestellt und die Lebensqualität verbessert werden. Der Einsatz eines künstlichen Kniegelenks ist heute eine sehr erfolgreiche Operation. Trotz der großen Routine ist die Operation aber stets anspruchsvoll... denn jedes Kniegelenk ist einzigartig!



Prof. Dr. med.  
Jens Dargel



**ZOWU** Zentrum für  
Orthopädie • Wirbelsäule • Unfallchirurgie

**St. Josefs-Hospital Wiesbaden**  
Orthopädie / Endoprothesenzentrum

Beethovenstr. 20  
65189 Wiesbaden  
Tel.: 0611 / 177 - 36 36  
orthoambulanz@joho.de  
www.joho.de

www.deutsches-endoprothesenzentrum.de

Ihre Gelenkspezialisten



# AUF STARKEN FÜSSEN IN DEN FRÜHLING

„Der Mensch bewegt sich nicht weniger, weil er alt wird. Er wird alt, weil er sich weniger bewegt.  
Also bewege Dich!“

*(G.-A. Schur, ehem. dt. Radrennfahrer)*

**W**ir haben uns lange nach ihm gesehnt, jetzt steht er verheißungsvoll vor der Tür – der Frühling. Entsprechend sind viele von uns voller guter Vorsätze: endlich ran an den Speck, wieder mehr Sport machen, am besten an der frischen Luft! Bekanntlich fördert Sport die Muskelkraft und Koordination, Ausdauersport hat eine positive Wirkung auf das Herz-, Kreislauf- und Atmungssystem, den Stoffwechsel, die Muskelfunktion sowie auf unsere geistige Beweglichkeit. Dass obendrein Kalorien verbrannt werden und mögliche Fettdepots schwinden, ist ein schöner Nebeneffekt auf dem Weg zu neuem Wohlbefinden.

## Sport als medizinische Vorsorge

Davon abgesehen haben auch zahlreiche Studien bewiesen, dass Bewegung das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Schlaganfall, Fettleibigkeit, Depressionen und Skeletterkrankungen erheblich verringern kann. Und sogar für die Entstehung von Krebserkrankungen gilt: Für sportlich aktive Menschen reduziert sich das Risiko an Krebs zu erkranken um 20-30 Prozent, sind sich inzwischen Wissenschaftler und Mediziner einig. Und auch im Falle einer Krebserkrankung haben sportlich Aktive nachweislich ein geringeres Risiko für Rückfälle und sind schneller

wieder fit. Bewegung beugt Erkrankungen aber nicht nur vor, sondern erweist sich auch als wirksames Heilmittel.

## Gesunde Füße als Bewegungsbasis

Insofern tut man gut daran, jetzt wieder in die Gänge zu kommen. Doch bei aller Euphorie ist Vorsicht geboten: Denn wer allzu lange gerastet hat, für den besteht ein gesteigertes Verletzungsrisiko und aus dem guten Vorsatz wird schnell eine Überforderung für die Gelenke und Muskulatur. Fuß-, Knie- und Rückenschmerzen sind erste Anzeichen einer Überlastung von Muskeln und Gelenken. Da rund 80 Prozent der Schmerzen am Bewegungsapparat ihren Ursprung im Muskelsystem haben ist es sinnvoll, die eigene Haltung und den persönlichen Bewegungsablauf von einem Arzt checken zu lassen, bevor Sie nach längerer Pause wieder mit dem Sport beginnen.

## Statik-Check von Kopf bis Fuß

Die beste Vorbereitung für sportliche Aktivitäten ist eine individuelle Handlungs- und Bewegungsanalyse von Fuß bis Kopf. Dabei kommt der Untersuchung der Füße eine besondere Bedeutung zu: Mit dem Aufsetzen des Fußes und der feinmotorischen Ansteuerung seiner Muskeln wird die Basis der Bewegung gelegt. Jetzt müs-

sen 26 Fußkochen, 33 Gelenke und über 100 Bänder, Sehnen, Faszien und Muskeln über die Nerven angesteuert und perfekt koordiniert werden. Bestehen im Fuß jedoch Gelenkblockaden, schwache Muskeln oder überlastete Gelenke, sind Beschwerden vorprogrammiert, die sich auf das gesamte Bewegungssystem auswirken können. Nicht selten entpuppen sich Fehlfunktionen des Fußes als die Ursache für Rücken-, Becken- oder Kniebeschwerden.

## Wie wirken sensomotorische Einlagen von MedReflexx?

- kräftigen Ihre Fußmuskulatur
- tragen zur Aufrichtung der Wirbelsäule bei
- führen zu einer besseren Durchblutung
- helfen Verspannungen aufzulösen
- sorgen dafür, dass Muskeldysbalancen ausgeglichen werden
- massieren Ihre Füße
- verbessern Ihr Körpergefühl
- MedReflexx-Einlagen gibt es nur beim ausgebildeten Experten für Handlungs- und Bewegungsdiagnostik



## Der Fuß braucht mehr als Asphalt, Parkett und Beton!

Aber wie kommt es zu den häufigen Fehlfunktionen des Fußes? Eigentlich ist es ganz banal: Unsere Füße sind mit Reizen unterversorgt. Weggesperrt in Schuhen, die zu eng, zu hoch, zu schmal und klein sind, erlebt ein „zivilisierter Fuß“ auf Asphalt, Parkett, Beton keinerlei Reize mehr. Das stetige Einerlei an planierten Böden lässt die natürliche Tast- und Greiffunktion des Fußes verkümmern.

## Therapie mit sensomotorischen orthopädischen Einlagen

Daher gehört zu einer Haltungs- und Bewegungsanalyse immer die Untersuchung der Füße, mit der zunächst geschwächte Muskel- und Gelenkfunktionen erkannt werden. Bestehende Fehlfunktionen können dann z. B. mit manuellen oder osteopathischen Techniken symptomatisch behandelt werden. Anhand von verschiedenen Muskelfunktionstests lassen sich fehlgesteuerte Muskeln erkennen.

Ist dies der Fall, empfehlen sich weiche, prall-elastisch gefüllte sensomotorische Einlagen, die schwache Muskeln Schritt für Schritt stimulieren. Die Wirkung der sensomotorischen Einlagen kommt über die gezielte Reizung von Rezeptoren am Fuß zustande: Über die Nerven werden Reize zum Gehirn weitergeleitet, aus denen das Gehirn eine neue Ansteuerung von Faszien und Muskeln berechnet. Auf diese Weise stimulieren MedReflexx-Einlagen die Fußsohle, ähnlich dem Barfuß-Laufen auf unebenem Untergrund, nur noch gezielter. Die Wirkung wird über die aufsteigenden Verknüpfungen der Faszien und Muskeln auf den ganzen Körper übertragen und sorgt für eine Veränderung des Bewegungsmusters.

## Sichtbare Erfolge

Die Therapieerfolge und deren Nachhaltigkeit lassen sich durch die dreidimensionale Wirbelsäulen-Vermessung abbilden: Diese wird von spezialisierten Ärzten angeboten. Dabei wird ohne Strahlenbelastung ein Lichtraster auf den Rücken projiziert. Anhand des Oberflächenreliefs des gesamten Rückens, kann die exakte Position der Wirbelkörper und der Beckenknochen berechnet werden. Auf diese Weise lassen sich sehr detaillierte Daten erheben, mit denen die Wirkung der aktivierenden Einlagen im Verlauf zuverlässig sichtbar dargestellt werden können.

Wenn Füße und Muskeln gesund und gekräftigt sind, steht Ihren sportlichen Ambitionen nichts mehr im Wege!

## Ausgebildete Spezialisten für Haltungs- und Bewegungsdiagnostik in Ihrer Nähe:



**Jan C. Hoffmann**

ZOSU - Zentrum für Orthopädie, Sportmedizin und Unfallchirurgie MVZ  
Haifaallee 28, 55128 Mainz  
www.zosu.eu  
Tel.: 06131-27 60 70



**Dr. med. Matthias Feld**

Fachübergreifende Praxis für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Dr. Feld & Dr. Kulmann, Physikalische & Rehabilitative Medizin, Osteopathie, Neurologie, Sportmedizin, Chirotherapie, Akupunktur  
Saalburgstraße 155 (2. OG) • D-61350 Bad Homburg vor der Höhe  
Tel.: 06172-92 86 71 • www.orthopaedie-bad-homburg.com



**Dr. med. Marco Gassen**

QIMOTO - Praxis für Sportmedizin & Orthopädie  
Privat & Selbstzahler  
Mainzer Straße 98-102 • D-65189 Wiesbaden  
Tel.: 0611-44 76 15-100  
psm@qimoto.de • www.qimoto.de



**Dr. med. Axel Hartmann**

Arzt für Orthopädie, spez. Schmerztherapie Osteologie, physikalische Therapie, Sportmedizin, Akupunktur, Chirotherapie  
Am Bahnhof 1-3 • D-65510 Idstein  
Tel.: 06126-6859



**Dr. med. Platon Kastriotis**

FA für Orthopädie und Unfallchirurgie, Osteopathie  
Sportmedizin, Chirotherapie, Akupunktur  
Kaiserstr. 14 • D-66482 Zweibrücken  
Tel.: 06332-47 18 40 • Fax: 06332-47 18 39  
www.dr-kastriotis.de



**Orthopädisches Praxiszentrum Rhein Neckar**

Sinsheim – Walldorf – Hockenheim  
Dres. Reitzner, Stock & Kollegen  
Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie  
info@orthopaedie-sinsheim.de  
Tel.: 0 72 61-94 95 50

Weitere spezialisierte Ärzte nennt Ihnen die **MedReflexx GmbH**, Hesseleherstr. 5, 80802 München, 089/330 37 47-0





## Lebensqualität erhalten und verbessern HOCHFREQUENTE RÜCKENMARKSTIMULATION GEGEN CHRONISCHE SCHMERZEN

*Rund 200.000 Menschen in Deutschland leiden unter kaum erträglichen Nervenschmerzen. Selbst in Ruhe lassen bei ihnen die Beschwerden kaum jemals nach, sodass eine normale Lebensführung beinahe unmöglich ist. Selbst stärkste Schmerzmittel helfen oft nicht mehr und bringen zusätzliche Nebenwirkungen mit sich. Dr. Anke Schüssler von der Klinik für Neurochirurgie des Klinikums Darmstadt setzt in solchen Fällen die Hochfrequenz-Rückenmarkstimulation ein.*

**Frau Dr. Schüssler, die Rückenmarkstimulation (SCS) wird ja schon seit vielen Jahren zur Schmerzlinderung eingesetzt. Inwiefern unterscheidet sich die hochfrequente Rückenmarkstimulation von früheren Stimulationsmethoden?**

*Dr. Schüssler:* Bei der Rückenmarkstimulation wird die Reizleitung, welche das Schmerzsignal transportiert, gezielt beeinflusst. Dies erfolgt durch einen elektrischen Impuls einer bestimmten Frequenz. Bei den niederfrequenten Stimulationsverfahren liegt diese in einem Bereich, der deutlich als Kribbeln wahrgenommen wird. Der Schmerzreiz selbst wird auf diese Weise mehr oder weniger stark überdeckt, sodass er erträglicher wird. Der Nachteil ist jedoch, dass das Kribbeln selbst oft nicht als angenehm empfunden wird und je nach Bewegung und Körperhaltung plötzlich einschließende Missempfindungen auftreten können. Aus diesem Grund ist es bei eingeschalteter Stimulation bei diesen Geräten auch beispielsweise nicht erlaubt, Auto zu fahren. Das HFX\*-System arbeitet dagegen mit einer Hochfrequenzstimulation. Der Stimulationsimpuls selbst liegt dabei außerhalb des wahrnehmbaren Frequenzbereichs, sodass man ihn nicht fühlen kann. Es kommt weder zu einem Kribbeln noch einer anderen wie auch immer gearteten Wahrnehmung. Dennoch ist der Schmerz gelindert oder verschwunden. Autofahren ist damit problemlos möglich.

**Die Patienten kommen ja meist erst dann zu Ihnen, wenn alle anderen Behandlungsmethoden keine ausreichende Schmerzlinderung mehr erhoffen lassen. Warum wird die Rückenmarkstimulation erst so spät eingesetzt?**

*Dr. Schüssler:* Vielen Patienten lässt sich mit einer entsprechenden Medikation über lange Zeit hinweg helfen. Auch wir wägen derzeit immer noch ab, ob es nicht doch eine Möglichkeit gibt, den Patienten ihre Schmerzen mit modernen Schmerzmitteln zu nehmen. Dies liegt daran, dass für die Rückenmarkstimulation natürlich ein operativer Eingriff notwendig ist, der erst dann gerechtfertigt erscheint, wenn es nicht mehr anders geht. Tatsächlich ist es aber so, dass inzwischen mehr und mehr darüber nachgedacht wird, die Hochfrequenzstimulation einzusetzen, bevor es durch jahrelange Medikamenteneinnahme zu schweren Nebenwirkungen gekommen ist. Mittlerweile wissen wir auch, dass mit zunehmender Schmerzdauer die Behandlung immer schwieriger wird. In Zukunft wird die Hochfrequenzstimulation daher eher früher als später eingesetzt werden.

**Für welche Patienten ist die hochfrequente Rückenmarkstimulation geeignet?**

*Dr. Schüssler:* Die Rückenmarkstimulation kann nur bei neuropathischem Schmerz wirksam eingesetzt werden. Anders als bei akutem nozizeptivem

Schmerz, der etwa entsteht, wenn wir uns an der Tischkante stoßen oder verletzen, hat der neuropathische Schmerz seine Funktion als Warnsignal verloren. Solche Nervenschmerzen, also neuropathische Schmerzen, sind oft chronisch und treten zum Beispiel nach mehrfachen oder misslungenen Rückenoperationen („failed back surgery“) auf. Wichtig ist, dass wirklich alle Möglichkeiten der ursächlichen Behandlung vorher ausgeschöpft wurden. Weitere Anwendungsgebiete der hochfrequenten



*Elektroden werden in den Rückenmarkskanal implantiert und unterbrechen durch Abgabe schwacher elektrischer Impulse die Weiterleitung von Schmerzsignalen ans Gehirn.*





Bildquelle: www.nevro.com

Rückenmarkstimulation sind chronische Nervenschmerzen wie die Post-Zoster-Neuralgie oder die Trigeminalneuralgie. Daneben kann sie auch bei Beinschmerzen aufgrund von peripherer arterieller Verschlusskrankheit (pAVK) oder Brustschmerzen durch Angina pectoris zum Einsatz kommen. Daneben rückt auch die schmerzhafte diabetische Neuropathie, englisch *Painful diabetic neuropathy* (PDN), zunehmend ins Spektrum der Anwendungsmöglichkeiten. Die bisherigen Behandlungserfolge sind äußerst vielversprechend.

#### Wie stark wird die Schmerzlinderung von den Patienten empfunden?

*Dr. Schüssler:* In der Regel berichten unsere Patienten von einer Schmerzlinderung von etwa 50 Prozent auf der visuellen Analogskala. Für die meisten zählt jedoch insbesondere der Zugewinn an

Lebensqualität. Wieder durchzuschlafen oder einfach nur den täglichen Einkauf problemlos bewältigen zu können, ist mehr, als sich viele je erträumt hätten. Zu den größten Erfolgen gehört für uns natürlich auch die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit eines vorher schwer schmerzkranken Menschen.

#### Wie wird das System implantiert?

*Dr. Schüssler:* Die Elektroden werden innerhalb des Spinalkanals auf die Rückenmarkshaut aufgelegt. Die Zuleitungen zu den Elektroden werden aus der Wirbelsäule ausgeleitet und mit einem Impulsgeber verbunden, der im Bereich des Gesäßes unter die Haut implantiert werden kann. Die Programmierung des Systems erfolgt in Vollnarkose. Anders als früher muss der Patient währenddessen nicht mehr geweckt werden, um den Sitz der Elektroden zu überprüfen. Danach testen wir über 10 bis 14 Tage hinweg, ob die gewünschte Schmerzlinderung eintritt. In der darauffolgenden „negativen Testphase“ überprüfen wir noch einmal, ob die Schmerzen ohne Stimulation wieder auftreten. Erst wenn dies der Fall ist, implantieren wir den Impulsgeber endgültig.

#### Gibt es Patienten, die nicht für eine SCS in Frage kommen?

*Dr. Schüssler:* Es gibt nur wenige Ausschlusskriterien. Die Patienten müssen allerdings in der Lage sein, das System selbstständig zu bedienen. Sehr alte,

stark hilfsbedürftige oder demente Patienten kommen daher in der Regel nicht infrage. Da das einmalige tägliche Aufladen des Akkus bequem über ein Induktionspad erfolgt und im Stehen, Sitzen oder Liegen vorgenommen werden kann, kommen die meisten jedoch mit dem täglichen Handling gut zurecht.

Finden Sie ein  
HFX\*-Zentrum  
in Ihrer Nähe:  
[www.nevrohfx.com/  
de/arztsuche/](http://www.nevrohfx.com/de/arztsuche/)



SCAN ME



- ▶ Dr. med. Anke Schüssler  
Fachärztin für Neurochirurgie  
Medizinisches Versorgungszentrum  
am Klinikum Darmstadt GmbH  
Grafenstrasse 13  
64283 Darmstadt  
Tel.: 06151-360 9340  
[info@mvz-klinikum-darmstadt.de](mailto:info@mvz-klinikum-darmstadt.de)

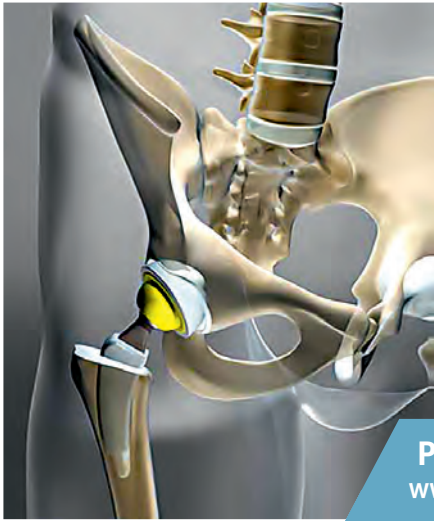


**Abdulvahap Akhavuz** (50) berichtet, wie er durch das HFX\*-System zu neuer Lebensqualität gelangte: „Ich war bei Frau Dr. Schüssler zur Kontrolle, weil meine Rückenschmerzen immer weiter zugenommen haben. Obwohl ich alles versucht habe, hat mir einfach nichts geholfen.

Das Ganze hat begonnen, als ich vor zehn Jahren in kurzer Folge mehrere Bandscheibenvorfälle hatte. Die Ärzte haben zwar alles getan, um meine Schmerzen in den Griff zu bekommen, trotzdem wurden sie immer schlimmer. Sport, Krankengymnastik und auch mehrere Infiltrations-

therapien konnten daran nichts ändern. Im Internet haben meine Frau und ich dann über die HFX\*-Therapie gelesen. Frau Dr. Schüssler war erst zurückhaltend und sagte uns klar, dass die Rückenmarkstimulation nur erfolgversprechend wäre, wenn bereits in der Testphase eine Schmerzlinderung von mindestens 50 Prozent erreicht würde. Glücklicherweise war das bei mir der Fall, wenn auch knapp. Ich habe dann den Eingriff machen lassen und bin inzwischen wirklich fast schmerzfrei. Die Wirkung des Systems wurde mit der Zeit sogar noch besser: Heute kann ich problemlos wieder in meinem Beruf als Staplerfahrer arbeiten. Nur noch ganz selten muss ich eine Schmerztablette nehmen – früher waren es bis zu fünf teilweise verschiedene Schmerzmittel an einem Tag!“

\*HFX ist ein umfassendes Therapiekonzept, welches das Senza® Rückenmarkstimulationssystem und weitere Serviceleistungen zur Behandlung chronischer Schmerzen beinhaltet.



# Ein Minischnitt bahnt den Weg:

## NEUES HÜFTGELENK DANK DEM AMIS-VERFAHREN

Seit Jahrzehnten gilt das Einsetzen eines künstlichen Hüftgelenks als Routineeingriff: Mehr als eine Million Hüftprothesen werden jährlich weltweit implantiert, mit steigender Tendenz. Viele anfangs noch vorhandene Nachteile einer Operation können heute dank neuer, schonender Operationszugänge vermieden werden. Dr. med. Amiraga Amiri, der ärztliche Direktor des St. Franziskus-Hospitals in Winterberg und Chefarzt der dortigen Abteilung für Unfallchirurgie, Orthopädie und Endoprothetik, operiert seine Patienten mit der besonders schonenden AMIS-Technik.

Patientenbeispiele finden Sie hier:  
[www.gesundheitszentrum-winterberg.de](http://www.gesundheitszentrum-winterberg.de)

### Herr Dr. Amiri, was sind denn die Nachteile der „klassischen“ Hüft-OP?

Dr. Amiri: Standardmäßig werden die meisten Endoprothesen über einen Zugang vom Gesäß aus eingesetzt. Leider bedeutet das eine relativ starke Verletzung der umgebenden Weichteile, besonders der großen Sehnenplatte und des daran ansetzenden Gesäßmuskels. Das bedeutet einerseits eine recht langwierige Heilung im Anschluss an den Eingriff und andererseits eine dauerhafte Schädigung der Muskulatur. Ein einmal durchtrennter Muskel erlangt nie wieder die gleiche Kraft wie vorher. Zwar kann man diesem Nachteil durch ein gezieltes Training entgegenwirken, dennoch bleibt bei vielen Patienten ein Kraftverlust auf der operierten Seite spürbar. Wenn beispielsweise die Oberschenkelabduktoren verletzt wurden, kann es zum typischen Trendelenburg-Hinken kommen, bei dem das Becken beim Laufen stark zur Seite kippt. Glücklicherweise können wir solche Begleiterscheinungen durch die AMIS-Technik heute sicher vermeiden.

### Was ist das Besondere an der AMIS-Technik im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren?

Dr. Amiri: Bei der AMIS-Methode setzen wir nur einen kleinen, etwa 6 cm langen Hautschnitt von schräg vorn durch zwei Muskelbündel hindurch. Diese Muskeln müssen nicht durchtrennt werden, sondern lediglich zur Seite gehalten werden, um während der Operation Zugang zur Hüfte zu gewähren. Der verschlissene Hüftkopf kann dann unter Sicht bearbeitet werden, inzwischen sind praktisch

alle Kurz- oder Normalschaftimplantate mittels AMIS-Verfahren einsetzbar. Nachdem Hüftpfanne und Hüftschaft eingebracht wurden, kehren die beiden Muskelbündel wieder an ihren Platz zurück und sichern das neue Gelenk direkt nach der Operation. Da nur der Hautschnitt vernäht werden muss, ist der Blutverlust beim Eingriff so gering, dass nicht einmal die Gabe einer Blutkonserven oder eine Eigenblutspende nötig ist. Auch die Halterung des neuen Gelenks ist wesentlich verbessert.

### Gibt es noch weitere Vorteile des AMIS-Verfahrens?

Dr. Amiri: Da keine Hüftmuskulatur verletzt wird, ist die Gefahr, dass das Gelenk bei einer unbedachten Bewegung aus der Pfanne herausspringt, weitaus geringer. Dank dieser vollständig erhaltenen Muskulatur kommt es auch nicht zu dem gefürchteten Kraftverlust. Es ist nicht einmal eine Reha notwendig. Sogar die bei herkömmlichen Operationszugängen häufig auftretenden, hartnäckigen Schleimbeutelentzündungen an der Hüfte treten mit dem AMIS-Verfahren praktisch nicht mehr auf. Dadurch sind sogar beidseitige Hüft-OPs in einer Sitzung routinemäßig möglich. Selbst nach solchen Eingriffen können die Patienten am 4. Tag nach dem Eingriff bereits wieder ohne Gehstützen laufen. Die schnelle Genesung und das geringe OP-Trauma verringern die Komplikationsrate und auch das Infektionsrisiko liegt weit unter dem einer herkömmlichen Hüft-OP.

### Wie beurteilen die Patienten selbst die Vorteile des AMIS-Verfahrens?

Dr. Amiri: Wir führen diese Operation nun schon seit mehreren Jahren durch und fühlen uns durch die hohe Patientenzufriedenheit bestätigt. Wir erhalten beinahe täglich Anfragen von Patienten, deren Freunde und Bekannte bei uns operiert worden sind und die nun auf jeden Fall ein Hüftgelenk nach der AMIS-Methode erhalten wollen. Insbesondere sehr aktive Menschen sind begeistert vom kaum vorhandenen Wundschmerz und von der schnellen Genesung. Tatsächlich müssen die meisten Patienten schon wenige Wochen später bei Nachfrage überlegen, welche Seite denn eigentlich operiert wurde. Eine bessere Bestätigung unserer Arbeit kann es kaum geben, sie zeigt den Erfolg der AMIS-Technik und den Wert für das Leben unserer Patienten.

### Herr Dr. Amiri, haben Sie vielen Dank für das Gespräch!



► Dr. med. Amiraga Amiri  
 Ärztlicher Direktor  
 Chefarzt Chirurgie des  
 St. Franziskus-Hospitals Winterberg  
 Franziskusstr. 2  
 59955 Winterberg  
 Tel.: 02981 / 802 30 00  
[epz@gesundheitszentrum-winterberg.de](mailto:epz@gesundheitszentrum-winterberg.de)



## RÜCKENSCHMERZEN UND CHRONISCHE KOPFSCHMERZEN DURCH ZAHN- UND KIEFERFEHLSTELLUNG?

Verspannungen mit Dental Body Balancing endlich wegbekommen

*Viele Erwachsene kennen dieses Gefühl: Ständig sind die Muskeln in Nacken, Schulter und Rücken verspannt. Unzählige Besuche von Physiotherapeuten und Sporttreiben konnten das bisher nicht lösen. Könnte es vielleicht an einer Fehlstellung des Unterkiefers liegen? Auf die Behandlung von solchen chronischen Schmerzen und Verspannungen hat sich der Frankfurter Zahnarzt P. Tomovic spezialisiert. Er bietet mit Dental Body Balancing eine in ihrer Einfachheit und Wirksamkeit einzigartige, innovative Behandlungsmethode an.*

**B**ereits kleinste Fehlstellungen im Kiefer können zu Verspannungen führen. Kaumuskeln, die in der Ruhephase entspannt sein sollten, bleiben rund um die Uhr angespannt. So, als ob man 24 Stunden am Tag an einem Lenkrad ziehen müsste, weil das Auto nicht gerade in der Spur fährt. Nach drei Stunden ist man schon sehr verspannt. Wenn ein solcher Zustand keine Unterbrechung kennt, wird es schnell unerträglich. Über Faszien, Muskelketten und Wirbelsäule ist die Kiefermuskulatur eng mit der Muskulatur des Nackens, der Schultern und dem Schädel verbunden. Sogar bis zum Becken, zu den Knien und zu den Füßen, durch einen sogenannten „Domino-Effekt“. So kann eine Kieferfehltstellung wortwörtlich überall im Körper zu Beschwerden führen.

Doch wie entstehen solche Dysbalancen überhaupt? Dental-Body-Balancing-Experte P. Tomovic erklärt: „Der menschliche Kauapparat ist der stärkste Muskelverbund im Körper, aber auch so sensibel, dass er sofort merkt, wenn das kleinste Haar sich zwischen zwei Zähnen befindet. Besteht beispielsweise durch Unterkieferfehltellungen, Zähneknirschen oder nach einer kieferortho-

pädischen oder zahnärztlichen Behandlung (z.B. durch zu hohe oder zu tiefe Zahnfüllungen, Kronen oder Brücken) ein Ungleichgewicht im Kiefer, weil die Zahnreihen nicht exakt aufeinandertreffen, versucht die Muskulatur dies auszugleichen. Dieser automatische Ausgleichsmechanismus des Körpers läuft für die Betroffenen meist unbewusst ab. Bei zu starken Normabweichungen der Kieferzentrik oder durch zu starke Bissenkung, die z.B. durch Zähneknirschen in ausgeprägten Stresssituationen entstehen kann, funktioniert der Ausgleich nicht mehr richtig und es kommt zu Beschwerden.“ Neben den typischen schmerzhaften Verspannungen im Nacken und Rücken kann es auch zu Symptomen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrgeräuschen (Tinnitus) oder Sehstörungen und sogar Gleichgewichtsverlust oder Schlafstörungen, Knie- oder Fußschmerzen kommen“, so P. Tomovic.

### Dental Body Balancing – eine einfache, neue Therapie mit erstaunlicher Wirkung

„Nach einer entsprechenden Diagnose ist es therapeutisch wichtig, eventuelle Fehltellungen zu korrigieren. Nur so kann

eine langfristige Beschwerdefreiheit erzielt werden“, betont P. Tomovic. „Bevor man die einzig richtige Position des Unterkiefers bestimmen kann, müssen wir allerdings die bestehenden Muskelverspannungen auflösen“, ergänzt er. Nicht teure Messgeräte sind für den Behandlungserfolg wichtig, sondern die richtige, unkomplizierte Vorgehensweise. Das ist ein völlig neuer Behandlungsansatz.

Mit dem Body Balancer, einer individuell angefertigten Zahnschiene, werden die Kiefergelenke und die Muskulatur entlastet. Nachdem sich die Entspannung im Kiefer- und Mundbereich bemerkbar macht, werden nach und nach auch die anderen mitbeteiligten Strukturen des Bewegungsapparates gelockert. Nacken, Schulter, Rücken, Becken usw. „Der erste Schritt ist immer, festzulegen, ob da

Hilfe nötig und auch möglich ist. Am besten einen Termin ausmachen und sich untersuchen lassen. So können gezielt alle Fragen beantwortet werden.“



*Der Zahnarzt und Zahntechniker P. Tomovic, Ästhetische Zahnheilkunde in Frankfurt Westend, hat sich u. a. auf die Behandlung v. Dysbalancen durch Kieferfehltellungen spezialisiert.*

### Die Zahnschienenbehandlung, genannt „Body Balancer“

Bei dem Body Balancer handelt es sich keinesfalls um eine reine „Knirscherschiene“, die nur das schädliche Zähneknirschen verhindern soll. Der Body Balancer wird aus hochwertigem, speziell für die Zahnmedizin zugelassenem Kunststoff, individuell angefertigt. Nach Entspannungsübungen erfolgt eine Vermessung der richtigen Unterkieferposition. Daraus wird der Balancer mit einem hochmodernen Verfahren hergestellt. Die Balancer-Schiene soll in der Anfangszeit so häufig wie möglich getragen werden, auch nachts. Zum Essen kann sie abgelegt werden. Die Schiene ist so konzipiert, dass man sie kaum merkt und dass man sich ganz normal damit unterhalten kann. Nach mindestens 30 Tagen Tragezeit sollen Ober- und Unterkiefer zu einer optimalen Bissposition gefunden haben und der Rest des Körpers sich an die neue Position gewöhnt haben.



### Zahnarzt P. Tomovic

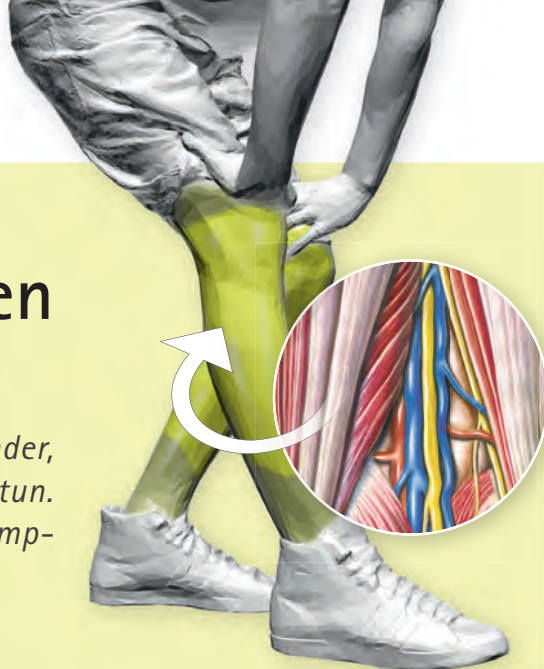
Ästhetische Zahnheilkunde  
in Frankfurt Westend  
Bettinastr. 35–37  
60325 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 / 90 74 48 00  
[www.zahnarzt-frankfurt-tomovic.de](http://www.zahnarzt-frankfurt-tomovic.de)



# CHRONISCHE Beinschmerzen

## Was kann dahinterstecken?

*War man den ganzen Tag auf den Beinen, ist es kein Wunder, wenn sich diese am Abend wie Blei anfühlen und wehtun. Werden Beinschmerzen aber zum ständigen Begleiter, empfiehlt es sich, der Ursache auf den Grund zu gehen.*



**C**hronische Schmerzen in den Beinen können viele verschiedene Ursachen haben. Manchmal kommen Missempfindungen wie Taubheitsgefühl oder Kribbeln hinzu. Beinschmerzen können muskulär oder neuropathisch sein, also auf geschädigte Nerven zurückgehen. Oder sie entstehen aufgrund von Durchblutungsstörungen, verkürzten Bändern und Sehnen oder verklebten Faszien.

### MUSKELN UND FASZIEN

Die sogenannten Faszien sind Teil des Bindegewebes und umhüllen alle Organe und Muskeln und halten diese in Form. Durch Stress, andauernde Fehlbelastungen, Verletzungen oder mangelnde Bewegung können sich die Faszien verhärten und verkleben. Auch eine erhöhte Faszienspannung ist möglich. Solche faszialen Veränderungen können zu Schmerzen in der betroffenen Körperregion, aber auch in anderen Bereichen führen, da viele Muskeln und Organe über die Faszien miteinander verbunden sind. Schmerzen im Oberschenkel sind ein typisches Zeichen für eine fasziale und muskuläre Dysbalance. Bindegewebsmassagen oder das Ausrollen mit speziellen Massagerollen können helfen, das Faszienewebe zu lockern und die Spannung zu senken.

### DURCHBLUTUNGSSTÖRUNGEN

Auch Durchblutungsstörungen können zu Schmerzen in den Beinen führen,

allen voran die sogenannte **periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)**, im Volksmund auch Schaufensterkrankheit genannt. Dabei kommt es zu Ablagerungen an den Wänden der Blutgefäße in den Beinen (Arteriosklerose). Eine solche Durchblutungsstörung äußert sich vor allem in Schmerzen in den Waden, die beim Laufen auftreten und bei Ruhe abschwächen. Mit zunehmender Verschlechterung verkürzt sich die Wegstrecke der Betroffenen, die sie schmerzfrei zurücklegen können, und sie müssen beim Gehen immer wieder eine Pause einlegen. Die Schmerzen können allerdings auch im Oberschenkel oder im Liegen in den Zehen auftreten. Beinschmerzen sind in der Regel nur ein Symptom der pAVK. Bei der pAVK handelt es sich um eine systemische Erkrankung. Viele Betroffenen leiden zusätzlich, beziehungsweise primär, unter einer koronaren Herzkrankung, bei der die Herzkranzgefäße verengt sind. Verengungen oder gar Verschlüsse in den Beinarterien können minimalinvasiv mit Kathetern behoben werden. Um die Symptome der pAVK zu verringern, hilft zusätzlich ein spezielles Gefäßtraining.

### VENEN

Eine weitere mögliche Ursache für anhaltende Schmerzen in den Beinen sind **Krampfadern (Varizen)**. Diese müssen nicht unbedingt unter der Haut sichtbar sein, sondern können auch

tiefer liegen. Bei Krampfadern kommt es, vor allem in den Beinvenen, aufgrund defekter Venenklappen zu einem Rückstau des Blutes und somit zu einem Druckanstieg. Dieser führt mit der Zeit dazu, dass sich die Venen weiten. Krampfadern verursachen schwere Beine, aber auch Schmerzen oder Juckreiz. Das Bein kann anschwellen. Kommt es zu einem Blutgerinnsel, das eine Vene verstopft, spricht man von einer **Beinvenenthrombose**. Mögliche Symptome sind Schmerzen und Ziehen im betroffenen Bein. Zusätzlich kann dieses anschwellen und sich heiß anfühlen. In der Regel ist nur ein Bein betroffen. Je nachdem, wo sich der Thrombus befindet, treten die Schmerzen im Unterschenkel oder im Oberschenkel auf. Behandelt wird eine Beinvenenthrombose mit gerinnungshemmenden Medikamenten.

### NERVEN

Eingeengte oder beschädigte Nerven können ebenfalls zu, teils heftigen, Beinschmerzen führen. So zum Beispiel bei einem **Bandscheibenvorfall** in der Lendenwirbelsäule, bei dem ausgetretenes Bandscheibengewebe auf Nerven drückt, die die Beine versorgen. In diesem Fall sind die Schmerzen meist quälend, einschneidend oder ähnlich wie bei einem Krampf. Sie können aber auch anhaltend und nagend sein. Zusätzlich können Missempfindungen und Taubheitsgefühle auftreten.

ten. Die Schmerzen können entweder vom Rücken in Ober- und Unterschenkel sowie in die Füße ausstrahlen oder aber ausschließlich in den Beinen auftreten. Vielfach lassen die Schmerzen nach einigen Wochen mithilfe von Physiotherapie und Schmerzmitteln nach. Manchmal ist eine Operation notwendig.

Mit zunehmendem Alter kann es zu Veränderungen an der Wirbelsäule kommen. Dazu zählen verdickte Bänder oder knöcherne Anbauten. Auch diese können den Spinalkanal und die darin befindlichen Nerven im Rahmen einer **Spinalkanalstenose** einengen und damit zu Schmerzen und einer Schwäche in den Beinen führen. Den meisten Patienten kann mit einer minimalinvasiven Operation geholfen werden.

Bei einer sogenannten **Polyneuropathie** funktioniert die Signalweiterleitung an das Gehirn nicht mehr richtig, da die Nervenbahnen beschädigt sind. Ursache hierfür sind beispielsweise Diabetes mellitus oder Alkoholismus. Die gestörte Signalübertragung kann unter anderem zu Missempfindungen in den Beinen wie Brennen, stechende Schmerzen oder Kribbeln führen. Die Behandlung richtet sich nach der Grunderkrankung. Eine symptomatische Therapie besteht unter anderem aus der Gabe von Schmerzmitteln.

### Weitere Ursachen für chronische Beinschmerzen

Seltener sind schlecht verheilte Knochenbrüche, Erkrankungen wie eine Borreliose nach einem Zeckenbiss oder Krebs die Ursache für chronische Beinschmerzen. Auch Probleme an der Achillessehne können zu Beinschmerzen führen, in diesem Fall sind diese oberhalb der Ferse lokalisiert.

von Ulrike Pickert

### Diagnostik bei Beinschmerzen

Chronische Beinschmerzen sollten auf jeden Fall ärztlich abgeklärt werden. In der Regel fragt der Arzt nach möglichen Unfällen, ausgeübten Sportarten und Vorerkrankungen. Nach einer körperlichen Untersuchung können bildgebende Verfahren folgen. Bei Verdacht auf eine Venenerkrankung veranlasst der Arzt zum Beispiel spezielle Ultraschalluntersuchungen wie eine Duplexsonografie. Mithilfe einer ENG (Elektroneurografie) lässt sich die Nervenleitgeschwindigkeit messen und eine Schädigung des Nervs feststellen. Röntgenaufnahmen zeigen Veränderungen an Knochen, MRT- oder CT-Aufnahmen erfassen auch innere Organe, Weichteile, das Gehirn und Gefäße.

## Rückenbeschwerden ganzheitlich behandeln und nachhaltig lindern

Für die Entstehung von Rückenschmerzen sind nicht nur Knochen, Sehnen und Bänder verantwortlich, sondern auch die Faszien. Flexible Faszien sind wichtig für die Stabilität und Beweglichkeit des Rückens. Doch Faszien können verkleben und so Schmerzen auslösen. Nur das gesunde Zusammenspiel aller wichtigen Strukturen hält den Rücken frei von Beschwerden. Hier hilft Ranocalcin® mit seinem einzigartigen Wirkprinzip und 6 mineralischen Inhaltsstoffen.



### Die 3-fach-Wirkung von Ranocalcin®

- 1 ELASTISCHE SEHNEN UND BÄNDER
- 2 STARKE KNOCHEN
- 3 FLEXIBLE FASZIEN



### Meine Rückenstütze

Ranocalcin® wirkt nachhaltig bei Beschwerden im Bereich von Rücken, Schultern und Nacken.

- Ohne Neben- und Wechselwirkungen
- Auch bei bereits lang anhaltenden Beschwerden\*
- Zur langfristigen Einnahme geeignet

### Meine Rückenstütze mit der 3-fach-Wirkung auf Faszien, Knochen und Sehnen/Bänder

#### Jetzt kostenlos bestellen:

Broschüre mit wertvollen Informationen für nachhaltige Rückengesundheit:

[www.ranocalcin.de/6438](http://www.ranocalcin.de/6438)



\* Nichtinterventionelle Studie mit Ranocalcin®: Huckle et al. Verringerung von Beschwerden des Stütz- und Bewegungsapparats. Zkm 2017; (9)3:58-63

Ranocalcin®. Die Anwendungsgebiete leiten sich von den homöopathischen Arzneimittelbildern ab. Dazu gehören: Schwächezustände des Stütz- und Bindegewebes und der Knochen. Enthält Lactose. Packungsbeilage beachten. Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker. [info@pflueger.de](mailto:info@pflueger.de) • [www.pflueger.de](http://www.pflueger.de)

# Hüft-Update 2022

*Nach wie vor werden in Deutschland mehr künstliche Hüften als Kniegelenke implantiert. Was sind die neuesten Trends bei dieser wichtigsten orthopädischen Operation? Diese Frage beantwortet der Ärztliche Direktor des Orthopädischen Krankenhauses Schloss Werneck, Prof. Dr. med. Christian Hendrich.*



**Herr Prof. Hendrich, das künstliche Hüftgelenk ist eine der erfolgreichsten OPs überhaupt. Woran liegt das?**

*Prof. Hendrich:* 97 Prozent unserer Patienten würden sich jederzeit wieder operieren lassen – Ursache ist die geradezu frappierende Schmerzbefreiung, die die meisten Patienten bereits unmittelbar nach der OP verspüren. Der tiefe, bohrende Arthroseschmerz ist einfach weg.

**Was sind die speziellen Risiken?**

*Prof. Hendrich:* Nach wie vor zählt das künstliche Hüftgelenk zu den sogenannten „großen“ Operationen. Die wichtigsten Risiken sind Infektion (durch zahlreiche Maßnahmen heute unter 1 Prozent), Thrombose/Embolie (mit den modernen Medikamenten nur selten) und Ausrenken (heute eher ein Risiko im Promille-Bereich). Auch Knochenbrüche bei der OP und Beinlängenänderung sind relevant, aber eben nicht so gefährlich.

**Auf der einen Seite die Risiken, auf der anderen die Aussicht auf schmerzfreies Gehen. Wann empfehlen Sie denn nun eine OP?**

*Prof. Hendrich:* Letztlich muss der Patient diese Entscheidung selbst fällen. In meiner Sprechstunde bitte ich die Patienten gerne, sich ihr Leben als Film vorzustellen. Ist die echte Situation nur ein wenig schlechter als der Film, hat man sicher noch Zeit. Ist die Realität aber ganz anders als der Film, dann sollte man die OP in Erwägung ziehen.

**Sie bieten eine spezielle Zweitmeinungssprechstunde an?**

*Prof. Hendrich:* Viele Patienten nutzen diese Sprechstunde, um ihren zukünftigen Operateur persönlich kennenzulernen. Dabei kann man alle Fragen rund um die OP stellen oder aber auch mit



*Das Barockschloss Werneck*

dem guten Gefühl nach Hause gehen, dass es noch nicht so weit ist.

**Alle Hüften einschließlich des Wechsels operiert Ihre Klinik minimalinvasiv. Was bedeutet das?**

*Prof. Hendrich:* Äußeres Zeichen ist der kleine Hautschnitt, der heute meist unter 10 cm lang ist. Wichtiger ist aber, dass bei der Operation keine Muskeln mehr abgelöst werden müssen. Der Patient hat während der Operation in der Regel einen Blutverlust von ca. 200 ml und kann nach Abklingen der Narkose unmittelbar aufstehen und mit dem neuen Gelenk laufen.

**Zwei Stunden nach der OP mit der neuen Hüfte laufen? Tut das nicht furchtbar weh?**

*Prof. Hendrich:* Das ist – auch für uns als Profis – jeden Tag die große Überraschung – der tiefe Arthroseschmerz ist fast immer so gut wie weg. Man kann sich leicht vorstellen, dass unsere Patienten regelrecht euphorisch sind, wenn sie spüren, wie gut das funktioniert.

**Im Fernsehen war neulich ein Report über die Hüfte an einem Tag bzw. an drei Tagen? Geht das denn?**

*Prof. Hendrich:* Drei Tage gehen bei über 90 Prozent unserer Patienten. Unsere Kriterien für eine Entlassung sind 16 Treppenstufen sicher zu gehen, eine trockene Wunde, ein mit einfachen Tabletten beherrschbarer Schmerz und zweimal hintereinander fallende Laborwerte. Die Hüfte an einem Tag ist im deutschen



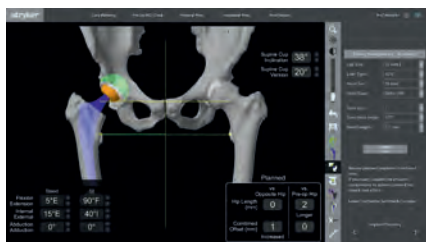
*Unterstützung durch den MAKOplasty®-Roboterarm*



Abrechnungssystem bisher nicht vorgesehen. 10 bis 20 Prozent meiner Patienten würden das aber problemlos schaffen.

### Empfehlen Sie allen Patienten eine Reha?

*Prof. Hendrich:* In der Regel ja. Und hier haben wir ein ganz besonderes Konzept. Einmal pro Woche fahren unsere Oberärzte in unsere Partnerkliniken, um dort Visite zu machen. Viele Patienten schätzen dieses Rundum-sorglos-Paket aus einer Hand.



Lage der Endoprothese anhand (3-D-) Planungs-CT

### Wie geht es dann weiter?

*Prof. Hendrich:* Im Prinzip sind die modernen Kunstgelenke sofort voll belastbar. Unterarmgehstützen sollen vor allem helfen, dass die Weichteile ungestört heilen. Wir empfehlen die Stützen also individuell für fünf bis sechs Wochen und sind auch nicht böse, wenn die Patienten sie nach vier Wochen einfach vergessen.

### Was gibt es an technischen Neuerungen?

*Prof. Hendrich:* Unsere Spezialität sind Roboter-unterstützte OP-Techniken – die sogenannte MAKOplasty®. Mit der MAKOplasty® haben wir ein Höchstmaß an Kontrolle über die Position der Hüftpfanne im Becken und die Beinlänge. Die Drehung des Oberschenkelknochens und die Beweglichkeit der Wirbelsäule fließen ebenfalls in die Operationsplanung ein.

Herr Prof. Hendrich, wir danken Ihnen für dieses Interview.



Prof. Dr. med. Christian Hendrich



### ► Orthopädisches Krankenhaus Schloss Werneck

Spezialklinik für Endoprothetik, Orthopädie und Unfallchirurgie  
Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung

Tel.: 09722 / 2114 03  
[www.orthopaedie-werneck.de](http://www.orthopaedie-werneck.de)

## Unabhängigkeit und Mobilität

### Der E-Multirolli zum Gehen und im Sitzen und Stehen fahren

Der EWO E-Multirolli ist eine einzigartige Kombination einer Gehhilfe und der Möglichkeit, elektrisch betrieben im Sitzen oder Stehen fahren zu können.

Für viele Menschen, die krankheitsbedingt unter eingeschränkter Mobilität leiden, können Hilfsmittel wie zum Beispiel Rollatoren die Lebensqualität verbessern. Trotzdem merken sie oft in der Benutzung, dass ihnen die eine oder andere Funktion fehlt. So zum Beispiel, wenn nicht für die komplette Wegstrecke Unterstützung nötig ist. Der EWO E-Multirolli kann all diese Bedürfnisse befriedigen und so in vielen Bereichen des Alltags passgenau genutzt werden.

### Bequem und sicher ans Ziel

Zunächst einmal ist der EWO so konzipiert, dass er klassisch als Rollator angewendet werden kann. Dafür wird er in eingeklapptem Zustand einfach geschoben. Bei Hindernissen und Steigungen bietet der Elektromotor Unterstützung. Wenn

einmal eine Pause zum Ausruhen gewünscht ist, kann der EWO auseinandergeklappt und als Sitzgelegenheit genutzt werden. Oder noch besser: Angetrieben von dem leistungsstarken Motor kann man sich entweder im Sitzen oder im Stehen einfach weiterfahren lassen, ganz ohne Anstrengung. Entwickler Gerhard und Carsten Wolf: „Damit ist den Betroffenen auch die Sorge genommen, plötzlich nicht mehr weiterzukommen. So erlangen sie in vielen Fällen ein gutes Stück Unabhängigkeit und Mobilität zurück.“



► EWO life quality  
Tel.: 02394 / 245 70 30  
[info@ewo-life.de](mailto:info@ewo-life.de) / [www.ewo-life.de](http://www.ewo-life.de)

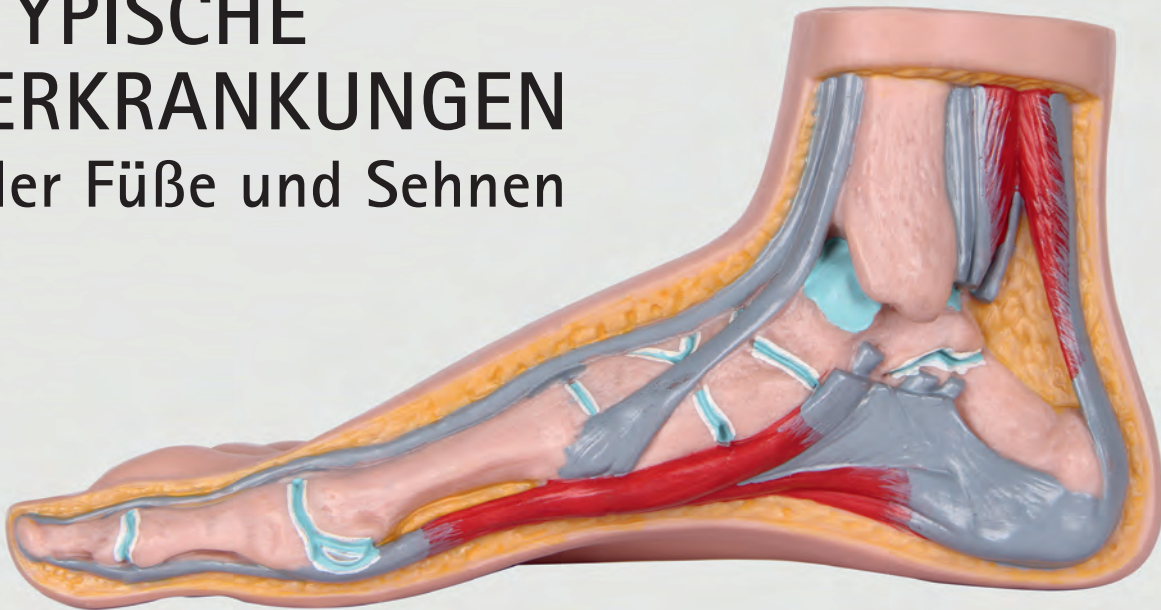
Preis:  
ab 3.199,- €  
Made in Germany  
Probefahrten möglich!  
Rufen Sie uns an.



### Einige Highlights des EWO E-Rollators

- Reichweite von ca. 20 km
- Ladezeit: ca. 5 Std.
- Traglast: 120 kg
- drei Geschwindigkeitsstufen
- Rückwärtsgang
- Berganfahrhilfe
- Feststellbremse
- Diebstahlschutz
- Vorder- und Rücklicht

# TYPISCHE ERKRANKUNGEN der Füße und Sehnen



*Unser menschlicher Fuß ist ein Wunderwerk der Statik: Das Gebilde aus Dutzenden Knochen, Gelenken, Muskeln, Sehnen, Bändern und Nerven sorgt für stabilen Halt auf vielen Untergründen. Doch unsere Füße können auch die Quelle von Kopf- und Rückenschmerzen, Hüftfehlstellungen und Zähneknirschen sein. Fußbedingte Beschwerden können genetische Gründe haben oder aber nach falscher Belastung im Alltag auftreten.*

## HERAUSFORDERUNG ALLTAG

Neben offensichtlichen Ursachen für Fußprobleme, wie Unfälle mit Bänderabriss oder Knochenbrüchen, können auch bestimmte Medikamente, Diabetes, Gelenkentzündungen, Nervenerkrankungen oder hormonelle Schwankungen die Fußstruktur negativ beeinflussen. Am verbreitetsten ist aber schlicht die falsche Belastung: Zu enge, hartes oder nicht passendes Schuhwerk, zu schweres Heben, zu langes Stehen, vernachlässigte Muskulatur oder Überlastungen können gleichermaßen für Beschwerden sorgen. Unser Konstrukt „Fuß“ ist für eine vielseitige Nutzung geschaffen, doch in unserer modernen Zeit laufen wir mit den immer gleichen Schuhen auf ebenen Untergründen: Da fehlt den Füßen schlicht die Abwechslung, die sie trainiert und in Form hält, es kommt zu Fußfehlstellungen. Zu den häufigsten Beschwerden gehören der Knick-Senk-Spreizfuß,

der Hallux valgus, die Hammerzehen und die Achillessehnenentzündung.

## PLATTFUSS UND HAMMERZEHE

Beim Senkfuß, umgangssprachlich auch Plattfuß genannt, senkt sich das eigentlich erhobene Längsgewölbe des Fußes ab, sodass im finalen Stadium der ganze Fuß auf den Boden trifft. Unbehandelt kann es weitergehen bis zum Knick-Spreiz-Senkfuß: Der Fuß knickt in der Achse weg, die Ballen müssen sich spreizen, um die Stabilität zu sichern, das Längsgewölbe senkt sich weiter ab. Das kann Schmerzen beim Gehen, In-

stabilitätsgefühle und Entzündungen auf der Innenseite des Fußknöchels verursachen, die die umliegenden Gelenke und Sehnen überlasten und dadurch frühzeitig abnutzen.

Die Hammerzehe bzw. die Kleinzehen-Deformität ist meist eine Begleiterscheinung des Spreizfußes. Dabei ist das Mittelgelenk der Zehen stark gebeugt, die Zehen wirken wie angezogen und treffen beim Laufen mit der Spitze auf den Boden auf. Es empfiehlt sich, rechtzeitig auf geeignetes Schuhwerk umzusteigen, das den Zehen genug



Platz bietet. Sich bildende Schwielen, Druckstellen und Störungen des Zehennagelwachstums könnten sonst für Funktionseinschränkungen sorgen.

### HALLUX VALGUS UND ACHILLESSEHNENREIZUNG

Der Hallux valgus bezeichnet eine Verformung des Fußes auf Höhe des Zehenballens. Das Großgrundgelenk ist verdickt, schmerzhaft vergrößert und drückt den großen Zeh gegen die kleineren Zehen. Hühneraugen, Druckstellen und Schmerzen am Vorfußballen zeigen, dass es sich hierbei um eine Überlastungserkrankung handelt. Intensive Arbeiten in der Hocke, hohe Schuhabsätze oder sportliche Belastungen, die den Fuß verformen, können ebenso für den Hallux valgus verantwortlich sein wie genetische Anlagen. Insbesondere wenn mehrere Faktoren zusammenkommen, wird der Vor- und Mittelfuß immer größer. In der Folge wird es schwerer, passendes Schuhwerk zu finden, denn Schuhgrößen orientieren sich an standardisierten Durchschnittsmaßen. Oft können individuell angefertigte Schuhe Abhilfe schaffen, in besonders schweren Fällen kann ein Hallux valgus operativ begradigt werden.

Das dauerhafte Tragen hoher Hacken kann aber nicht nur Hallux val-

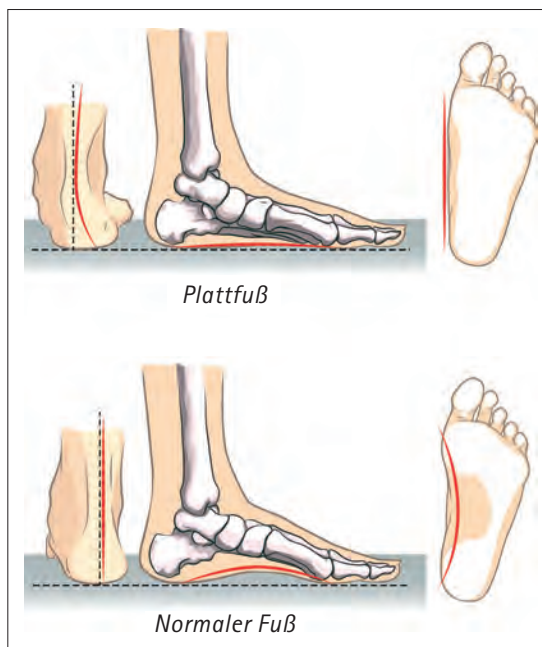
gus begünstigen, sondern auch für eine Verkürzung der Achillessehne verantwortlich sein. Das ist die Sehne, die den Wadenmuskel mit dem Fuß verbindet und insbesondere beim Anziehen der Zehen beansprucht wird. Wenn die Achillessehne verkürzt ist, erschweren Druckschmerz und Verdickung langfristig das Laufen und Treppensteigen. Bei länger andauernder Überlastung der Achillessehne können sich auch Sehnenentzündungen oder ein Fersensporn bilden, der sich durch messerstichartige Schmerzen in der Ferse äußert. Hier helfen meist nur

Schonung, Kühlung und ein ausgleichendes Muskeltraining mit Dehnung.

### WAS HILFT GEGEN FUß-ERKRANKUNGEN?

Die meisten Fußerkrankungen haben ihre Ursache in unterforderter oder überlasteter Muskulatur. Nach einer Ruhephase helfen Einlagen und speziell angepasstes orthopädisches Schuhwerk vom Fachmann meist dabei, sich wieder schmerzfrei zu bewegen. Für das nötige Training der Muskulatur kann ein Physiotherapeut Starthilfe geben, viele Übungen lassen sich aber auch problemlos zu Hause durchführen. Z.B. kann man sich schulterbreit hinstellen, das Gewicht zu ca. 80 Prozent auf ein Bein verlagern und sich mit den Zehen des wenig belasteten Fußes voranziehen. Das nennt sich „Zehentraupe“ und sollte auf beiden Seiten durchgeführt werden. Man kann auch versuchen, Gegenstände mit den Zehen zu greifen, auf einem Bein zu balancieren, sich auf die Zehenspitzen hochzudrücken oder im Stehen mit den Fingerspitzen die Zehen zu berühren. Hauptsache, die Bewegung ist abwechslungsreich.

von Andrea Freitag



## Sibyllenbad in Bad Neualbenreuth Schmerzlinderung durch Radontherapie

Seit über 30 Jahren wird die Radon-Kohlensäure-Kombinationstherapie zur lang anhaltenden Schmerzlinderung bei rheumatischen und Wirbelsäulenerkrankungen eingesetzt. Angezeigt ist die Therapie bei allen Formen rheumatischer Erkrankungen, Morbus Bechterew, Fibromyalgie sowie Nervenschädigungen wie beispielsweise Polyneuropathie.

- Badeärztliche Betreuung
- Krankengymnastik, Massagen, Übungsbehandlungen im Bewegungsbad ...
- Bäder- und Naturfango-Abteilung
- Heilwasser-Badelandschaft mit 34 -36° C warmen Becken
- Wellnesslandschaft mit acht unterschiedlichen Saunen und orientalischem BadeTempel



**Sibyllenbad**  
im Oberpfälzer Wald





## Jetzt an die Augen denken!

**W**ie schön, wenn die Sonne endlich wieder bis in den späten Nachmittag hinein scheint! Die Freude darüber sollte uns aber nicht vergessen lassen, dass der UV-Index auch im April schon auf Werte bis zu 5 klettern kann! Insbesondere in der Mittagszeit reicht bereits ein kurzes Sonnenbad oft aus, um die Haut sichtbar zu röten. Für unsere Augen kann die UV-Strahlung schnell oxidativen Stress im Bereich der Retina bedeuten, also einen stärkeren Zellerfall als normalerweise. Personen, die sich gerne im Freien aufhalten, z. B. am Wasser, beim Wandern in den Bergen oder Skifahren, sind besonders gefährdet. Denn Schnee oder Wasser reflektieren UV-Licht zusätzlich und je höher man sich befindet, desto stärker ist die UV-Strahlung. Aber auch blaues Licht, welches von PCs und Handys ausgeht, hat einen ähnlich negativen Effekt, welcher vor allem in Zeiten der verstärkten Onlinekommunikation, z. B. durch mehr Online-Konferenzen, an Bedeutung gewinnt.

### DAS MAKULA-PIGMENT

Die Makula in unserem Auge ist für das scharfe Sehen zuständig. Sie ist nur wenige Millimeter groß und befindet sich in der Mitte der Netzhaut. Dort sind die drei Carotinoide Lutein, Zeaxanthin und Meso-Zeaxanthin angereichert, die zusammen das Makula-Pigment bilden, wegen dem die Makula auch „gelber Fleck“ genannt wird. Das Makula-Pigment wirkt wie eine Sonnenbrille und filtert schädliches Sonnen- oder Bildschirmlicht. Zudem beeinflusst es das Kontrastsehen, was vor allem im Sport, bei Dämmerlicht und in der Nacht von Bedeutung ist. Mit zunehmendem Alter nimmt die Konzentration der Carotinoide ab.

### WAS SIE FÜR IHRE AUGEN TUN KÖNNEN

Um das Makula-Pigment in seiner Funktion zu unterstützen, empfehlen sich an sonnigen Tagen das Tragen einer Sonnenbrille mit speziellem UV-Filter (für die Arbeit an Smartphone oder PC gibt es mittlerweile spezielle Brillen mit Blaulichtfilter), regelmäßige Kontrolluntersuchungen beim Augenarzt sowie eine ausgewogene Ernährung mit luteinreichen Lebensmitteln wie Spinat, Brokkoli, Lachs oder Forelle. Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass Meso-Zeaxanthin durch Lutein gebildet wird. Dabei ist jedoch die Aufnahme- und Umwandlungskapazität von Carotinoiden bei jedem Menschen unterschiedlich. Einige können das Meso-Zeaxanthin nicht bilden und sind auf die Zufuhr von außen (z. B. durch Ernährung oder Supplementierung) angewiesen. Aus diesem Grund kann eine Ergänzung des Speiseplans mit Carotinoiden aus der Apotheke sinnvoll sein, um den Pigment-Speicher aufzufüllen.



## WIE SEHEN SIE IN ZUKUNFT?

### TRUEUPROGRAMM:

Für 5 gesammelte Treuepunkte erhalten Sie eine 30-Tage-Packung GRATIS\*



## MacuShield® GOLD mit Zink für die Augen\*\*

Mit Lutein, meso-Zeaxanthin und Zeaxanthin.

- ✓ Das PLUS an meso-Zeaxanthin
- ✓ Weichkapseln einfach zu schlucken
- ✓ Gut und günstig aus der Apotheke

\*\*Zink trägt zur Erhaltung einer normalen Sehkraft bei.

MacuShield® und MacuShield® GOLD sind Nahrungsergänzungsmittel.



### Sie haben Fragen?

Telefon: 0211/3878 91 82  
E-Mail: kontakt@macushield.com  
www.macushield.com

\*In Ihrer MacuShield® oder MacuShield® GOLD Packung finden Sie weitere Informationen zum Treueprogramm – oder rufen Sie uns gern an.



Dr. Niedermaier®  
FERMENTATION

**20%\***  
Rabatt auf  
Regulatpro® Arthro unter  
www.regulat.com  
mit dem Code  
**Arthro2022**  
\*gültig bis 6. Juli 2022

Würde man mich verkörpern,  
wäre ich ...



... ein elastischer Yogi,  
der sich problemlos dehnen und stretchen kann.

Beratungshotline: + 49 89 66 07 97 0 | [regulat.com](http://regulat.com)

Regulatpro® Arthro ist ein flüssiges Nahrungsergänzungsmittel mit Vitaminen und Mineralstoffen zur Unterstützung normaler Bewegungsfunktionen. Regulatpro® Arthro enthält die konzentrierte Kraft der REGULATESSENZ®, die Vitamine D und C, die Mineralstoffe Kupfer, Selen und Zink sowie Dimethylsulfon (MSM), Glucosamin, Glucuronolacton, Hyaluronsäure und Kollagen.

Vitamin C trägt zu einer normalen Kollagenbildung für eine gesunde Funktion der Knochen und für eine gesunde Knorpelfunktion bei. Vitamin D unterstützt die Erhaltung normaler Knochen und einer normalen Muskelfunktion. Kupfer leistet einen Beitrag zur Erhaltung von gesundem Bindegewebe.



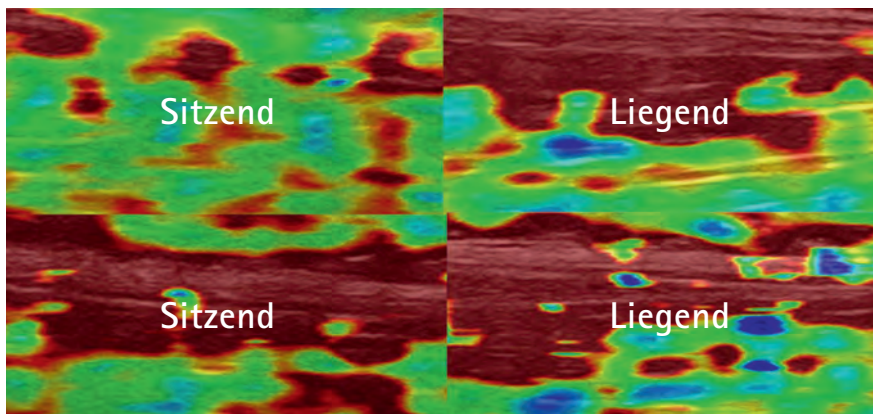


# KAMPF GEGEN SCHMERZEN MIT

# SCHMERZINSTITUT MÜNCHEN

## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Der Tag der Rückengesundheit am 15. März 22 zeigte wieder deutlich, in welchem Dilemma sich „Rückenschmerzler“ befinden, denn jeder Dritte leidet daran. Am häufigsten sind die 50-70-Jährigen betroffen, von denen viele chronische Beschwerden haben. Sie werden von der Medizin als Therapieversager abgetan, aber Prof. Bauermeister lässt das nicht gelten. Er rückt mit Künstlicher Intelligenz und der in weiten Kreisen unbekanntem Ultraschall-Elastografie dem Problem zu Leibe. Mit seiner neuartigen Diagnostik werden die Ursachen von Schmerzen erkannt und behandelbar.



Die unteren braunen Triggerregionen sind ähnlich hart und müssen behandelt werden

### SCHMERZURSACHE ERKENNEN

Die Kernspintomografie hilft bei chronischen Schmerzen nicht weiter, denn die häufigsten Schmerzauslöser – Triggerpunkte – bleiben unsichtbar. Mit der Triggerpunkt-Ultraschall-Elastografie hat Prof. Bauermeister aber eine Methode entwickelt, die Triggerpunkte sichtbar macht.

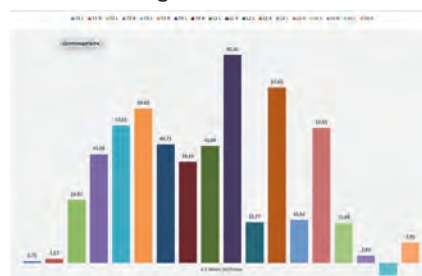
### DIE ULTRASCHALL-ELASTOGRAFIE

Prof. Bauermeister untersucht den gesamten Rücken – im Sitzen, Liegen und Stehen. Mit künstlicher Intelligenz untersucht er die gemessenen Ergebnisse.

### KÜNSTLICHE INTELLIGENZ - KI

Die Ultraschall-Elastografie misst die Ausbreitungsgeschwindigkeit von akustischen Wellen im Gewebe und liefert Messwerte im Sitzen, Stehen und Liegen.

Daraus wird nun eine „Trigger-Landkarte“ berechnet. Dort, wo die Ausbreitungsgeschwindigkeit hoch und in allen Körperpositionen fast gleich ist, befinden sich die wichtigsten Schmerzauslöser.



Kleine Säulen sind wichtige Triggerregionen

### THERAPIEMÖGLICHKEITEN

Prof. Bauermeister entwickelte im Jahr 2000 die Triggerpunkt-Stoßwellentherapie, aber viele Ärzte behandeln damit dort, wo der Schmerz empfunden wird,

was aber bei chronischen Beschwerden nicht hilft, weil sich die Trigger an einem anderen Ort im Körper befinden. Inzwischen setzt Prof. Bauermeister alternativ die fokussierte repetitive periphere Magnetstimulation ein. Sie dringt tiefer in den Körper ein und stimuliert zusätzlich die Nervenwurzeln. So können auch Schmerzen, die nicht so gut auf die Stoßwelle reagieren, behandelt werden.

### ERFOLGSKONTROLLE

Behandlungen können als Kur täglich, ein- oder zweimal wöchentlich durchgeführt werden. Da jede Behandlung die Aktivität der Trigger verändert, ist eine erneute Ultraschall-Elastografie erforderlich. Mithilfe Künstlicher Intelligenz (KI) errechnet man jedesmal die neue Behandlungsregion und spürt so alle vorhandenen Trigger auf, bis die Schmerzen verfliegen sind.

### WELCHE SCHMERZEN KÖNNEN BEHANDELT WERDEN

Rückenschmerzen, aber auch Kopf-, Nacken-, Schulter-, Arm-, Ischias-, Bein- und Gelenkschmerzen einschließlich der Fibromyalgie sind so behandelbar. Dank der Bildgebung und der Künstlichen Intelligenz kann man so systematisch vorgehen, dass fast jedem Patienten mit Triggerpunkt-Schmerzen geholfen werden kann – mit einer Erfolgsrate von bis zu 98 Prozent.



**SCHMERZINSTITUT MÜNCHEN**  
Prof. (Univ. Charkiv, Ukraine)  
Dr. med. Wolfgang Bauermeister  
Toni-Schmid-Straße 45  
81825 München  
Tel.: 089 / 42 61 12  
kontakt@schmerzinstitut.de  
www.schmerzinstitut.de



**Die Praxis am Volksgarten**  
Dr. med. Achim Horstmann  
Mergelstraße 47a · 46119 Oberhausen  
Tel.: 0208 / 610 66 11  
volksgartenpraxis@telemed.de  
www.volksgartenpraxis.de



**Privatpraxis für Physikalische Schmerztherapie**  
M.Sc. Samuel Lindner, B.A.  
Plantagenstraße 3 · 08371 Glauchau  
Tel.: 03763 / 41 78 63  
info@schmerzfrei-und-vital.de  
www.schmerzfrei-und-vital.de

Die von Prof. Bauermeister ausgebildeten Spezialisten für Ultraschall-Elastografie und Therapie





Jetzt einmalig und limitiert:  
Sonderaktion 20% Rabatt  
nur für Orthopress-Leser

## Schmerzen lindern – JETZT!

Anhaltend, einfach und ohne Medikamente!

Sie leiden unter ständigen, immer wiederkehrenden Schmerzen? Sie wollen endlich wieder schmerzfrei sein? Dann sind die innovativen Bomedus®-Produkte, die Eigentherapie ohne Medikamente und Nebenwirkungen, das Richtige für Sie! Patienten mit dauerhaften Rücken-, Nacken- oder auch Knieschmerzen leiden nicht nur unter den lokalen Beschwerden – jede notwendige Aktivität wird zur Qual. Schmerzgedächtnis löschen!

### ACHTUNG, SCHMERZGEDÄCHTNIS

Das Schlimmste: Der Schmerz wird nach einer Weile chronisch; es bildet sich ein sogenanntes Schmerzgedächtnis aus. Der Schmerz besteht dann dauerhaft auch ohne einen bestimmten Auslöser.

### DEN SCHMERZ EINFACH IRGENDWANN VERGESSEN

Um diesen Teufelskreis zu durchbrechen, setzt Bomedus® auf eine neuartige Technologie, die in Kooperation mit dem Universitätsklinikum Bonn entwickelt wurde: die SMALL FIBER MATRIX STIMULATION® (SFMS). Mithilfe punktförmiger Elektroden werden dabei gezielt die Schmerzfasern beruhigt. So können die Anwender zu einem schmerzfreien und aktiven Leben zurückkehren.

### SELBSTBEHANDLUNG FÜR ZU HAUSE

Das innovative Verfahren wird seit Jahren erfolgreich in Kliniken und Praxen eingesetzt und steht jetzt auch für die einfache Selbstbehandlung zur Verfügung. Für einen dauerhaften Effekt reichen bereits zwei kurze Anwendungen pro Tag aus. Die Bomedus®-Produkte können bequem beim Frühstück, bei der Hausarbeit oder während des Fernsehens angewendet werden.

Das Geheimnis hinter der Bomedus®-Schmerztherapie ist die spezielle **SMALL FIBER MATRIX STIMULATION®** (SFMS). Mitentwickler dieser revolutionären Schmerzbehandlung ist der renommierte Schmerzexperte **Dr. Dr. Tobias Weigl**.

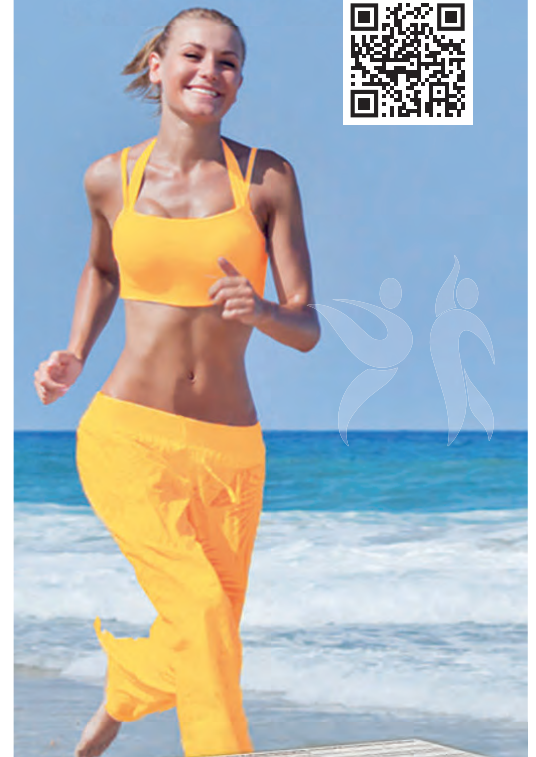
Rufen Sie uns an oder schauen Sie auf unserer Internetseite vorbei.

**Bomedus GmbH**  
Jagdweg 4 · 53115 Bonn  
Tel.: 0228 / 29 97 28 93  
kontakt@bomedus.com  
www.bomedus.com



## Für mehr Schwung im Bewegungsapparat.\*

- ✓ 185-fache bessere Bioverfügbarkeit
- ✓ flüssiges Curcuma in NovaSOL Qualität
- ✓ enthält 90 mg wirksame Curcuminoiden
- ✓ sehr gut magenverträglich



**CURMIN** forte  
Beschwingt in den Tag

**NEU!** PZN 16852047 • In Ihrer Apotheke!

\* Vitamin C trägt zu einer normalen Kollagenbildung bei und schützt die Zellen vor oxidativem Stress.

# Epidurales Katheterverfahren: Neue Studie zeigt Überlegenheit

Seit 40 Jahren wird bei therapieresistenten Bandscheibenschmerzen das epidurale Katheterverfahren angewendet – auch wir haben in den vergangenen Jahrzehnten häufig darüber berichtet. Das Therapieprinzip und der Einsatzbereich der vom ungarisch-amerikanischen Anästhesisten Dr. Gabor Racz perfektionierten Methode wurden oft diskutiert. Doch auf lange Sicht können sich die Ergebnisse mehr als sehen lassen, wie eine Studie\* jetzt zeigte.

Untersucht wurden 381 Patienten mit chronischen radikulären Schmerzen, die länger als vier Monate andauerten und bei denen konservative Behandlungen versagt hatten. Insgesamt wurden 90 Patienten in die Studie aufgenommen. Die Patienten wurden nach dem Zufallsprinzip einer epiduralen Katheterbehandlung oder aber einer Placebobehandlung unterzogen. Dabei zeigte sich, dass die ODI- und VAS-Scores der mit dem Epiduralkatheter behandelten Patienten nach einem und nach 10 Jahren signifikant besser als in der Kontrollgruppe waren. Der ODI verbesserte sich in der Kathetergruppe von  $55,3 \pm 11,6$  auf  $9,6 \pm 9,3$  nach einem Jahr und auf  $11,7 \pm 14,2$  nach 10 Jahren. In der Placebogruppe verbesserte sich der Wert nur von  $55,4 \pm 11,5$  auf  $30,7 \pm 14,2$  nach einem Jahr und auf  $24,8 \pm 12,0$  nach 10 Jahren. Die VAS verbesserte sich in der Kathetergruppe von  $6,7 \pm 1,1$  auf  $1,2 \pm 1,1$  nach einem Jahr und auf  $1,5 \pm 1,4$  nach 10 Jahren und in der Placebo-Gruppe von  $6,7 \pm 1,1$  auf  $2,8 \pm 1,5$  nach einem Jahr und auf  $2,9 \pm 1,3$  nach 10 Jahren. Innerhalb von 10 Jahren traten keine behandlungsbedingten schwerwiegenden unerwünschten Wirkungen auf, nur unmittelbar nach der Intervention wurden geringfügige vorübergehende neurologische Wirkungen beobachtet.

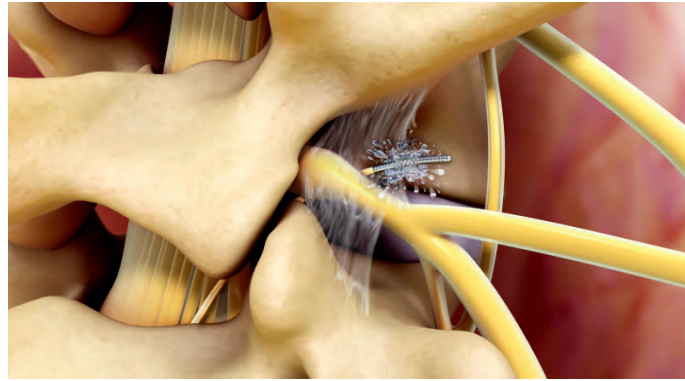
## Verklebungen durch Bandscheibenvorfälle

Ziel bei der Entwicklung des Katheterver-

fahrens war es, die bei einem Bandscheibenvorfall ausgelösten lokalen Entzündungen und Narbenbildungen auch ohne Operation beseitigen zu können. Ein Bandscheibenvorfall entsteht, wenn durch Alterung und Degenerationserscheinungen der Bandscheibenkern mit der Zeit immer stärker auf den äußeren Faserring drückt. Schließlich tritt Bandscheibengewebe aus und gelangt in den Epiduralraum. Dort verursacht es Verklebungen und engt die im Wirbelkanal verlaufenden Nerven und das stark innervierte hintere Längsband ein. Es kommt zu einer Zunahme des Drucks und einer lokalen Entzündungsreaktion. Gleichzeitig verhindern die Verklebungen, dass injizierte Medikamente an den Ort gelangen, an dem sie wirken können.

## Ablauf der Behandlung

Der für das Verfahren verwendete Sprungfederkatheter ist mit einer kleinen Sonde ausgestattet, die über eine natürliche Öffnung am Steißbein eingeführt wird. Im Gegensatz zur Operation ist daher auch lediglich eine Lokalanästhesie im Bereich des Steißbeins erforderlich. Es sind weder Schnitte noch andere geweberstörende Maßnahmen erforderlich, weshalb auch kein Risiko für eine Narbenbildung wie bei einer Operation besteht. Unter Bildwandlerkontrolle kann die Sonde dann zielgenau im rückenmarksnahen Bereich der Wirbelsäule platziert werden, was eine exakte Be-



handlung der betroffenen Nervenwurzeln und der schmerz erzeugenden Bandscheiben erlaubt. Nach ausgiebiger Spülung erfolgt die mechanische Adhäsio-lyse der entzündeten Nervenwurzeln, d.h. die Verklebungen können mit der Sondenspitze gelöst werden. Anschließend werden antiphlogistische Enzyme sowie eine hoch konzentrierte Kochsalzlösung injiziert, welche zu einer osmotischen Schrumpfung des Gewebes führen. Während der 3-tägigen stationären Behandlung werden an den beiden postoperativen Tagen je 2 weitere Injektionen im Abstand von 8-10 Stunden durchgeführt. Dann wird der Katheter entfernt und am Folgetag kann der Patient die Klinik verlassen.

**Schlussfolgerung:** Dies ist der erste 10-Jahres-Nachverfolungsbericht einer placebokontrollierten RCT-Studie, welche die Wirksamkeit des minimalinvasiven perkutanen Adhäsio-lyseverfahrens bei Patienten mit chronischen lumbosakralen radikulären Schmerzen belegt. Keine alternative evidenzbasierte Behandlungsmodalität mit 10-jähriger Nachbeobachtung ist verfügbar, die empfohlen werden könnte. Dieses Verfahren sollte als erste Behandlungsoption für Patienten mit chronischen lumbosakralen radikulären Schmerzen in Betracht gezogen werden.

von Michael ReuB

\*Long-term Efficacy of Percutaneous Epidural Neurolysis of Adhesions in Chronic Lumbar Radicular Pain: 10 Year Follow-up of a Randomized Controlled Trial Ludger Gerdesmeyer, MD, PhD<sup>1,2</sup>, Carl Noe, MD<sup>3</sup>, Alexander Prehn-Kristensen, MD<sup>4</sup>, Norbert Harrasser, MD<sup>3</sup>, Munjed Al Muderis, MD<sup>6</sup>, Matthias Weuster, MD<sup>1,5</sup>, and Tim Klueter, MD<sup>1</sup>. Pain Physician 2021; 24:359–367.



**JETZT  
BIS ZU 3 TAGE  
KOSTENFREI  
TESTEN!**



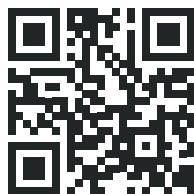
# MovingStar

**Elektromobile**  
leicht · faltbar · zerlegbar

## ENDLICH WIEDER MOBIL.

**Stark, wenn die Beine schwach werden.  
Überall, für Zuhause und unterwegs.**

**Weitere Informationen zu allen Modellen:**



**Moving Star 101**  
**Der Leichte**



**Moving Star 501**  
**Der Stabile**  
\* Hilfsmittelnummer:  
18.50.07.0003



**Whill Model C**  
**Der Wendige**  
\* Hilfsmittelnummer:  
18.51.05.3001

**Jetzt Zuschuss durch Ihre Krankenkasse bei ausgewählten Modellen möglich.\***

Jetzt kostenfrei anrufen, **morgen zu Hause testen!**  
**MOVING-STAR.DE | 0800 0 99 66 55**

ANZEIGE

## Die Heilkraft vom Moor nutzen

Mit der Stadt Bad Aibling verbinden viele Menschen den Begriff Moorkur. Seit über 100 Jahren werden dort unterschiedlichste Mooranwendungen angeboten. Die Indikationen sind vielfältig: chronische Rückenschmerzen, Hals-, Nacken- und Muskelverspannungen, Rheuma und steife Gelenke. Wie wirkt das Moor? Eine seiner positivsten Eigenschaften ist es, Wärme sehr lange speichern zu können und nur langsam abzugeben. Durch die erhöhte Körpertemperatur wird das Immunsystem aktiviert, die verhärtete Muskulatur entspannt sich nachhaltig. Schmerzen und Entzündungen werden gelindert und führen unter anderen Erleichterungen auch wieder zu einem ausgeglicheneren, erholsamen Schlaf. Zudem beschleunigt die Mooranwendung den Heil- und Genesungsprozess nach Knie- und Hüftoperationen.

Viele muskuläre Beschwerden des Alltags können auch gut zu Hause mit Mooranwendungen behandelt werden. Wer die thermische Wirkung des Moors in der Wärme- oder Kältetherapie jederzeit nutzen möchte, kann sich in der Apotheke über Bad Aiblinger Moorkissen, Moorbad und Moorsalben informieren und sie entsprechend besorgen.

**scio**  
- NATURE -

**Herbaria Kräuterparadies GmbH**  
www.scio-nature.de info@scio-nature.de



# Mythos oder Wahrheit? Magnesium gegen Muskelkrämpfe

*Egal ob die plötzliche Verspannung unvermittelt nachts im Schlaf auftritt, in der Schwangerschaft, während des Sports oder ob wir uns am Tag nach dem Training völlig verspannt fühlen: Krampfende Muskulatur ist unangenehm. Häufig wird die Einnahme von Magnesium empfohlen, aber hilft das wirklich, damit die Spannung verschwindet?*

## WODURCH ENTSTEHT EIN KRAMPF?

Krämpfe können verschiedene Ursachen haben. Einerseits können Diabetes, Muskelentzündungen, Schilddrüsenunterfunktion, die Einnahme von Betablockern, Cholesterinhemmern oder blutdrucksenkenden Medikamenten das Zusammenspiel von Nerven und Muskeln behindern. Wenn die Muskeln überempfindlich auf Reize reagieren oder die Nerven ohne Befehl vom Gehirn Kontraktionsreize an den Muskel senden, kommt es zur ungewollten Kontraktion. Auch ältere Menschen, die zu we-

nigessen, Frauen in der Schwangerschaft oder Ausdauersportler, die im Training viel Wasser und Elektrolyte verlieren, leiden häufiger unter Muskelkrämpfen. Als Akuthilfe empfiehlt es sich, den Muskel zu entlasten und den Antagonisten zu dehnen. Bei der Wade heiße das z.B., das Bein zu strecken und die Zehen anzuziehen, bis sich die Spannung löst.

Die Einnahme von Magnesium kann in einigen Fällen zum Nachlassen der Krämpfe führen, die Wirksamkeit ist allerdings nicht wissenschaftlich belegt.

Bekannt ist nur, dass der Körper allgemein eine ausreichende Versorgung mit Mineralstoffen braucht. Calcium z.B. sorgt für die Anspannung der Muskeln, Magnesium für Entspannung. Wenn beständig Krämpfe auftreten, kann das ein Indiz für Magnesiummangel sein. Daher empfehlen Ärzte als Erstmaßnahme häufig Magnesium in Form von Nahrungsergänzungsmitteln. Mit der Zuführung von ca. 300 bis 400 mg Magnesium täglich wird der mögliche Mangel therapiert oder ausgeschlossen. Zwar wird überschüssiges Magnesium über den

## Radon – heilsames Wasser in Bad Steben

Bad Steben verfügt als einziges Heilbad in Deutschland über die kostbare Heilmittelkombination aus schmerzlinderndem Radon, wärmendem Naturmoor und natürlicher Kohlensäure. Unter der Leitung von Dr. Gerhart Klein wurden bereits sechs wissenschaftliche Studien zur Wirkung von Radon, Kohlensäure und Naturmoor durchgeführt.

„Bei allen Studien konnte eine **signifikante Schmerzlinderung festgestellt werden**“, so Dr. Gerhart Klein. Dank der Kombination von Radon und Kohlensäure in Bad Steben kann zudem bei Mischbädern die Strahlenintensität reduziert werden – bei gleichem Therapieerfolg. Darüber hinaus zeigt sich auch ein Antistress-Effekt im Laufe der Behandlung.



*Klein und beschaulich - das Bayerische Staatsbad Bad Steben besticht mit seinem historischen Ambiente, einer modernen Wohlfühl-Therme und den natürlichen Heilmitteln Radon, Kohlensäure und Naturmoor.*



*In unmittelbarer Nähe zur historischen Wandelhalle entspringt inmitten des Bad Stebener Kurparks die radonhaltige Tempelquelle.*

## Radon-Badekur 14 Tage bei Rheuma, Fibromyalgie & Erschöpfung

- 13 Übernachtungen mit Frühstück
- medizinische Eingangsuntersuchung
- 10 x Radonbad
- 4 x 3 Stunden Wasserwelten für die Therme Bad Steben
- Bad Stebener Wohlfühl-Paket mit zahlreichen Inklusivleistungen inkl. Kurtaxe



ab **878,00** Euro

„Nach wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen ist es möglich, nach einer Kur in Bad Steben ein halbes Jahr schmerzfrei leben zu können.“

Dr. Gerhart Klein, Vorsitzender Kurortforschungsverein Bad Steben

**Tourist-Information Bad Steben**  
Badstraße 31 (in der Wandelhalle)  
95138 Bad Steben  
Tel. 09288 7470  
E-Mail: info@bad-steben.de  
www.bad-steben.de

**Bayerisches Staatsbad**  
**BAD STEBEN**  
romantisch natürlich gesund

Urin ausgeschieden, es kann zu hoch dosiert sein, aber auch Durchfall verursachen, daher sollte es nicht maßlos eingenommen werden. Nach rund zwei Wochen ist es Zeit für eine Bilanz: Wenn die Krämpfe nach der Kur weiter auftreten, liegt es nicht am Magnesium. Andere Beschwerden wie Missempfindungen oder Muskelschwäche sollten eingehender untersucht werden.



### WAS HILFT BEI MUSKELKRÄMPFEN?

Es kommt darauf an, woher die Krämpfe kommen. Wenn z.B. Nervenschäden vorliegen, bringt die Einnahme von Magnesium meist nichts. Wenn es sich um den „normalen“ Krampf, der hin und wieder bei sportlicher Betätigung auftritt, handelt, sollte man auf eine ausreichende Wasserzufuhr, Dehnung der Muskulatur und eine ausgewogene Ernährung achten. Lebensmittel wie Geflügel, Fisch, Nüsse, Bananen und Vollkornprodukte sind besonders magnesiumhaltig.

Bei nächtlichen Krämpfen empfehlen viele Mediziner, direkt vor dem Schlafgehen Magnesium einzunehmen und die Muskulatur kurz zu dehnen. Z.B. kann man im Stehen ein Bein nach vorne stellen und dabei die Ferse des hinteren Beins auf den Boden drücken. Die Schrittbreite bestimmt, wie stark die

Dehnung ausfällt. Drei Mal je zwölf Sekunden genügen für den Dehn- und Entspannungsimpuls. Auch Massagen und Wärmeanwendungen an den betroffenen Stellen können für Ruhe sorgen und Krämpfen vorbeugen.

von Andrea Freitag

## Rückenschmerzen kommen oft vom falschen Sitzen!

*Jetzt tolle Angebote sichern!*

- ✓ viele Farben erhältlich
- ✓ Leder, Kunstleder, Stoff
- ✓ ergonomisch gutes Sitzen

- ✓ Fußstütze/Rückenlehne unabhängig verstellbar
- ✓ mit und ohne Massage/Wärme
- ✓ elektrisch oder manuell einstellbar!

**SL MEDIZINTECHNIK GMBH**  
 Im Langen Feld 4  
 71711 Murr  
**Tel. 07144-85600**  
 info@sesselzentrale.de

[www.sesselzentrale.de](http://www.sesselzentrale.de)



# Wenn das Knie anschwillt und schmerzt

## Das rheumatische Gelenk



*Dicke und geschwollene Gelenke sind äußerst schmerzhaft. Ist eine rheumatoide Arthritis die Ursache, so kann diese das Gelenk zudem nachhaltig schädigen. Daher ist eine schnelle und richtige Diagnose wichtig.*

**R**und 100 Krankheitsbilder werden zum rheumatischen Formenkreis gezählt, darunter auch Arthrose, Fibromyalgie, Gicht und Osteoporose. Sprechen wir von Rheuma, so meinen wir jedoch meistens die rheumatoide Arthritis, von der auch im Folgenden die Rede ist. Die rheumatoide Arthritis ist eine chronische entzündliche Erkrankung. Ihre Leitsymptome sind Gelenkschmerzen und Gelenkschwellungen. Im Anfangsstadium sind oft die kleinen Gelenke betroffen, sprich Finger- und Zehengelenke. Vor allem morgens nach dem Aufstehen fällt es Betroffenen schwer, in Gang zu kommen. Bis die Gelenke wieder beweglich sind, kann es bis zu einer Stunde dauern (Morgensteifigkeit). Schreitet die Erkrankung fort, entzünden sich mit der Zeit auch die großen Gelenke wie Knie- oder Hüftgelenke.

### Was passiert bei einer rheumatischen Entzündung im Gelenk?

Unsere Gelenke sind von bindegewebigen Strukturen umgeben, den sogenannten Gelenkkapseln. Diese sind auf der Innenseite mit einer Gelenkhaut überzogen. Bei einer rheumatoiden Ar-

thritis entzündet sich diese Gelenkinnenhaut. Wie genau eine solche Entzündung entsteht, ist noch nicht abschließend geklärt, es handelt sich bei der rheumatoiden Arthritis jedoch um eine Autoimmunerkrankung, bei der das Immunsystem fälschlicherweise körpereigene Strukturen angreift. Die Gelenkinnenhaut kann sich durch die Entzündung verdicken. Zudem wird vermehrt Gelenkflüssigkeit (Synovia) produziert, deren Zusammensetzung sich durch die Erkrankung verändert. Dadurch schwillt das Gelenk an und wird heiß, dick und unbeweglich. Vor allem im Knie- und Hüftbereich sind die Patienten deutlich in ihrer Mobilität eingeschränkt. Im weiteren Verlauf kann die Gelenkinnenhaut Knorpel und Knochen überwuchern und zerstören. Parallel treten häufig Schleimbeutel- und Sehnencheidenentzündungen auf.

Dadurch, dass der Körper versucht, die Entzündung zu bekämpfen, fühlen sich Betroffene zusätzlich oft schlapp, auch leichtes Fieber und Nachtschweiß sind möglich. Rheuma kann alle Gelenke betreffen, also auch die Wirbelsäule, Hüfte, Sprunggelenk usw. Außerdem kann

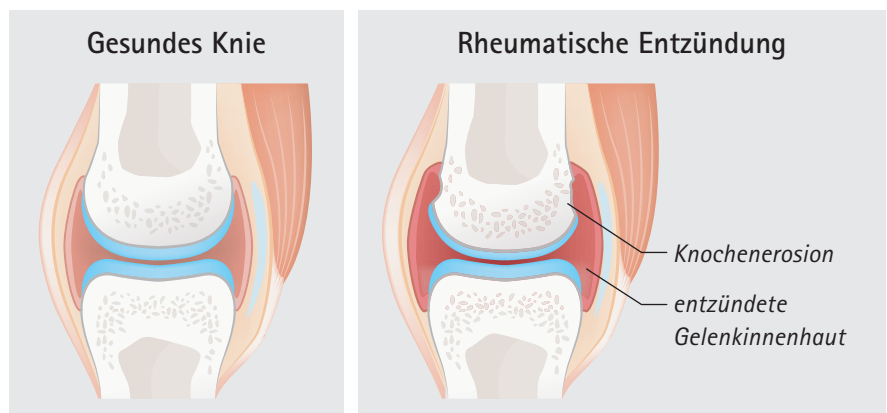
die Entzündung auch auf innere Organe wie Herz oder Lunge übergreifen.

### Diagnostik und Therapie

Bei Gelenkschmerzen und vor allem Schwellungen ohne ersichtlichen Grund empfiehlt es sich, in jedem Fall einen Arzt aufzusuchen. Dieser untersucht die Patienten gründlich, erfasst die Krankengeschichte und registriert, ob andere Personen aus der Familie bereits an Rheuma erkrankt sind. Stellt der Arzt eine oder mehrere Gelenkschwellungen fest, folgen weitere Untersuchungen wie eine Blutuntersuchung. Dabei werden unter anderem die Entzündungswerte und der sogenannte Rheumafaktor bestimmt. Weiterhin wird nach speziellen Antikörpern gesucht, die vermehrt bei Rheumapatienten nachweisbar sind. Bildgebende Verfahren wie Röntgen, Ultraschall und MRT geben Aufschluss über mögliche Veränderungen an den Gelenken.

### Gelenkpunktion

Eine Gelenkpunktion, beispielsweise am Knie, wird sowohl zu Diagnose- als





auch zu Therapiezwecken durchgeführt. So kann der Arzt zum Beispiel ein wenig Gelenkflüssigkeit (Synovia) entnehmen und im Labor untersuchen lassen. Dadurch lassen sich Rückschlüsse zu Ursache und Ausmaß der Entzündung ziehen. Bei einem deutlichen Gelenkerguss kann die Punktion auch dazu dienen, möglichst viel entzündliche Flüssigkeit aus dem Knie zu ziehen, um der Entzündung entgegenzuwirken und die Schmerzen zu lindern. Gleichzeitig kann Kortison direkt ins Gelenk injiziert werden.

### Behandlung

Bei gesicherter Diagnose gehört die Behandlung in die Hände eines Rheumatologen. Dieser wird dem Patienten einen genauen Behandlungsplan aufstellen, um Gelenkschäden weitestgehend zu vermeiden. Um akute Schmerzen und Entzündungen zu behandeln, verschreibt

## Lyme-Arthritis im Knie

Eine seltene Form der Arthritis, die hauptsächlich das Kniegelenk betrifft, ist die sogenannte Lyme-Arthritis. Sie wird durch eine Borreliose ausgelöst und führt Monate bis Jahre nach der eigentlichen Borrelien-Infektion (in der Regel durch einen Zeckenbiss) zu Schwellungen, Schmerzen, Überwärmung und Bewegungseinschränkungen im Knie. Parallel kann es zu Hautveränderungen und Entzündungen an den Augen kommen. Kann eine Borreliose als Ursache identifiziert werden, besteht die Behandlung in der Gabe von Antibiotika.

der Arzt in der Regel zunächst Schmerzmittel und Kortison (in Tablettenform oder als Injektion). Beides sollte wegen der Nebenwirkungen nicht über einen längeren Zeitraum eingenommen werden. Für die Langzeitbehandlung stehen verschiedene Medikamente zur Verfügung, die das überschießende Immunsystem in Schach halten sollen. Das gängigste ist Methotrexat (MTX). Eine rheumatoide Arthritis ist nicht heilbar, mit der richtigen Erhaltungstherapie

kann es jedoch gelingen, Gelenkschäden zu verhindern. Um die Gelenke trotz Rheuma beweglich zu halten, empfiehlt sich zusätzlich zur medikamentösen Therapie auch eine begleitende Physiotherapie. Weiterhin gibt es verschiedene Schulungen, in denen Rheumapatienten gelenkschonende Bewegungsabläufe im Alltag sowie den Gebrauch von orthopädischen Hilfsmitteln lernen.

von Ulrike Pickert



#### UNSER EXPERTE:

Ruslan Saitbekov  
ist Physiotherapeut, Autor  
(„Natürlich schmerzfrei“),  
Trainer und Gelenk-Coach  
(Pharma Peter, Hamburg).



## (K)nie Schmerz Tipps vom Physiotherapeuten!

### NUTZEN SIE JEDE GELEGENHEIT ZUR BEWEGUNG.

„Damit Knieprobleme gar nicht erst entstehen, nutzen Sie im Alltag jede Möglichkeit der Bewegung, die sich Ihnen bietet. Nehmen Sie die Treppe statt des Aufzugs. Halten Sie beim Spazieren mehrmals kurz an und machen Sie ganz spielerisch Knieübungen am Wegesrand. Täglich 3.500 Schritte sind für Knie, Körper und Geist gleichermaßen wichtig.“

### GELENKFLÜSSIGKEIT IST DAS A UND O.

„Knie-Patienten müssen sich oft nach langem Sitzen erst wieder „einlaufen“, d.h. sie fühlen sich nach langem Sitzen wie eingeroftet. Das liegt daran, dass unter einem Winkel von 90 Grad der Druck auf die Sehnen und Gelenke zunimmt und diese sich erst wieder mit Flüssigkeit versorgen müssen. Diesen Vorgang kann man selber durch Bewegung ankurbeln. Der Nachschub an Gelenkflüssigkeit darf nicht stoppen und das schafft man am besten mit kurzen 10 Minuten Spaziergängen an frischer Luft.“

### ALLES IM GRÜNEN BEREICH. MIT HYALURON.

„Ich selbst unterstütze meine Gelenkgesundheit zusätzlich mit Nahrungsergänzungsmitteln und empfehle zur Vorbeugung meinen Patienten und Trainingspartnern z. B. Arthrosamin Strong. Arthrosamin Strong mit Hyaluron kann die körpereigene Produktion von Gelenkflüssigkeit unterstützen. Es enthält genügend Hyaluron, Glucosamin, Chondroitin und auch Vitamin C, D und K zur Unterstützung der physiologischen Vorgänge besonders der Knie. Das ist quasi eine Knie-Rezeptur zum Erhalt von Beweglichkeit!“

Erhältlich in Ihrer  
Apotheke:  
PZN - 00012061



\*Vitamin C trägt zur Kollagenbildung für normale Knochen- und Knorpelfunktionen bei. Vitamin D trägt zusätzlich zur normalen Muskelfunktion bei. Vitamin K trägt zur Erhaltung normaler Knochen bei.

Quelle: Interview mit Ruslan Saitbekov im November 2021  
Bildrechte: Arthrosamin, Pharma Peter, Hamburg  
[www.arthrosamin-gelenkkapseln.de](http://www.arthrosamin-gelenkkapseln.de)

# Ein diskreter und angenehmer Weg

## Die Vorteile einer sicheren Inkontinenzversorgung

*Die Zahl der Menschen, die zeitweise oder dauerhaft ihre Blasen- oder Stuhlentleerung nicht mehr kontrollieren können, ist größer, als man denkt. Betroffene sollten nicht davor zurückschrecken, eine professionelle Beratung in Anspruch zu nehmen. Denn mit speziellen und diskreten Hilfsmitteln ist es heute möglich, ein aktives und selbstbestimmtes Leben zu führen.*

Scheinbar alltägliche und banale Situationen können zum großen Problem werden. Ein harmloses, vielleicht etwas kräftigeres Niesen – und schon ist man dem Malheur ausgesetzt. Um solche Notsituationen möglichst zu vermeiden, ziehen sich viele Betroffene ganz von ihren Mitmenschen zurück. Es handelt sich dabei keineswegs nur um ältere und gebrechliche Menschen, sondern oft auch um jüngere und aktive Frauen und Männer.



Zu unterscheiden ist zwischen einer Stuhlinkontinenz und der häufigeren Harninkontinenz. Die Unfähigkeit, den Urin zurückzuhalten, kann verschiedene Formen annehmen. Von einer Belastungsinkontinenz spricht man, wenn es zu Situationen wie beispielsweise der eingangs beschriebenen kommt. Die Ursache für den Harnverlust besteht in solchen Fällen darin, dass sich der Druck im Bauchraum plötzlich erhöht. Dies kann beispielsweise beim Lachen, Niesen oder Husten gesche-

hen. Sowohl Harn- als auch Stuhlinkontinenz haben ihren Grund häufig in einer Schwäche der Beckenboden- oder Schließmuskulatur. Bei Frauen kann auch eine Absenkung der Gebärmutter eine Rolle spielen.

### Auch die Beckenbodenmuskulatur wird aktiviert

Wer betroffen ist, sollte sich klarmachen, dass er mit dem Problem nicht allein dasteht. Andererseits lassen sich die Hilfsmittel, die heute zur Verfügung stehen, so diskret verwenden, dass kein Außenstehender etwas davon merkt. Das gilt zum Beispiel für die in verschiedenen Ausführungen erhältlichen Contam<sup>®</sup>-Vaginaltampons. Sie dienen einerseits der Therapie einer Belastungsinkontinenz, tragen andererseits aber auch zur Aktivierung der Beckenbodenmuskulatur bei. Durch den Tampon wird ein Druck auf das die Harnröhre umschließende Gewebe ausgeübt. Dies führt zu einem natürlichen Verschluss und einem Gefühl der Stabilität. So kann der Schließmuskel wieder seine ursprünglichen Fähigkeiten zurückgewinnen. Unter Umständen ist es sogar möglich, Gebärmuttervorfälle zurückzuführen.

Gute und brauchbare Lösungen gibt es auch für Stuhlinkontinenz: Mit

den unterschiedlich geformten A-Tam<sup>®</sup> werden sämtliche Ausprägungen abgedeckt. Ist noch eine Restfunktion des Schließmuskels im Analbereich vorhanden, sollte man auf den Zylindertampon zurückgreifen. Wenn dies nicht mehr der Fall ist, kommt der Kugeltampon infrage.

## Med SSE System

GmbH  
Alfred von der Lehr



## Tampons bei Inkontinenz

*Für mehr Freiheit und Lebensqualität*

### Unsere Tampons überzeugen durch:

- ✓ Zuverlässigkeit
- ✓ Einfache Selbstanwendung
- ✓ Optimalen Tragekomfort
- ✓ Keine Geruchsbildung
- ✓ Kostenübernahme durch Krankenkassen
- ✓ Normale Blasen- und Stuhlentleerung

rezeptier-  
fähig

Für GRATIS-Informationen bitte ankreuzen und Anzeige an uns senden:

Bei Blasenschwäche

Contam<sup>®</sup>

Bei Stuhlinkontinenz

A-Tam<sup>®</sup>

**Fordern Sie noch heute  
GRATIS-Informationen an:**  
Tel. 0911 / 790 88 06

**Bestelladresse:**  
MED SSE System GmbH  
Herderstraße 5-9, 90427 Nürnberg  
Tel. 0911 / 790 88 06  
info@medsse.de

**Mehr Informationen über unsere Produkte**  
und zum Thema Inkontinenz finden Sie  
auf unserer Homepage unter:

[www.medsse.de](http://www.medsse.de)





# Trotz Arthrose:

## Das eigene Gelenk so lange wie möglich erhalten

*Arthrose ist, auch aufgrund der immer älter werdenden Bevölkerung, mittlerweile zur Volkskrankheit geworden. Betroffene können wegen der Schmerzen irgendwann ihren Alltag nicht mehr bewältigen. Jörg Witwity, Chefarzt der Klinik Dr. Witwity in Stade, versucht trotzdem, das Gelenk der Patienten so lange wie möglich zu erhalten.*

### Herr Witwity, warum ist der Erhalt des eigenen Gelenks so wichtig?

**Jörg Witwity:** Das hat im Prinzip zwei entscheidende Gründe. Zum einen ist die Implantation einer Endoprothese, also eines künstlichen Gelenks, trotz aller Fortschritte auch heute noch ein gravierender und nicht mehr rückgängig zu machender Eingriff. Und zum anderen werden die Patienten heutzutage immer älter. Selbst eine gute Prothese hat nur eine begrenzte Lebensdauer. Das bedeutet, je jünger ein Patient bei der Implantation ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass die Endoprothese irgendwann noch einmal gewechselt werden muss. Eine solche Wechsel-Operation ist jedoch deutlich belastender als die Erstimplantation. Es bringt also entscheidende Vorteile mit sich, wenn der erste Eingriff deutlich hinausgezögert werden kann – natürlich nur unter der Prämisse, dass die Lebensqualität der Patienten nicht darunter leidet.

### Wie schaffen Sie das?

**Jörg Witwity:** Zunächst einmal kann man im Rahmen einer Gelenkspiegelung bereits abgesprengte Knorpelfragmente entfernen und den Knorpel insgesamt glätten. Außerdem lässt sich während der Spiegelung das Ausmaß der Arthrose feststellen, wonach sich auch die Be-

handlung richtet. Wir arbeiten zum Beispiel mit der sogenannten Abrasionsarthroplastik, bei der wir den Knochen im entsprechenden Gelenk anfräsen, um kleine punktuelle Blutungen zu erhalten. Durch diese Einblutungen treten multipotente Stammzellen, Zytokine und Wachstumsfaktoren aus, die dafür sorgen, dass im Gelenk eine Art Ersatzknorpel gebildet wird. Unterstützend können wir auf den Defekt eine Matrix aus Hyaluronsäure aufbringen. Diese soll dazu beitragen, die Stammzellen zusammenzuhalten und ihre Differenzierung in Knorpelzellen zu fördern. Bei einem weiteren Verfahren, der sogenannten Codon-Knorpelzelltransplantation, entnehmen wir dem Patienten gesundes Knorpelgewebe, lassen es im Labor unter speziellen Bedingungen vermehren und setzen es in einem zweiten Eingriff in den Defekt ein.

### Welches noch relativ neue Verfahren bieten Sie in Ihrer Praxis an?

**Jörg Witwity:** Seit Kurzem arbeiten wir mit der Mincod-Cartilage-Methode, welche den großen Vorteil für die Patienten hat, dass bloß ein Eingriff, also bloß eine Narkose notwendig ist. Es handelt sich aber ebenfalls um eine Knorpelzelltherapie. Wir entnehmen gesundes Knorpelmaterial vom Rand des betroffenen Gelenks, zerkleinern und bereiten es noch während der OP auf und kleben es anschließend mit Fibrinkleber wieder in den Defekt ein. Durch das Zerkleinern treten Knorpelzellen aus dem Gewebe

aus, die mit der Zeit neues Knorpelgewebe bilden. Auch größere Defekte können so behandelt werden. Oft kann mithilfe einer solchen Knorpelzelltherapie der Einsatz eines künstlichen Gelenks um bis zu zehn Jahre nach hinten geschoben oder sogar ganz vermieden werden. Kommt der Patient dann an einen Punkt, an dem er tatsächlich ein neues Gelenk benötigt, operieren wir nach schonenden Verfahren, bei denen wir kein Muskelgewebe verletzen. So können die Patienten schon am nächsten Tag, sowohl nach Knie- als auch nach Hüft-OPS, wieder auf die Toilette gehen.



Jörg Witwity, Chefarzt der Klinik Dr. Witwity

- ▶ Orthopädisch-chirurgische unfallchirurgische Klinik für Sporttraumatologie  
Klinik Dr. med. T. Witwity GmbH  
Neubourgstraße 4 · 21682 Stade  
Tel.: 04141 / 959 - 0  
info@arthroclinic-witwity.de  
www.arthroclinic-witwity.de

# Was genau versteht man eigentlich unter Autoimmunerkrankungen?

*Unser Immunsystem ist dafür da, Krankheitserreger wie Viren und unerwünschte Bakterien zu bekämpfen und unschädlich zu machen. Das Immunsystem ist ein komplexes und über den gesamten Körper verteiltes Abwehrsystem. Richtet sich dieses fälschlicherweise gegen körpereigene Strukturen, so entwickeln Betroffene eine Autoimmunerkrankung.*

Jede Zelle unseres Körpers weist bestimmte Merkmale auf, die sie als körpereigen kennzeichnen. Dadurch kann unser Immunsystem fremde von körpereigenen Strukturen unterscheiden und fremde Strukturen bekämpfen. Aus noch ungeklärten Gründen erkennt das Immunsystem bei Menschen, die unter einer Autoimmunerkrankung leiden, den Unterschied zwischen körperfremden und bestimmten körpereigenen Strukturen nicht mehr. Infolgedessen nimmt das Immunsystem diese als Fremdkörper wahr und beginnt, sie zu

zerstören. Die bekannteste Autoimmunerkrankung ist wahrscheinlich Diabetes mellitus Typ 1. Bei dieser Erkrankung greift das Immunsystem die insulinproduzierenden Zellen der Bauchspeicheldrüse an und vernichtet diese. Dadurch kann der Körper irgendwann kein Insulin mehr produzieren und Betroffene müssen es sich ihr Leben lang spritzen.

## **Vielfältige Erkrankungen möglich**

Bei einer Autoimmunerkrankung kann sich das Immunsystem gegen die Struk-

turen eines einzelnen Organs richten oder sogar Zellen verschiedener Organe angreifen. Im letzteren Fall spricht man von sogenannten systemischen Autoimmunerkrankungen. Es gibt also nicht die EINE Autoimmunerkrankung, sondern viele verschiedene Erscheinungsformen. Zu den häufigsten/bekanntesten zählen unter anderem:

- › Diabetes mellitus Typ 1 (Zuckerkrankheit)
- › Morbus Crohn und Colitis ulcerosa (chronisch entzündliche

## Sie suchen eine REHABILITATIONSKLINIK von höchster QUALITÄT nach: Gelenkersatz, Schulter- oder Rückenoperation?

### **Vertrauen Sie auf die Kompetenz unserer Ärzte und Therapeuten!**

In der Salztal Klinik werden neben Anschlussheilbehandlungen nach allen orthopädisch-unfallchirurgischen Operationen, orthopädischen Erkrankungen oder Verletzungsfolgen ebenfalls stationäre Heil- und Vorsorgemaßnahmen durchgeführt.

– alle Kassen und Sozialversicherungsträger –

Machen Sie Gebrauch vom Wunsch- und Wahlrecht und sprechen Sie vorab mit Ihrer Versicherung und dem Sozialdienst im Krankenhaus.

Natürlich sind auch Begleitpersonen jederzeit willkommen. Die Unterbringung erfolgt in komfortablen Zimmern mit DU/WC/Balkon/TV/Telefon, Vollpension. Sonstige Einrichtungen des Hauses (Schwimmbad/Sauna etc.) können kostenlos in Anspruch genommen werden. Gern können Sie auch Ihre Therapierezepte mitbringen.

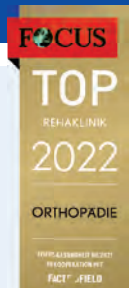


Weitere Informationen über Aufenthaltsmöglichkeiten sowie Beratung, Buchung und Prospekte erhalten Sie unter:  
**Tel.: 06056-745-0 · Fax: 06056-7454446**  
**www.salztalklinik.de · info@salztalklinik.de**

\*siehe auch Anzeige in diesem Heft!

Neues medizinisches  
**TRAININGSZENTRUM**  
 mit modernsten  
**Trainingsgeräten!**

**INFO:**  
**060 56 - 745 - 0**



Bitte senden Sie mir:

INFOMATERIAL

- per Post
- per E-Mail

E-Mail-Adresse \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Nachname \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Tel./Fax \_\_\_\_\_

Bitte freimachen, falls Marke zur Hand

**SALZTAL KLINIK GMBH**

Parkstraße 18  
 63628 Bad Soden-Salmünster





- Darmerkrankungen)
- › Psoriasis (Schuppenflechte)
  - › Morbus Basedow und Hashimoto-Thyreoiditis (Schilddrüsenerkrankungen)
  - › Multiple Sklerose (chronische Entzündung des Nervensystems)
  - › Rheumatoide Arthritis
  - › Zöliakie (Glutenunverträglichkeit)
  - › Lupus erythematodes (Schmetterlingsflechte)
  - › Sjögren-Syndrom (chronische Entzündung der Speichel- und Tränendrüsen)

### Lebenslänglich

In der Regel sind Autoimmunerkrankungen nicht heilbar. Dennoch stehen für die meisten Erkrankungsbilder gezielte Therapien zur Verfügung. Diese können den Verlauf verlangsamen und bestenfalls stoppen. Auch verläuft nicht jede Erkrankung bei jedem Patienten gleich. Vielfach, zum Beispiel bei einem Diabetes mellitus Typ 1, können die Medika-

mente dabei helfen, ein annähernd normales Leben zu führen. Bei einigen Autoimmunerkrankungen ist die Lebenserwartung verkürzt.

### Auf den Unterschied kommt es an

Bei vielen Autoimmunerkrankungen werden Medikamente eingesetzt, die das Immunsystem unterdrücken. Aus diesem Grund sind Betroffene häufig besonders anfällig für Infektionen. Nicht zu verwechseln sind Autoimmunerkrankungen jedoch mit Immundefekten, bei denen die Immunschwäche die eigentliche Krankheit darstellt. Die bekannteste Immunschwäche-Erkrankung ist AIDS. Eine Autoimmunerkrankung ist auch nicht das Gleiche wie eine Allergie. Bei einer Allergie bekämpft das Immunsystem keine körpereigenen, sondern körperfremde, jedoch eigentlich harmlose Strukturen, wie Pollen oder Tierhaare.

von Ulrike Pickert



# MAGNETOVITAL®

## Pulsierende Magnetfeldtherapie

Zur Therapieunterstützung bei vielen Problemen

Die Pulsierende Magnetfeldtherapie wird eingesetzt bei Problemen in Knochen, Gelenken, Muskeln und Problemen mit der Durchblutung

- ✓ Sehr einfache Bedienung
- ✓ 15 oder 20 Programme
- ✓ 16 oder 19 Spulen
- ✓ Bequem zu Hause anwenden
- ✓ Qualität Made in Germany
- ✓ Auch für die Praxis



*Einfach 2 Wochen unverbindlich testen!*



Made in Germany!



### Programme • Programs

- 01 Reizzustände/sensibel • inflammation/sensitive
- 02 Schlafen/Entspannung • sleep/relax
- 03 Blutdruck • blood pressure
- 04 Frau (Regel) • woman (period)
- 05 Mann (Prostata) • man (prostate)
- 06 Schmerz (Kopf) • pain (head)
- 07 Stoffwechsel • metabolism
- 08 Haut • skin
- 09 Durchblutung • perfusion
- 10 Magen/Darm • stomach/intestine
- 11 Atmung • respiration
- 12 Muskelentspannung • musclerelaxing
- 13 Knochen/Gelenke • bones/joints
- 14 Antriebslosigkeit • lack of impulse
- 15 Vitalität/Immunsystem • vitality/immune system

SL MEDIZINTECHNIK GMBH

Im Langen Feld 4  
71711 Murr

Tel. 07144-85600

info@magnetovital.de  
www.magnetovital.de

Sofort anrufen - Unterlagen anfordern kostet nichts!

# Röntgenreizbestrahlung (Orthovolttherapie)

## Nebenwirkungsarme Hilfe bei vielen Erkrankungen



Liebe Patient\*Innen und Kolleg\*Innen der verschiedenen Fachrichtungen!

**V**or 125 Jahren – im Jahr 1897 – wurde erstmals die schmerzstillende Wirkung von Röntgenstrahlen entdeckt und klinisch erfolgreich in Deutschland eingesetzt.

25 Jahre später, vor 100 Jahren – ab 1920 –, erreichte die technische Entwicklung der Strahlengeräte ein solches Niveau, dass man mit Energien von 300 bis 500 kV bereits tiefer gelegene Körperregionen erreichen und behandeln konnte – und zwar immer noch so erfolgreich, dass diese Form der Therapie als **ORTHOVOLTHERAPIE** noch heute weiterlebt und als erfolgreiche Methode bei zahlreichen Erkrankungen interdisziplinär eingesetzt und von allen Krankenkassen anerkannt wird:

Für die **ORTHOPÄDIE** und **SCHMERZTHERAPIE** bietet die Röntgenreizbestrahlung an einem Orthovoltgerät in 60–80 Prozent der Patienten oft eine vollständige und nachhaltige Linderung bei Schmerzen wegen akuter und chronischer Osteo-Arthritis im Bereich von Knochen und Gelenken, an Sehnenansätzen (Tendinitis) und Schleimbeuteln (Bursitis) sowie im Bereich von geschädigten Weichteilen, Muskeln (Myositis) und nach Trauma; sie trägt im Volksmund den treffenden Namen „Röntgenreizbestrahlung“.

Auch ästhetisch störende oder unkontrolliert wachsende Gewebewucherungen und Narben am Körper (z. B. Keloid) können erfolgreich vorbeugend oder ergänzend zur Operation behandelt werden, ebenso die Knoten und Stränge bei Morbus Dupuytren (Handfläche), M. Garrod (Finger), M. Ledderhose (Fußsohle) und bei Morbus Peyronie (am Penis). Dies betrifft viele Erkrankungen und Patienten der **HAND-, FUSS- und PLASTISCHEN CHIRURGIE**.

Einsatzmöglichkeiten in der **DERMATOLOGIE** bei gut- und bösartigen Erkrankungen von Haut und Unterhaut ergänzen das Spektrum der Orthovolttherapie. Ihr Ansprechen liegt – je nach Ausgangssituation – bei 50–90 Prozent. Die nötige Strahlendosis bei den meisten Indikationen ist viel geringer als bei malignen Tumoren mit einer gewebeabtötenden Dosis. Außer einem sehr geringen Tumorrisiko von ca. 0,5 Prozent innerhalb von 20 bis 30 Jahren gibt es kaum Nebenwirkungen. Zu Beginn der Serie der Bestrahlungen bei Entzündungsprozessen können die Schmerzen lokal leicht zunehmen, daher auch der Name „Reizbestrahlung“.

Die niedrig dosierte Strahlung vermindert die Aktivität von Entzündungszellen (Leukozyten) und Vorläuferzellen des Bindegewebes und beeinflusst die Ausschüttung von Botenstoffen (Zytokinen), die den Entzündungsprozess bzw. die überschießende Gewebbildung regulieren. Außerdem wird noch eine direkte Hem-

mung der Schmerzrezeptoren vermutet. Zurzeit werden allein in Deutschland pro Jahr etwa 100.000 Patienten mit Orthovolt- oder höherenergetischen Strahlen (Elektronen, Photonen) wegen gutartiger Erkrankungen bestrahlt – mit steigender Tendenz (1,2). Die deutschen Krankenkassen übernehmen die Behandlungskosten. In der Regel überweisen Haus- und/oder Fachärzte (Orthopädie, Dermatologie, Schmerztherapie) mögliche Patienten nach erfolgloser Vorbehandlung zur „Strahlentherapie“. Ist die erste Bestrahlungsserie (4–8 Sitzungen) nach ca. 8–12 Wochen noch nicht ausreichend, kann sie 1–2 Mal, gegebenenfalls mit anderer Dosis, wiederholt werden, wenn Restbeschwerden bestehen. Strahlentherapie und Radiologie – mit ihren **ORTHOVOLT**-Geräten vor Ort – wünschen Ihnen ein gutes Ansprechen und langfristigen Erfolg bei der „Röntgenreizbestrahlung“!

Ihr Prof. Dr. med. Michael Heinrich Seegenschmied (Facharzt für Strahlentherapie)



Prof. Dr. med.  
Michael Heinrich  
Seegenschmied

*Literatur:*

Kriz J, Seegenschmied MH, Bartels A: Updated strategies in the treatment of benign diseases – a patterns of care study of the German cooperative group on benign diseases. *Adv Radiat Oncol* 2018; 240–244.



# Bei Nackenverspannungen kann man selbst etwas tun!

## 5 Minuten täglich auf dem Yellow-Head Classic für eine nachhaltige Behandlung der Nackenmuskulatur

*Sie leiden unter schmerzhaften Nackenverspannungen? Jetzt können Sie selbst etwas für eine Lockerung der verspannten Muskulatur tun.*

**S**tress und Fehlhaltungen bei der Arbeit oder zu wenig Bewegung sind nur zu oft die Ursachen für schmerzhaftes Verspannungen, deren Folge quälende Spannungskopfschmerzen und dauerhafte Muskelverkürzungen sein können. Dagegen setzt die Yellow-Head-Methode auf ein altbewährtes physiotherapeutisches Prinzip: die Dehnung (Extension) der betroffenen Muskulatur, um Verspannungen zu lockern und zu lösen.

**Täglich 5 Minuten für die Gesundheit – so viel Zeit muss sein**

Nur 5 Minuten täglich auf dem von Orthopäden und Physiotherapeuten entwickelten Yellow-Head Classic werden empfohlen, um die verspannten Nackenmuskeln sanft zu dehnen. Intuitiv findet der Kopf die richtige Position. Und dann muss man sich nur noch entspannen,

im wahrsten Sinne des Wortes „abhängen“: Das Eigengewicht von Schultern und Oberarmen sorgt für eine spürbare Dehnung im Nacken- und Schulterbereich – auf wohlthuende Art und Weise.

Die regelmäßige tägliche Anwendung ist dabei ein wichtiger Baustein für die lang-

fristige Behandlung von Verspannungen, denn die Fehlhaltungen entstehen ja auch jeden Tag aufs Neue und haben sich oft über viele Jahre entwickelt. Yoga oder postisometrische Entspannungsübungen können weitere Bausteine in einem ganzheitlichen Behandlungskonzept sein, bei dem die Patienten selbst aktiv werden und weitere Therapien, z. B. beim Arzt, Physiotherapeuten oder Osteopathen, durch eigenes Zutun zu Hause nachhaltig unterstützen können – damit verspannte Muskeln dauerhaft gelockert werden, gute Beweglichkeit erhalten bleibt und Schmerzen der Vergangenheit angehören.

*5 Minuten täglich auf dem Yellow-Head Classic – so leicht ist es, selbst aktiv zu werden und etwas für sich und das eigene Wohlbefinden zu tun!*



*Einfach entspannen: Der Yellow-Head Classic sorgt für die sanfte Dehnung der Nackenmuskulatur – in der Prävention und als Teil einer nachhaltigen Behandlung von schmerzhaften Verspannungen. Ihr Nacken wird es Ihnen danken!*

## INFO

Portofreie  
Lieferung  
in D

Therapeutisches Lagerungskissen zur sanften Dehnung der Halswirbelsäule **Yellow-Head Classic** 99,- Euro inkl. Versand in D

Tel.: 0228 / 62 91 78 - 10  
www.yellow-head.de



Ergonomisches  
Produkt

Zertifiziert durch

**IGR** Institut  
für Gesundheit  
und Ergonomie  
www.igr-ev.de



## HÜFTARTHROSE – OP oder nicht?

*Zu den häufigsten orthopädischen Erkrankungen gehört die Arthrose: Rund die Hälfte aller Frauen und knapp ein Drittel aller Männer ab 65 sind in Deutschland davon betroffen. Besonders oft manifestiert sich die Arthrose an den Hüftgelenken. Die Erfahrung dabei zeigt: Nur bis zu einem gewissen Grad können die Beschwerden ohne Gelenkersatz gelindert werden. Aber welche Behandlungen sind überhaupt möglich, und wann ist es Zeit für ein neues Gelenk?*

Um zu verstehen, warum die Behandlung so schwierig ist, hilft es, sich den Aufbau einmal anzuschauen: Als Kugelgelenk besteht das Hüftgelenk obersehenkseitig aus einem Hüftkopf, der von der im Becken liegenden Hüftpfanne umschlossen wird. Sowohl die Pfanne als auch der Hüftkopf sind von einer glatten, schützenden Knorpelschicht überzogen. Der Rand der Hüftpfanne wird durch die aus Fasern bestehende Gelenkklippe quasi abgedichtet. Die Gelenkkapsel und die umgebende Muskulatur sorgen für eine sichere Führung des Gelenks. Obwohl Pfanne und Hüftkopf aufeinanderstoßen, laufen sie bei Bewegung beinahe reibungslos. Dafür sorgt auch die von der Gelenkinnenhaut produzierte Gelenkflüssigkeit, welche zusätzlich die Reibung vermindert. Bei der Arthrose kommt es zum schleichenden Verlust der schützenden Knorpelschicht. Auch die Gelenkflüssigkeit verändert sich in ihrer Zusammensetzung, sodass sie den verbliebenen Knorpel nicht mehr gut ernähren kann.

### Im schlimmsten Fall reibt Knochen auf Knochen

Je nachdem, an welcher Stelle der Knorpelverlust auftritt, sind die Schmerzen

zunächst kaum spürbar. Mit der Zeit wird jedoch immer mehr Knorpel abgerieben, sodass die Beschwerden größer werden. Nicht nur die Schmerzen nehmen zu, auch die Beweglichkeit des Gelenks lässt immer weiter nach. Gleichzeitig kommt es häufig zu knöchernen Anbauten, welche die Funktion noch weiter beeinträchtigen. Zum Schluss fehlt der Gelenkknorpel in weiten Bereichen gänzlich, sodass bei Bewegung Knochen auf Knochen reibt. In diesem Stadium ist in der Regel keine andere sinnvolle Behandlung als die Implantation einer Hüftendoprothese mehr möglich. Dabei stehen heute Operationsmethoden zur Verfügung, welche für die Patienten sehr viel schonender sind und die mit kleinen Schnitten und nur geringem Blutverlust auskommen.

### Schmerzen werden sehr individuell empfunden

Dennoch ist jeder Patient und jede Hüftarthrose anders. Vielen Patienten, die dem Röntgenbild nach zu urteilen starke Schmerzen haben müssten, geht es erstaunlich gut. Umgekehrt leiden einige Betroffene unter großen Beschwerden, obwohl sich die Arthrose noch im Anfangsstadium befindet. Besonders bei jüngeren Patienten will trotz ausgefeilter

OP-Methoden und steigender Haltbarkeit der Endoprothesen ein Eingriff gut überlegt sein, denn es ist so gut wie sicher, dass nach einigen Jahrzehnten ein zweiter und dritter Eingriff erfolgen wird. Eng mit dem Alter des Patienten verknüpft ist daher auch die Beantwortung der Frage, welche Erwartungen mit dem Eingriff verbunden werden. Steht eine Sportfähigkeit im Vordergrund oder geht es darum, den Alltag schmerzfrei zu bewältigen?

### Gibt es Alternativen?

Ist die Hüftarthrose noch nicht zu weit fortgeschritten, so können konservative Maßnahmen wie etwa die Injektion von Hyaluronsäure ins Gelenk die Beweglichkeit verbessern und die Schmerzen verringern. Auch bestimmte physikalische Therapieverfahren wie die Röntgenreizbestrahlung (Orthovolttherapie), eine Reizstrombehandlung oder auch eine Kernspinresonanztherapie zeigen bei vielen Patienten Wirkung. Ist ein sogenanntes Hüftimpingement, bei dem der Hüftkopf bei Bewegungen an der Gelenkpfanne anschlägt oder von dieser zu eng umschlossen wird, die Ursache des Knorpelabriebs, so kann unter Umständen auch eine Hüftarthroskopie zum Einsatz kommen. Dabei wird das Bein des Patienten fixiert und das Gelenk durch



## Hüftschmerzen bedeuten nicht unbedingt, dass eine Hüftarthrose vorliegt. Mögliche andere Ursachen sind:

- › Rheumatische Krankheitsbilder. Insbesondere die ankylosierende Spondylitis (Morbus Bechterew) kann Auslöser für in die Hüfte ausstrahlende Schmerzen in Lendenwirbelsäule, Kreuz oder Gesäß sein.
- › Coxa saltans (schnappende Hüfte). Das meist harmlose Sehnnenschnappen bei Beugung und Streckung des Hüftgelenks tritt meist im Jugendalter auf und ruft manchmal eine Schleimbeutelentzündung hervor.
- › Neurologische Erkrankungen wie z. B. die Meralgia parästhetica. Dabei handelt es sich um eine Neuralgie, der häufig ein Nerven-Engpass-Syndrom zugrunde liegt. Der schädigende Druck wird entweder am Durchtritt im Leistenband oder von außen, etwa durch hautenge Kleidung oder Sicherheitsgurte, ausgelöst.
- › Gefäßerkrankungen. Auch eine bestimmte Form der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (PAVK), der sogenannte Aorten-Beckentyp, kann beim Gehen zu stechenden Muskelschmerzen im Bereich von Hüfte, Oberschenkel und Gesäß führen.

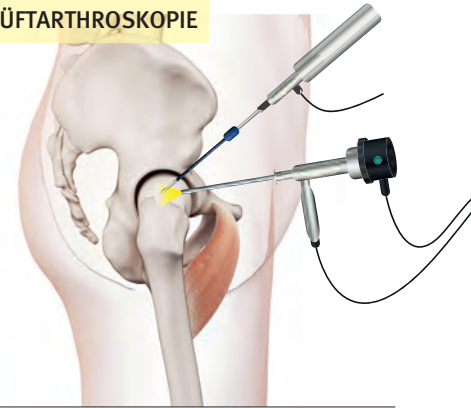
einen gezielten Zug leicht aus der Hüftpfanne herausgezogen. Mit sehr dünnen Instrumenten werden dann unter arthroskopischer Sicht umhertreibende Knorpelreste und kleinste Partikel im Gelenkspalt entfernt. Gleichzeitig können

die knöchernen Anbauten beseitigt und Risse in der Gelenkklappe genäht werden. Durch diese ursächliche Behandlung kann im besten Fall ein Fortschreiten der Krankheit verhindert oder zumindest stark verlangsamt werden. Ein frühzeiti-

ges Erkennen ist gleichzeitig Voraussetzung für die erfolgreiche Behandlung. Wenn die Arthrose zu weit fortgeschritten ist, ist der Gelenkspalt bereits zu eng, um dort eine Arthroskopie durchführen zu können. Selbst die Reparatur von schadhaften Stellen im Gelenkknorpel ist heute möglich. Dabei werden körpereigene Knorpelzellen nachgezüchtet und anschließend arthroskopisch in den Defekt eingepflanzt.

von Arne Wondracek

### HÜFTARTHROSKOPIE



# RÜCKENSCHMERZEN PAROLI BIETEN

## Wenn der Nerv Hilfe braucht



Kostenloses Muster\*  
und Infomaterial:  
Tel.: 05245/92010-0  
Email: info@orthim.de  
CODE: OPN222

**ZUM DIÄTMANAGEMENT VON  
WIRBELSÄULEN-SYNDROMEN,  
NEURALGIEN UND POLYNEUROPATHIEN.**

- Versorgt den geschädigten Nerv mit Nährstoffen
- Unterstützt den Wiederaufbau
- Nur eine Kapsel täglich



Mehr Infos

*Arthrosen können Gelenkschmerzen und Beweglichkeitseinschränkungen verursachen. Eine gute Therapie hemmt Schmerzen und Entzündungen und bewahrt Mobilität und Selbständigkeit der Betroffenen. Was kann man tun, um Beschwerden dauerhaft zu lindern, möglichst ohne OP?*

**A**rthrose entsteht durch ein Missverhältnis zwischen Knorpelabbauenden und -aufbauenden Prozessen. Dadurch kommt es zu Schädigungen. In der Folge entstehen Schmerzen und Entzündungen.

## Weltweite Arthroseforschung

Kleine Knorpelschäden werden oft mit Injektionen behandelt. Das reduziert zwar eine Zeit lang die Schmerzen, der Knorpelabbau geht aber unvermindert weiter. Letztlich kommt es oft zu einem künstlichen Gelenk. Um OPs zu vermeiden und das natürliche Gelenk zu erhalten, wird weltweit nach Therapien geforscht, die den Knorpel dauerhaft schützen oder sogar reparieren.

## Vielversprechende Ergebnisse

Hierbei fällt besonders die MBST\* Kernspinresonanz-Therapie auf. Diese nutzt die gleiche technologische Basis, die auch im bildgebenden MRT verwendet wird. Die Vorteile liegen auf der Hand. Die Anwendung dieser Therapievariante ist schmerzfrei und zur Durchführung sind weder ein invasiver Eingriff noch eine Medikamentengabe erforderlich. Bisher zeigten sich in fast zwei Jahrzehnten der klinischen Anwendung weder Wechsel- noch Nebenwirkungen.

## Therapieeffektivität

Arthrose kann chronische Schmerzen und Steifheit in den Gelenken auslösen. Damit ist sie eine der Hauptursachen für Behinderungen und Frühverrentung. Daher werden effektive Behandlungsmethoden nicht nur von Betroffenen sehnlichst erwartet.

## Kann MBST\* Knorpel regenerieren?

Wissenschaftliche Daten legen die Vermutung nahe, dass der nachhaltige Therapieansatz der MBST\*-Therapie genau in diese Richtung geht. In diesem Zusammenhang, investiert der Hersteller sowohl in die Grundlagenforschung als auch in neue Studien zur Wirkung an Patienten. Diese berichten nach erfolgreicher MBST\*-Therapie über eine deutliche Schmerzreduktion, weniger Schmerzmittelbedarf, eine verbesserte Mobilität und dadurch eine gestiegene Lebensqualität.<sup>1</sup>

## Überzeugte Therapieanwender

Die anwendenden Ärzte bescheinigen der Behandlung eine entzündungshemmende und schmerzlindernde therapeutische Wirkung und führen dies auf die möglicherweise regenerativen Effekte zurück.<sup>2</sup>

## Konservative Therapie

Mit durchschnittlich mehr als 60.000 Behandlungseinheiten pro Jahr stellt die MBST\*-Therapie eine immer häufiger genutzte konservative Therapieoption dar. Die konservative Therapie ist das Mittel der Wahl in der Arthrosebehandlung. Ein Eingriff sollte erst in Erwägung gezogen werden, wenn nichtoperative Maßnahmen nicht mehr ausreichen, um dem Patienten eine gute Lebensqualität zu ermöglichen.<sup>3,4</sup>

## Frühzeitige Behandlung vermeidet vielleicht eine Operation

Bei degenerativen Erkrankungen wie Arthrose treten oft zuerst leichte Symptome auf. Typisch ist z. B. ein Anlaufschmerz, der nach kurzer Zeit wieder verschwindet. Solche Anzeichen sollten jedoch nicht ignoriert werden, denn in frühen Stadien sind die Behandlungsoptionen breiter und erfolgversprechender als bei fortgeschrittener Gelenkschädigung und starken Einschränkungen.<sup>5,6</sup> Durch eine optimale und rechtzeitige Therapiegestaltung gewinnen Patienten deutlich mehr Lebensqualität. Der letzte Ausweg Gelenkersatz kann so, z. B. durch die MBST\*-Therapie, in vielen Fällen hinausgeschoben oder sogar vermieden werden.



## Arthrose

Das Knie schmerzt bei jedem Schritt, die Finger können nicht mehr richtig zugreifen, Treppen sind eine Qual – fast jeder fünfte Erwachsene kämpft laut Robert Koch-Institut mit Arthrose.<sup>7</sup> Längst betrifft die Gelenkerkrankung nicht mehr nur die ältere Generation. Als Folge von Sportverletzungen oder übermäßiger Belastung z. B. durch Übergewicht leiden immer mehr jüngere Menschen unter den typischen Symptomen. Der Verlust an Lebensqualität, der damit einhergeht, betrifft die meisten Patienten und deren Angehörige.

### MBST\*-Therapie bei Arthrose

Anhand der Auswertung von 4.500 mit MBST\* behandelten Patienten wurden Beschwerdereduzierungen bis hin zu Schmerzfreiheit bei Hüft-, Finger-, Sprunggelenk- und Spondylarthrose festgestellt.<sup>8</sup> In von der MedTec zertifizierten MBST\*-Behandlungszentren erhalten Sie Informationen zu Ihren Behandlungsmöglichkeiten rund um die therapierbaren Indikationen bei Erkrankungen, Verletzungen oder Beschwerden des muskuloskeletalen Systems. Hier erfahren Sie, ob eine MBST\*-Therapie in Ihrem Fall eine empfehlenswerte Behandlungsoption ist.

## Unverbindlicher Beratungstermin

Zögern Sie nicht und vereinbaren Sie kurzfristig einen unverbindlichen Beratungstermin in einem der unten aufgeführten MBST\*-Zentren. Unabhängig davon können Sie sich auch gerne jederzeit umfassend auf [www.mbst.de](http://www.mbst.de) informieren.

**MedTec Medizintechnik GmbH**  
Sportparkstr. 9 · 35578 Wetzlar  
Telefon: 06441 · 679 18 55  
eMail: [info@mbst.de](mailto:info@mbst.de)  
Web: [www.mbst.de](http://www.mbst.de)

### Vorteile der MBST\*-Therapie für Patienten auf einen Blick:

- Kann bei einigen Patienten operative Eingriffe möglicherweise vermeiden
- Spritzen, Infusionen, Infiltrationen, Medikamente oder Schmerzmittel sind kein Teil der Therapie
- Keine Strahlenbelastung
- Schmerz- und stressfrei, geräuschlos
- TÜV-zertifizierter Hersteller
- Bereits über 1.400.000 Therapiestunden ohne bekannte Neben- oder Wechselwirkungen

**\*Patienteninformation:** Die Anwendung der MBST-Therapie erfolgt ausschließlich durch die behandelnden Ärzte nach fachärztlicher Diagnose. Wir sind gemäß dem Heilmittelwerbegesetz verpflichtet darauf hinzuweisen, dass Vertreter der Schulmedizin die MBST Kernspinnresonanz-Therapie hinsichtlich ihrer Wirksamkeit als „wissenschaftlich nicht hinreichend gesichert“ ansehen. Die Aussagen zur Wirksamkeit und Verträglichkeit der Therapie beruhen auf den Erfahrungen in der Anwendung der Therapie der behandelnden Ärzte und deren Patienten. Fragen zur Wirksamkeit der Therapie und zu den Anwendungsbereichen können Sie im Beratungsgespräch mit dem Facharzt klären. MBST ist derzeit kein Bestandteil des Leistungskataloges der gesetzlichen Krankenkassen. Private Versicherungsträger und Berufsgenossenschaften übernehmen nach Facharztgutachten in vielen Fällen die Behandlungskosten ganz oder anteilig.



## Arthrose? Kernspinnresonanz-Therapie Behandlungszentren in Ihrer Nähe:

### 54568 GEROLSTEIN

Orthopraxis Gerolstein  
Dr. med. Hüseyin Caparogullari  
Hauptstr. 39  
Tel.: 06591 / 95 590  
[www.orthopraxis-gerolstein.de](http://www.orthopraxis-gerolstein.de)

### 55116 MAINZ

UC am Brand  
Dres. med. Janocha, Özay & Hub  
Am Brand 12  
Tel.: 06131 / 23 34 42  
[www.uc-am-brand.com](http://www.uc-am-brand.com)

### 56068 KOBLENZ

Chirurg, Unfallchirurg und Osteopath  
Dr. med. Hans-Jürgen Wember  
Viktoriastr. 4  
Tel.: 0261 / 41 515  
[www.dr-wember.de](http://www.dr-wember.de)

### 56410 MONTAUBAU

Zentrum f. Prävention, Gesundheitsmanagement u. Sporttherapie  
Bahnhofstr. 39  
Tel.: 02602 / 53 57  
[matthias.hoetzel@dr-med-schuster.de](mailto:matthias.hoetzel@dr-med-schuster.de)

### 60313 FRANKFURT

Fachärztl. Praxis Kaiserhofstraße  
Dr. med. Norbert Alexander Franz  
Kaiserhofstr. 15  
Tel.: 069 / 200 50  
[www.drfranz.eu](http://www.drfranz.eu)

### 60318 FRANKFURT

Optimum Orthopädie  
Dr. med. Alexander Rümelin  
Scheffelstr. 18  
Tel.: 069 / 94 34 04 00  
[www.dr-ruemelin.de](http://www.dr-ruemelin.de)

### 60489 FRANKFURT

MVZ Orthopädie FFM Rödelheim  
Dres. med. Georgijewitsch & Hüllenhagen  
Rödelheimer Bahnweg 21  
Tel.: 069 / 34 87 59 80  
[www.mvz-orthopaedie-frankfurt.de](http://www.mvz-orthopaedie-frankfurt.de)

### 61118 BAD VILBEL

MVZ Bad Vilbel  
Dres. med. Seibert & Menhart  
Frankfurterstr. 26–28  
Tel.: 06101 / 83946  
[www.mvz-badvilbel.de](http://www.mvz-badvilbel.de)

### 63773 GOLDBACH

MVZ Goldbach  
Dr. Mützel und Partner  
Aschaffstr. 1  
Tel.: 06021 / 59 800  
[www.mvz-goldbach.de](http://www.mvz-goldbach.de)

### 67547 WORMS

Orthopädische Privatpraxis  
Dr. med. Achim Urban  
Karmeliterstr. 6a  
Tel.: 06241 / 93 66 94  
[www.privatpraxis-urban.de](http://www.privatpraxis-urban.de)

### 67657 KAISERSLAUTERN

RWZ Rücken- und Wirbelsäulenzentrum  
Dr. Käfer und Kollegen  
Brüsseler Str. 7  
Tel.: 0631 / 34 37 76 00  
[www.rwz-kaefer.de](http://www.rwz-kaefer.de)

### 67722 WINNWEILER

Praxis f. Orthopädie u. Unfallchirurgie  
Dr. med. Maren Van de Perck  
Schulstr. 1  
Tel.: 06302 / 79 76  
[www.orthopaedie-praxis-winnweiler.de](http://www.orthopaedie-praxis-winnweiler.de)

### 76829 LANDAU IN DER PFALZ

Orthopädie Landau  
Dr. med. Boris Jätzold  
Klaus-von-Klitzing-Str. 2  
Tel.: 06341 / 38 00 074  
[www.dr-jaetzold.de](http://www.dr-jaetzold.de)



# BIOFEEDBACK: Wieder entspannen lernen

*Viele Krankheiten haben ihren Ursprung in gestresster, überlasteter Muskulatur, hyperventilierender Atmung oder konditionierten Reaktionen auf Stressimpulse. Bei Menschen, die lange unter Verspannungen oder Schmerzen leiden, können sich die Symptome so verselbstständigen, dass sie gar nicht mehr wissen, wie sich Entspannung eigentlich anfühlt. Wenn der Arzt dann sagt: „Haben Sie einfach mal weniger Stress“, ist guter Rat teuer. Unsere Reflexe und Reaktionen sind größtenteils vom vegetativen Nervensystem abhängig, also dem Unterbewusstsein. Wie erklärt man dem Unterbewusstsein, dass es nicht gestresst sein soll? Eine Möglichkeit ist das Biofeedback.*

## BEEINFLUSSUNG DURCH WAHRNEHMUNG

Biofeedback bezeichnet eine alternative Methode, mit der sich psychische, physische und psychosomatische Krankheiten positiv beeinflussen lassen sollen. Mittels eines mehrwöchigen Programms wird die gezielte Wahrnehmung körperlicher Prozesse trainiert. Je nach der zugrunde liegenden Erkrankung werden verschiedene Aspekte ins Licht gerückt.

In der ersten Sitzung wird meist das Prinzip erklärt und ein individuelles Stressprofil erstellt – also festgestellt, wie auf welche Faktoren wie reagiert wird und wie lange die Reaktion (z. B. Verspannung) anhält. Anhand dessen wird ein Trainingsplan mit Zielformulierung erarbeitet, nach dem in den folgenden Sitzungen gearbeitet wird. Die Ergebnisse werden jeweils in der Sitzung besprochen. Idealerweise sind Patienten nach dem Biofeedbacktraining in der Lage, die willentliche Kontrolle über körperlich eigentlich unbewusst gesteuerte Prozesse zu übernehmen.

## VIELE MÖGLICHKEITEN

Bei Menschen mit Raynaud-Syndrom oder chronisch kalten Händen z. B. kann mittels des Hautleitwerts eine aktive Steuerung der Handtemperatur angangegangen werden. Dabei werden die



körperlichen Reaktionen der Betroffenen über kleine, am Körper angebrachte Elektroden gemessen und ihnen in akustischen und visuellen Signalen auf einem Bildschirm gespiegelt. Beispielsweise wird auf dem Bildschirm eine Glühbirne eingeblendet, die immer heller strahlt, je wärmer die Hände werden. Nun werden Entspannungstechniken oder bestimmte Gedankenbilder ausprobiert. Auf dem Bildschirm ist für den Betroffenen direkt erkennbar, was bei ihm individuell funktioniert und was nicht. Das Prinzip der bewussten Kontrolle kann auf etliche

Muskelgruppen im Körper angewendet werden. Beim Vasokonstriktionstraining trainieren Migränepatienten, die Arteria temporalis willentlich zu verengen, so den Blutstrom ins Gehirn zu reduzieren und Migräneanfälle zu mildern. Patienten mit Reizdarmsyndrom sollen mit entsprechender Elektrodenplatzierung lernen, den Beckenboden und Bauchraum bewusst zu entspannen. Menschen mit Panikattacken, chronischen Schmerz- oder Angstzuständen lernen, ihren Atem zu kontrollieren, denn Hyperventilation verstärkt Panikreaktionen im Körper. Hier ist der





Sensor am Bauch angebracht und gibt Rückmeldung über die Atemfrequenz und -tiefe. Je nachdem, wo die Problematik liegt, kann auch das Herzfrequenz-Variabilitäts-Biofeedback helfen, das den Zusammenhang von Gedanken und Herzschlag fokussiert.

Das Elektromyografie-Biofeedback (EMG) kommt insbesondere bei dauerhaft oder wiederholt verspannten, größeren Muskelpartien zum Einsatz.

Menschen mit Rückenschmerzen, Spannungskopfschmerzen oder Bruxismus (Zähneknirschen) lernen, ihre Verspannung zu spüren, wie sich der entspannte Zustand anfühlen muss und wie sie ihn mittels Gedanken herbeiführen können.

#### ES KOMMT AUF DEN EINZELNEN AN

Die Verspannung einzelner Muskeln hat oft Einfluss auf innere Organe oder unser Stressempfinden. Wenn das vegetative Nervensystem den Stress realisiert, werden die Symptome meist noch verstärkt. Das Ziel des Biofeedbacks ist es, sich unbewusste Prozesse bewusst zu machen. Dadurch können Stresserkrankungen, Rehabilitation nach einem Schlaganfall, Angst- oder Schlafstörungen, ADHS, erektile Dysfunktion, Asthma, Depression, Reizdarmsyndrom, Bluthochdruck, Tinnitus und viele andere Beschwerden ergänzend zur Verhaltenstherapie angegangen werden. Die

Behandlungsmöglichkeiten von Parkinson und ALS mit Biofeedback-Techniken wird aktuell noch erforscht.

Je nach Art der Erkrankung können nach ca. 5 bis 20 Sitzungen à 30 Minuten Ergebnisse erzielt werden, meist wird eine Auffrischung nach wenigen Monaten empfohlen. Die Mitarbeit der Betroffenen spielt für die Behandlungsdauer und den Erfolg eine entscheidende Rolle. Das gewonnene Bewusstsein für die Wirkung von Gedanken und Emotionen auf körperliche Reaktionen lässt sich später oft auch auf andere Lebensbereiche übertragen. Gegenanzeigen oder Nebenwirkungen sind aktuell nicht bekannt, dennoch wird das Biofeedback nicht von den Krankenkassen übernommen, es sei denn, es ist expliziter Bestandteil einer Verhaltenstherapie.

von Andrea Freitag

# ENZYM-POWER MIT PAPAIN UND BROMELAIN



**Zum Diätmanagement von Prellungen, Zerrungen, Verstauchungen, Muskel- und Gelenkschmerzen, Schwellungen, postoperativen Ödemen, rheumatischen Erkrankungen und Arthrosen.**

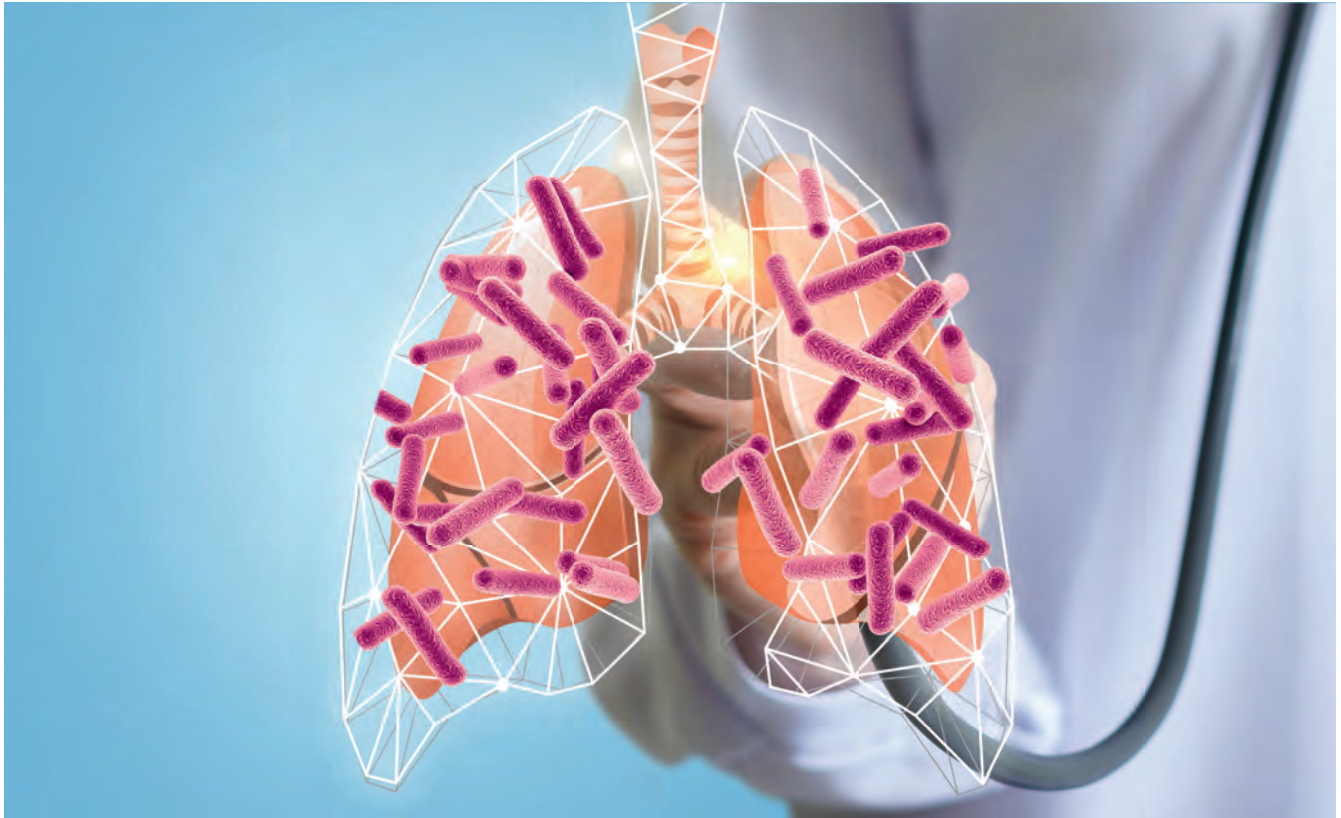
- Hochdosiertes Enzympräparat mit Papain und Bromelain
- 1840 F.I.P.-Einheiten
- Pflanzliche Enzyme, Citrus-Bioflavonoide, Selen, Vitamin H und Vitamin K1
- Für Vegetarier geeignet

**Kostenloses Muster\*  
und Infomaterial:  
Tel.: 05245/92010-0  
Email: info@orthim.de  
CODE: OPN223**



# Eine seltene Erkrankung mit langwierigen Folgen

## Knochentuberkulose



*Tuberkulose, abgekürzt TB oder TBC, ist eine von Bakterien verursachte schwere Infektionskrankheit, die früher auch als Schwindsucht bezeichnet wurde. Die Erreger werden durch Tröpfchen in der Atemluft verbreitet, sodass in der Regel zuerst die Lunge befallen wird. Seltener sind andere Organe wie Darm oder Knochen betroffen. Man spricht in diesen Fällen von einer extrapulmonalen Tuberkulose.*

**D**ie Knochentuberkulose gehört zu den seltenen Erkrankungen. Meist entsteht sie als Folge einer Lungentuberkulose, wenn sich die Erreger über das Blut oder die Lymphgefäße verbreiten. Davon ist vor allem das Knochenmark betroffen, in dem sich gegebenenfalls ein Granulationsgewebe mit zahlreichen Tuberkeln bildet, was dazu führt, dass der benachbarte Knochen „einschmilzt“. Es kommt zu einer sogenannten Verkäsung und Eiterbildung, einhergehend mit Weichteilabszessen und Fisteln. Man spricht daher auch von einer exsudativ-verkäsenden Knochentuberkulose. Im Unterschied dazu zeichnet sich die „produk-

tive Knochentuberkulose“ durch die Bildung von schwammigem Granulationsgewebe aus. Die Erkrankung verläuft meist schleichend und ist häufig nur schwer zu erfassen.

### Auch Gelenke können betroffen sein

Wenn es zu einem Durchbruch des Infektionsherdes in benachbarte Gelenke kommt, entsteht eine Gelenktuberkulose (tuberkulöse Arthritis). Bei ungefähr einem bis drei Prozent aller Tuberkulosepatienten ist dies der Fall. Ihr Alter liegt meist bei etwa 40 Jahren. Betroffen sind davon vorwiegend

Hand-, Knie-, Hüft- und Iliosakralgelenke. Erfasst werden kann neben dem Knochen auch die Gelenkinnenhaut (Synovialis). Wenn sich der Infekt von dort aus auf den Gelenkknorpel ausbreitet, ist damit die Gefahr einer nekrotischen Veränderung verbunden. In der Regel tritt eine tuberkulöse Arthritis immer nur an einem Gelenk auf. Es sind vor allem chronische Schmerzen, unter denen die Betroffenen leiden. Erst in späteren Stadien kommt es zu Bewegungseinschränkungen, Gelenkschwellungen und käsigen Gelenkgüssen. Findet keine rechtzeitige Behandlung statt, ist mit einer Zerstörung des Gelenks zu rechnen.



Erste Hinweise auf die Erkrankung ergeben sich durch labor diagnostische Untersuchungen wie den Nachweis einer erhöhten Blutsenkungsgeschwindigkeit oder ein erhöhtes CRP (C-reaktives Protein) sowie Röntgen- oder MRT-Untersuchungen. Um die Diagnose genau abzusichern, wird das Gelenk punktiert und der Erguss bakteriologisch untersucht. In bestimmten Fällen lassen sich die Erreger mithilfe eines Ausstriches der Synovialflüssigkeit nachweisen. Nach Möglichkeit auszuschließen sind andere Erkrankungen wie rheumatoide oder reaktive Arthritis. Die wichtigste Behandlungsmethode einer tuberkulösen Arthritis ist eine antiinfektive Therapie, die aus einer Mehrfachkombination verschiedener Antituberkulotika besteht. Eine stark zerstörte Gelenkschleimhaut kann im Rahmen einer Synovektomie abgetragen werden. Ist das Gelenk völlig zerstört, kann nach Ausheilung der Tuberkulose eventuell über den Einsatz einer Endoprothese nachgedacht werden.

### Eine uralte Krankheit: Wirbelsäulentuberkulose

Die häufigste Form einer Tuberkulose außerhalb der Lunge ist die Wirbelsäulentuberkulose, die zu einer Schädigung der Bandscheiben und einer Krümmung



MRT-Scan einer Person mit *Mycobacterium-tuberculosis*-Infektion

der Wirbelsäule (Pott'sche Krümmung) führt. Man spricht auch von tuberkulöser Spondylitis oder Morbus Pott. Archäologische Funde sprechen dafür, dass es sich um ein Jahrtausende altes Phänomen handelt. Immerhin wurde die Erkrankung bereits an altägyptischen Mumien nachgewiesen. Die Bakterien gelangen meist von der Lunge über das Blut oder die Lymphgefäße zur Wirbelsäule und führen zu einer Entzündung der Knochen und Gelenke in einem oder häufiger auch mehreren Wirbeln. Durch eine zunehmende Schä-

digung des Knochengewebes verliert der Wirbel seine Stabilität und kann einbrechen. Breitet sich die Infektion auf das umliegende Gewebe aus, kann es zu eitrigen Abszessen kommen, die bis zur Leistengegend wandern, durch die Haut dringen und sich dort entleeren. Weitere mögliche Folgen sind Nerven ausfälle und Lähmungserscheinungen. Die Patienten leiden vor allem unter Rückenschmerzen, oft verbunden mit Fieber und Appetitlosigkeit.

Bei der Diagnose stehen sowohl Art und Ausmaß der Verformung als auch der Nachweis des Erregers im Vordergrund. Um genauer zu ermitteln, wie die Bandscheiben geschädigt sind, werden Untersuchungen mithilfe bildgebender Verfahren durchgeführt. Die gängige Methode, um den Erreger zu ermitteln, ist ein Tuberkulin-Hauttest. Darüber hinaus finden Blutuntersuchungen und Knochenbiopsien zur Bestätigung der Diagnose statt. Bei der Behandlung einer Wirbelsäulentuberkulose kommt es entscheidend darauf an, den Erreger auszuschalten und die Ausbreitung der Tuberkulose zu verhindern. Aus diesem Grund werden antituberkulöse Medikamente, insbesondere Antibiotika eingesetzt, während zur Behandlung der Schmerzen schmerzlindernde Mittel verwendet werden. Liegt bereits eine schwere Deformität vor, kann ein dekomprimierender Eingriff erforderlich werden, um eine Verletzung des Rückenmarks zu verhindern.

Verbreitet ist die Knochentuberkulose heutzutage vor allem in ärmeren Ländern, in denen die Menschen keinen Zugang zu einer Tuberkulosetherapie haben oder vielfach aufgrund von Krankheiten wie AIDS ein geschwächtes Immunsystem haben. In Europa tritt die Erkrankung inzwischen nur relativ selten auf. Zu den bekannteren Persönlichkeiten, die im 20. Jahrhundert darunter litten, gehörten die italienischen Schriftsteller Antonio Gramsci und Alberto Moravia sowie Gavrilo Princip, der Attentäter von Sarajevo.

### Wie verläuft eine Tuberkuloseinfektion?

Im Durchschnitt dauert es etwa sechs bis acht Wochen, bis nach einer TBC-Infektion eine sogenannte Primärtuberkulose entsteht. In der Regel gelangen die Tuberkulosebakterien, die zur Bildung von Tuberkeln, entzündlichen kleinen Knötchen im Gewebe, führen, in die Lunge und werden von den Fresszellen (Makrophagen) unschädlich gemacht. Falls dies nicht gelingt, bildet sich ein Entzündungsherd und es entsteht ein Primärinfekt, der jedoch in den meisten Fällen verkalkt, sodass das Infektionsgeschehen zum Stillstand kommt. Eine Tuberkulose bricht nur bei schätzungsweise fünf bis zehn Prozent aller Infizierten aus. Zu den Symptomen gehören Fieber, Nachtschweiß, Müdigkeit, Gewichtsverlust, Hautveränderungen und Augenentzündungen. Von einer „offenen“ Tuberkulose spricht man, wenn die Infektionsherde in der Lunge nicht verkapselt, sondern zu den Bronchien hin offen sind. Ein typisches Anzeichen dafür besteht darin, dass die Betroffenen unter Husten und Atemnot leiden. Die Tuberkulose gehört zu den meldepflichtigen Erkrankungen. Weltweit erkranken daran etwa 10 Millionen Menschen pro Jahr.

# MUSKELKATER

## „DURCHTRAINIEREN“ ODER AUFHÖREN?

### Wie entsteht Muskelkater?

Der Kern unserer Muskelentwicklung sind die Mikrorisse, die durch das Training entstanden sind: Unser Körper braucht Zeit, um diese winzigen Traumata zu reparieren. Damit keine erneute Verletzung auftritt, baut der Körper die Muskeln nach jeder Reparatur immer ein kleines bisschen stärker wieder auf. Während ein Sportanfänger nach fast jeder Trainingseinheit Muskelkater hat, haben erfahrene Sportler nur noch selten mit ihm zu tun. Unser Körper passt sich an die an ihn gestellten Herausforderungen an, wenn ein Reiz immer gleich stark ist und gleich lange dauert, wird er zum „normalen Pensum“. Doch unsere Muskeln wachsen auch ohne Muskelkater: Alles, was über unser Normalmaß hinausgeht, sorgt für Reparaturen und Muskelaufbau, der Kater zeigt lediglich eine Überlastung an.

Selbst übermäßige Dehnung kann die spürbaren Mikrorisse verursachen. Im Normalfall ist Muskelkater aber trotz der Schmerzen harmlos und verheilt ohne negative Folgen. Je älter ein Mensch ist, desto länger dauert es, bis er den Muskelkater spürt und desto länger dauert auch die Regenerationsphase. Doch soll man mit einem Muskelkater weitertrainieren oder besser aufhören?

### Kann ich damit weitertrainieren?

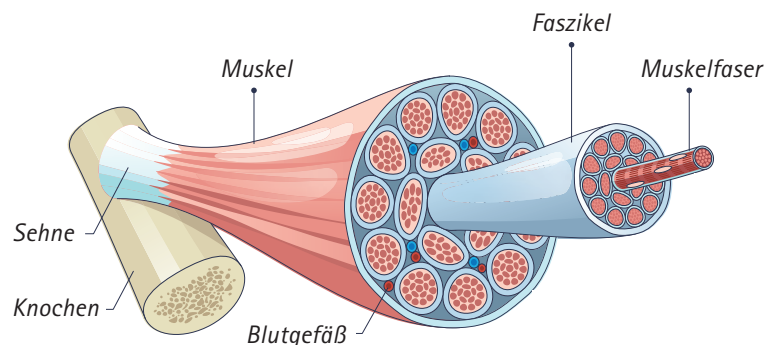
Grundsätzlich kommt es auf die Intensität des Muskelkaters an. Leichte Steifigkeit oder Verspannung, die schlicht durch das Wasser in den Muskeln zustande kommen, sind kein Grund, das Training ausfallen zu lassen. Doch wenn

*Voller Elan will man mit Sport in ein neues Leben starten, doch schon nach der ersten Trainingseinheit meldet sich ein Muskelkater – so stark, dass man sich kaum mehr bewegen kann. Wenn Muskeln ungewohnt oder zu stark belastet werden, entstehen Mikrorisse in den Fasern, durch diese Risse dringt Wasser in den Muskel ein und es kommt zu kleinen, schmerzenden Entzündungen. Der Name „Kater“ kommt übrigens nicht von dem Tier, sondern von der griechischen Bezeichnung „Katarrh“ für eine Entzündung der Schleimhäute. Muskelkater ist also eine Entzündung im Muskel. Doch sie ist im Normalfall nicht schädlich, sondern bedeutet, dass im Körper etwas passiert.*

die Muskeln zu stark schmerzen, man schon alltägliche Bewegungen wie z.B. Treppen steigen nicht mehr normal ausführen kann, sich kraftlos fühlt und der Bewegungsradius des Muskels eingeschränkt ist, ist weiteres Training nicht zu empfehlen. Die eingeschränkte Beweglichkeit kann nämlich die richtige Ausführung der Übungen behindern. Wer dem schon entzündeten Muskel immer nur noch mehr Mikrorisse hinzufügt, riskiert ernsthafte Verletzungen, Zerrungen und Muskelrisse, anstatt Wachstum zu erreichen. Bei anhalten-



### Skelettmuskulatur





den Schmerzen an den Sehnen oder Gelenken gilt übrigens: Gleich zum Arzt, hier könnte eine Verletzung vorliegen. Wer trotz Muskelkater nicht auf Sport verzichten kann, sollte auf andere Muskelgruppen ausweichen: Die Beine schmerzen? Dann können die Arme trainiert werden, und umgekehrt. Ein Muskelkater kann zwischen zwei und zehn Tage anhalten, wer nicht so lange auf Bewegung verzichten möchte, kann mit entspanntem Herz-Kreislauftraining, wie z.B. einem Spaziergang oder lockerem Radfahren einen Stoffwechselimpuls setzen und die Heilung beschleunigen. Die Ziele eines ausgewogenen Trainings sind ja eigentlich Kraft, Beweglichkeit, Ausdauer und vor allem Gesundheit. Alles, was schnellen Fortschritt auf Kosten der langfristigen Gesundheit forciert, ist eher schädlich für den Körper. Das heißt: Pausen gehören ebenso wie Warm-up, Cool-Down, Dehnen, Cardio- und Krafttraining in einen richtigen Trainingsplan. Als Anfänger sollte man nur darauf ach-

ten, die Trainingspause nicht endlos in die Länge zu ziehen, sondern auch wieder weiter zu machen. Sonst kommt es bei jeder sporadischen Trainingsbelastung immer wieder zu Muskelkater.

### Was hilft gegen Muskelkater?

Der Muskelkater ist hart erarbeitet und doch wollen wir, dass er schnell wieder verfliegt. Die folgenden Maßnahmen können helfen, die Heilung zu beschleunigen:

#### Im Training:

- › Regenerationsphasen zwischen den Trainingseinheiten einplanen
- › Das Training abwechslungsreich gestalten
- › Warm-up und Cool-down nicht vernachlässigen

#### In der Regeneration:

- › Betroffene Muskeln mit Pfefferminzöl, Franzbranntwein oder Salben mit

ätherischen Ölen einreiben

- › Sanfte, entspannende Massage der betroffenen Muskeln
- › Wärme zur Förderung von Durchblutung und Stoffwechsel, z. B. durch ein heißes Bad oder Saunagänge, auch Wechselduschen können einen Impuls setzen
- › Leichte Bewegung statt Trainingspause (Spaziergang, sanftes Dehnen)
- › Viel trinken und natürliche, eiweißhaltige Lebensmittel essen, um dem Muskelaufbau die nötigen Bausteine zu liefern (z. B. Lachs, Vollkornprodukte, Magerquark, Spinat, Erbsen)
- › Magnesium, Vitamin C und E helfen, dass der Muskelkater schneller vorbeigeht

Nicht geeignet sind Schmerzmittel, da sie nicht gegen Muskelkater helfen und manche Wirkstoffe sogar den Muskelaufbau behindern.

von Andrea Freitag

## ARTHROSE? GELENKPROBLEME?

Nutzen Sie Dieter Trzoleks Erfahrungen aus der Anwendung im internationalen Profi-Fußball! Die erfolgreiche Arthro-Kombination steht jetzt endlich der Arthrose-Medizin zur Verfügung. Besuchen Sie auch unsere Homepage [www.gelmodel.com](http://www.gelmodel.com) und erfahren Sie mehr!



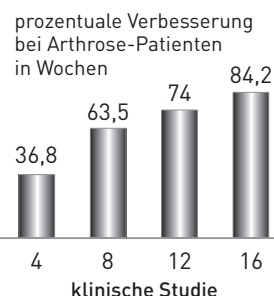
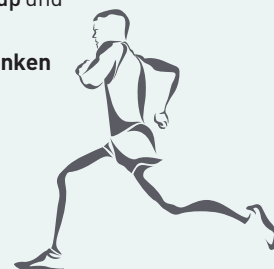
Dieter Trzolek aktueller Physiotherapeut der rumänischen Fußball-Nationalmannschaft und ehemaliger Chef-Physiotherapeut des 1. FC Köln sowie Bayer 04 Leverkusen. **Seine Empfehlung** – täglich **Gelmodel Sirup** und **escualen** über 4 bis 6 Monate einnehmen.

- **Reduziert die Steifheit und verbessert die Mobilität in allen Gelenken**
- **Anwachsen der Knorpelfläche (0,2 bis 0,4 mm)**

- bewiesen durch internationale klinische Studien
- hinterlegt durch das US-Patent Nr. 6211143
- Naturprodukte, keine Nebenwirkungen
- beide Produkte sind aus risikofreien Materialien hergestellt (EU Direktive 2000/418/EEC)
- Herstellung durch TÜV Rheinland zertifiziert
- Kosten ca. 1 Euro pro Produkt und Tag
- erhältlich in jeder Apotheke in den 2 Geschmacksrichtungen: Erdbeere & Zitrone
- auch für Hunde und Katzen geeignet

### Wirksame ARTHRO-Kombination

- **GELMODEL biosol SIRUP** ist ein hochdosiertes Kollagenhydrolysat in Sirupform
- **escualen** (bestehend aus Glukosamin, Chondroitin, Hyaluronsäure), hochdosiert (1500 mg TED)



## BERATUNG & BESTELLUNG

Frühjahrsaktion bis 20 % Rabatt: [www.gelmodel.com](http://www.gelmodel.com) und kostenlose Hotline 0,0 ct / min aus DE 0800 2467650

# Unklare Schmerzen in der Beckenregion? Es könnte das CPPS sein

CPPS steht für „chronic pelvic pain syndrome“ und tritt auch als chronische Prostatitis, Vulvodynie, Pudendusneuralgie, interstitielle Cystitis oder als chronischer Steißbeinschmerz in Erscheinung. Es verursacht vielfältige Beschwerden in der Becken- und Genitalregion. Besonders häufig sind neben den Schmerzen ein verstärkter Harndrang, Verstopfung und Durchfall sowie Schmerzen oder Probleme beim Geschlechtsverkehr. Viele Betroffene empfinden im Dammbereich zwischen Genital und After ein starkes Druckgefühl und stechende Schmerzen, die bis in die Genitalien und Oberschenkelinnenseiten ausstrahlen können.



## Die eigentliche Ursache sind Muskelverkrampfungen

Die Ursache der Schmerzen sind häufig Verkrampfungen in der Beckenbodenmuskulatur. Die Kenntnisse über dieses Krankheitsbild sind leider auch unter Medizinern noch nicht allzu weit verbreitet. Dadurch wird bei der fachärztlichen Untersuchung beim Urologen, Gynäkologen oder Proktologen häufig keine Diagnose gestellt oder es wird vorsorglich mit Antibiotika behandelt, um eine vermeintlich zugrunde liegende Infektion zu bekämpfen. Gegen das chronische Beckenschmerzsyndrom hilft das jedoch nicht.

Ob ein CPPS für die Schmerzen verantwortlich ist, lässt sich mit einer klinischen Untersuchung feststellen: Weist der Patient mit verdächtigen Beschwerden bei einer rektalen oder vaginalen Untersuchung des Beckenbodens eine starke Verhärtung und Verspannung der Muskeln auf und lassen sich per Druck auf die Triggerpunkte Schmerzen und Ausstrahlungen auslösen, so liegt ein chronisches Beckenschmerzsyndrom vor. Auch viele andere Beschwerden am Bewegungsapparat oder diffuse Schmerzsymptome haben ihre Ursache in verkrampfter Muskulatur oder Triggerpunkten.

Verkrampfungen in der Beckenbodenmuskulatur bilden sich wie in jedem anderen Muskel auch: Wird der Beckenboden dauerhaft angespannt und gereizt, verkrampfen die Muskeln, verkürzen sich und bilden Triggerpunkte aus. Dadurch lässt die Elastizität nach, die Durchblutung der Beckenorgane verschlechtert sich, es kommt zu Schmerzen und Funktionsstörungen in den umliegenden Organen.

## Der Einfluss von Dauerstress auf die Muskulatur

Die Mischung aus Schmerz und Stress bewirkt eine Dysbalance des vegetativen Nervensystems: Der Sympathikus, der „Powerernerv“, wird ständig aktiviert, wodurch sein Gegenspieler, der „Erholungs- und Regenerationsnerv“ Parasympathikus nicht mehr zum Zuge kommt. Ohne Entspannung verspannt sich der Muskel immer mehr, es kommt zu einem Teufelskreis aus Schmerz, Verspannung und Stress. Da bieten Entspannung und warme Bäder nur noch eine kurzzeitige Linderung, insbesondere in stressigen Lebensphasen nehmen die Beschwerden eher noch zu.

In der Schmerzmedizin ist es daher Standard, chronische Schmerzpatienten mit

einer speziellen Kombination verschiedener Therapiemethoden zu behandeln. Für die Behandlung des chronischen Rückenschmerzes gibt es in der multimodalen Schmerztherapie schon seit vielen Jahren entsprechende Programme.

## Die neue multimodale Schmerztherapie gegen CPPS

Dr. med. Volker Stolzenbach und die Physiotherapeutin Katrin Franke haben nun ein solches Behandlungsprogramm speziell für das chronische Beckenschmerzsyndrom (CPPS) entwickelt. Es besteht aus mehreren Modulen, die den Schmerz aus verschiedenen Fachrichtungen heraus angehen. Einige Module, wie die manuelle Behandlung des Beckenbodens, Neuraltherapie und Stoßwellentherapie bewirken bei den meisten Patienten eine rasche Schmerzlinderung, andere Module dienen vor allem dazu, die Ursachen des CPPS zu bekämpfen. Dadurch werden Rezidive, also Rückfälle, vermieden. Eine zentrale Rolle beim Erreichen der langfristigen Behandlungserfolge spielt ein Physiotherapeut mit entsprechender Erfahrung in der Therapie von Beckenbodenproblemen.

Für interessierte Ärzte und Physiotherapeuten der Internationalen Gesellschaft für Schmerz- und Triggermedizin e.V. (IGTM) bieten Dr. Stolzenbach und Katrin Franke im September 2022 erstmals einen Fortbildungskurs an. Dabei können sie die wirksame Behandlung des chronischen Beckenschmerzsyndroms (CPPS) direkt von den Entwicklern des multimodularen Programms erlernen und ihren Patienten zukünftig noch effizienter helfen.

## IGTM-TRIGGERPUNKT-THERAPEUTEN IN IHRER NÄHE



**ORTHOPAEDICUM Worms**  
Dr. med. Ch. Sachs  
Von-Steuben-Str. 17  
67549 Worms  
Tel.: 06241 / 69 55 0. 463 11  
info@orthopaedicum-worms.de  
www.orthopaedicum-worms.de



**Praxis Dr. med. Eckhard Hasch**  
Gesundheitszentrum Monsheim  
Carl-Benz-Straße 6  
67590 Monsheim  
Tel.: +49 6243 / 237 00 50  
praxis@dr-hasch.de  
www.dr-hasch.de

# EINGESCHRÄNKT DURCH FUSSSCHMERZEN?

## WIR HABEN DIE LÖSUNG!

### JURTIN MEDICAL SYSTEMEINLAGEN

sind individuell und richten die Ferse nach biomechanischem und spiraltechnischem Prinzip auf.

**JURTIN**  
medical  
AUSTRIA

## Gesunde Füße für ein neues Lebensgefühl

Gerade ältere Menschen leiden häufig unter den Folgen von Fußfehlstellungen. Orthopädische Einlagen von Jurtin verhelfen zu mehr Wohlbefinden.

Beschwingt und aufrecht lassen sich Lebenswege am angenehmsten beschreiten. Doch was viele nicht bedenken: Auch im Erwachsenenalter können sich Form und Stabilität unserer Füße noch verändern. Ob Zunahme des Körpergewichts, Verletzungen und damit einhergehende Schonhaltungen oder der ganz natürliche Alterungsprozess: Gründe gibt es viele, weshalb wir irgendwann nicht mehr so stabil und gesund aufgerichtet im Alltag unterwegs sind, wie wir es gewohnt waren. Vom Halt, den orthopädische Schuheinlagen schenken, profitieren vor allem ältere Menschen. Das Ergebnis: Schmerzfreiheit und erhöhte Sicherheit beim Gehen.

### Perfekte Lösung

Besonders gut passen die Einlagen aus dem Hause Jurtin. Die Perfektion verdanken sie der einzigartigen Fertigungsweise: Während die Person bequem und ohne Belastung sitzt, stabilisiert der Techniker mit beiden Händen den Fuß in der richtigen Position. Anschließend wird die Einlage mit Wärme und Vakuum so geformt, dass diese optimale Ausrichtung zu jeder Zeit möglich ist. Diese von Willy Jurtin entwickelte Technik garantiert perfekt passende Einlagen. Und genau das ist der Schlüssel

zur Linderung von Schmerzen und Beschwerden: Denn je optimaler die Unterstützung, umso effizienter die Entlastung.

### Stützt sofort

Das gilt übrigens nicht nur für den Fuß, sondern für den ganzen Körper. Willy Jurtin spricht von einer „aufsteigenden Wirkungskette“, die im Falle einer Fußfehlstellung zu Schmerzen in anderen Bereichen des Körpers führen kann, beispielsweise in den Knien oder im Rücken. Umgekehrt: Stabilisieren und unterstützen wir die Basis, wird für den ganzen Menschen ein neues, gesundes Wohlbefühl möglich. Diese verbesserte Lebensqualität dank gelinderter Schmerzen bei Bewegungen wissen insbesondere ältere Menschen zu schätzen. Umso erfreulicher, dass das Einlagenfertigungssystem es erlaubt, die perfekt geformten Einlagen sofort mit nach Hause zu nehmen. So steht frischem Schwung auf Schritt und Tritt nichts mehr im Weg.

*Spiraldynamik*

intelligent movement

Spiraldynamik® und Jurtin arbeiten zum Wohle der Fußgesundheit zusammen.



ENDLICH SCHUHEINLAGEN  
DIE WIRKEN.

JURTIN MEDICAL® SYSTEMEINLAGEN  
ERHÄLTlich BEI ÜBER  
100 FACHHÄNDLERN IN DEUTSCHLAND

SHOP-FINDER UNTER [WWW.JURTIN.AT](http://WWW.JURTIN.AT)

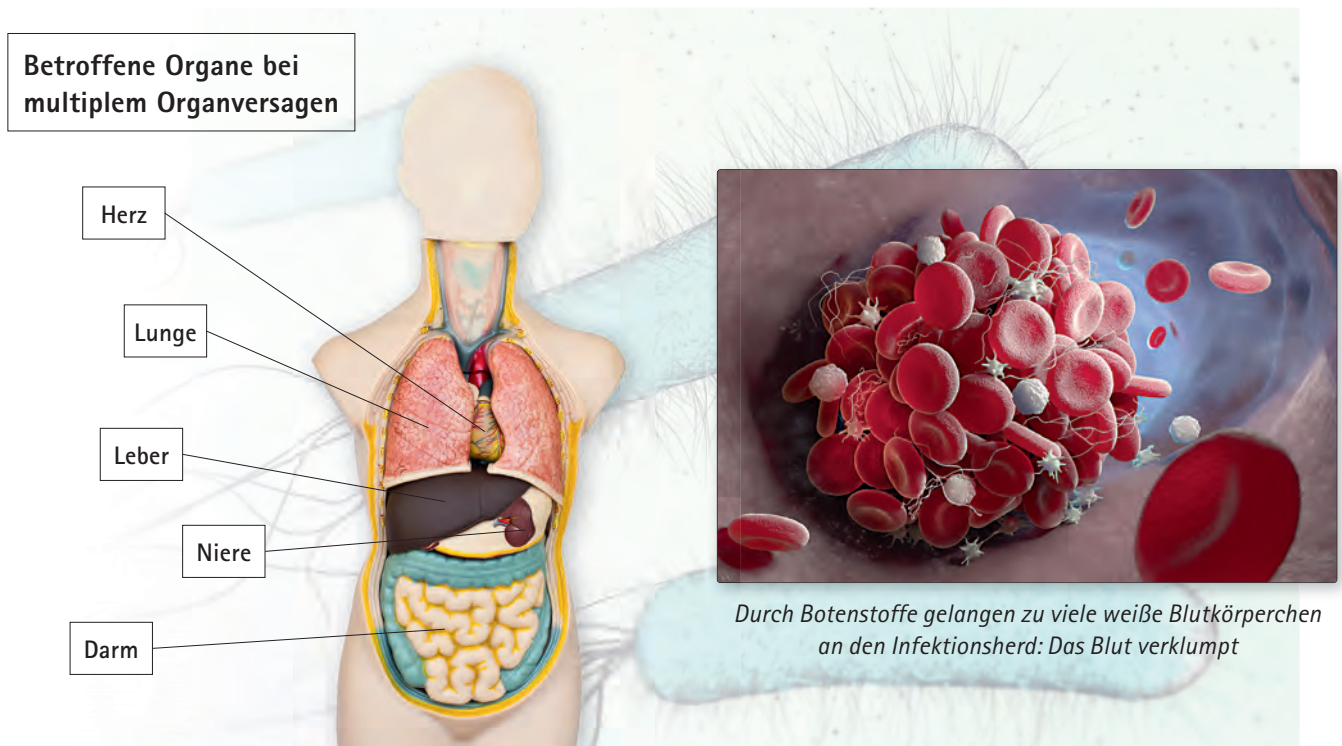


[www.jurtin.at](http://www.jurtin.at)



# Der heimliche Killer: SEPSIS

Das Wort „Sepsis“ kommt vom griechischen „sipsi“ und bedeutet so viel wie „Fäulnis“. Es bezeichnet eine lebensbedrohliche Infektion, bei der Erreger wie Bakterien, Viren, Pilze oder Parasiten über die Blut- oder Lymphbahn in verschiedene Organe gelangen und dort Immunreaktionen verursachen. Die Immunreaktion greift jedoch auch die eigenen Zellen an, wodurch es zu multiplem Organversagen kommen kann. Jede dritte Sepsisinfektion endet tödlich, daher handelt es sich, wie beim Herzinfarkt oder Schlaganfall, um einen medizinischen Notfall. Da über die unspezifischen Symptome und Gefahren nur wenige Bescheid wissen, wird leider oft zu spät reagiert.



**D**ie Sepsis, umgangssprachlich auch Blutvergiftung genannt, ist eine gefährliche Komplikation, die auftritt, wenn das Immunsystem mit eindringenden Krankheitserregern nicht fertigwird. Insbesondere Menschen mit ohnehin geschwächtem Immunsystem, wie z. B. Säuglinge unter einem Jahr, ältere Menschen ab 65 Jahren, chronisch Herz- oder Lungenkranke, Krebs- und Diabetespatienten, gehören zu den Risikogruppen.

## Was sind erste Anzeichen für eine Sepsis?

Grundsätzlich kann jede Infektion eine Sepsis auslösen, besonders häufig tritt sie aber als Folge von Lungen-, Harnwegs- und Darmentzündungen oder Wundinfektionen auf. Zu den Sepsis-Symptomen zählen Fieber oder Schüttelfrost, Herzrasen, Kurzatmigkeit, Schmerzen, Krankheitsgefühl, Erbrechen, Bewusstseinsstörungen und Schock. Diese

recht unspezifischen Symptome können auch von vielen anderen Erkrankungen herrühren, daher werden sie oft nicht als sepsistypisch erkannt.

Unbehandelt verläuft eine Sepsis in drei Phasen: In der ersten Phase bekämpft die Immunabwehr den Erreger, ist aber zu schwach. Es werden Botenstoffe freigesetzt, die die Gefäßwände durchlässiger machen, um die Immunreaktion zu stärken. Dadurch können jedoch zu viele weiße Blutkörperchen an den Infektionsherd gelangen. Das Blut gerinnt und verstopft die Blutgefäße, wodurch das betroffene Organ nicht mehr mit Nährstoffen und Sauerstoff versorgt wird. Herz und Lunge steigern ihre Leistung, um die fehlende Versorgung zu kompensieren, dadurch verbreiten sich die Erreger jedoch noch weiter im Körper und überlasten Herz und Lunge. Es droht ein septischer Schock, bei dem durch die Blutunterversorgung mehrere Organe gleichzeitig ausfallen können.

## Schnelle Hilfe ist lebenswichtig

Je schneller eine Sepsis bemerkt wird, desto besser kann sie behandelt werden. Als Erstmaßnahme kommt die sogenannte Bündelstrategie zum Einsatz: Es werden Blutkulturen angelegt, um den Erreger zu bestimmen und geeignete Antibiotika zu ermitteln. Gleichzeitig wird ein Breitbandantibiotikum verabreicht, um die Krankheit einzudämmen. Zusätzlich soll die Gabe von Infusionen das Blutvolumen aufrechterhalten, außerdem wird Sauerstoff zugeführt, um die Grundversorgung zu sichern. Insbesondere die ersten Stunden sind entscheidend, um eine weitere Ausbreitung der Infektion zu verhindern und Spätfolgen zu vermeiden. Wenn im Verlauf der Krankheit ein septischer Schock, also ein massiver Abfall des Blutdrucks und damit Kreislaufversagen droht, muss intensivmedizinisch gegengesteuert werden, z. B. über künstliche Beatmung, Dialyse und Kreislauftherapie.

## Eine Belastung für Gesundheit und Gesundheitssystem

Die Sepsis ist weltweit die führende Todesursache bei infektionsbedingten Erkrankungen. Doch auch wer eine Sepsis überlebt hat, trägt meist ein geschwächtes Immunsystem davon, Infektionen, Herz- und Lungenerkrankungen treten infolge der langen Krankheit häufiger auf. Viele der Patienten werden nach wenigen Wochen erneut ins Krankenhaus eingeliefert. Das Problem an der Sepsis ist, dass der Name zwar vielen bekannt ist, aber meist weder Laien noch Ärzte an sie denken, wenn die unspezifischen Symptome auftreten. Dadurch ist sie nicht nur ein Risiko für die Betroffenen, sondern auch ein immenser Kostenfaktor für das Gesundheitssystem. Die intensivmedizinische Betreuung im Krankenhaus mit künstlicher Beatmung und Ernährung, die Nachsorge mit z. B. Dialyse oder längerer Arbeitsunfähigkeit, das Fehlen geeigneter Reha-Maßnahmen und die hohe Sterblichkeitsrate machen die Sepsis zu einer folgenschweren Erkrankung.

Als Prophylaxe bieten sich Impfungen und Hygienemaßnahmen an. Wer sich z. B. gegen Pneumokokken, Meningokokken und Grippe impfen lässt, minimiert das Risiko, sich mit diesen häufig Sepsis auslösenden Krankheiten anzustecken. Viele Krankheitserreger werden über Schmierinfektion übertragen, daher sind der hygienische Umgang mit Lebensmitteln, eine geeignete Wundversorgung und das gründliche, regelmäßige Händewaschen, vor allem nach dem Toilettengang, eine gute Prophylaxe. Entsprechende Schulungen für Mediziner und Patienten können helfen, das Risiko einer Sepsis weiter zu reduzieren und so Leben zu retten.

von Andrea Freitag

# FINGER-SCHIENEN

## bei Arthrose und rheumatoider Arthritis



### Fingerorthesen bei...

- Rhiz-Arthrose, Heberden- und Bouchard-Arthrose, Schnappfinger
- Instabilität der Fingerend- und Mittelgelenke
- Rheumatoide Arthritis: Ulnar-Deviation, Schwanenhals- oder Knopfloch-Deformität



Christina Weskott hat seit 2001 eine moderne Finger-Orthesen-Collection entwickelt. Sie erhielt 4 reddots und weitere Preise für ihre Schienen im Bereich Medizin-Technik. Das Fernsehen berichtete darüber in Gesundheitssendungen.

Die Collection umfasst 150 handgefertigte, verschiedene Modelle aus Sterlingsilber oder Gold, die in den beiden Ateliers in Köln und Herne angefertigt werden.

Die Finger-Orthesen korrigieren, schützen und stützen das defekte Gelenk, verhindern ein Fortschreiten der Deformierung und bewirken Schmerzlinderung.

Alle Schienen sind dauerhaft haltbar, stabil, hygienisch, veränderbar und einsetzbar bei den Arbeiten des täglichen Lebens, auch im Nassbereich.

Termine in den Ateliers nach telefonischer Vereinbarung.

**Die Orthesen-Modelle sind beim Patentamt eingetragen und geschützt.**

**CHRISTINA WESKOTT**  
Köln und Herne/Westf.  
Infotelefon 02234 - 27 10 60  
[www.finger-schienen.de](http://www.finger-schienen.de)

## BiEnergy Infrarot-Rückenstützgürtel

Profitieren Sie zu jeder Zeit und an jedem Ort von der angenehmen Wärme des Infrarot-Rückenstützgürtels! Das integrierte Infrarotkissen wärmt zuverlässig den Lendenwirbelbereich, der Gürtel wirkt zusätzlich stützend an Taille und Kreuz. Der Clou: Der Akku kann ganz einfach per USB-Anschluss aufgeladen werden – ideal für Büro und Freizeit.

### Größen und Taillenumfang:

M	75	–	90	cm
L	91	–	105	cm
XL	106	–	125	cm



Jetzt mit Powerbank statt Akku!

alle Größen 85,00 €

## Canea CBD Premium Öl

Wertvoller Bio-Hanf wird durch umweltschonende CO<sub>2</sub>-Extraktion zu einem Vollspektrum-Öl verarbeitet. Canea CBD Premium enthält alle natürlichen Bestandteile aus Hanfstengeln und Hanfblättern. Der Extrakt ist in Bio-Hanfsemenöl gelöst und dadurch besonders angenehm in der Verwendung.



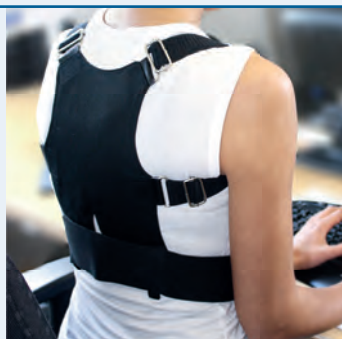
5%	10 ml	31,90 €
5%	30 ml	79,90 €
10%	10 ml	59,90 €
10%	30 ml	152,90 €

## OrthoVest® bei Rückenschmerzen

OrthoVest® ist entwickelt worden, um den Körper in seiner natürlichen Haltung zu unterstützen. Diese Übungsweste kann sowohl beim Sport als auch im Alltag eingesetzt werden.

### Größen und Taillenumfang:

Kindergröße	49	–	64	cm
M	65	–	79	cm
L	80	–	94	cm
XL	95	–	109	cm



Kindergröße 65,00 €  
M/L/XL 85,00 €

## Vista® MultiPost Therapy Collar

Die innovative Aktivtherapie-Orthese ist anwendbar bei

„Handy-Nacken“ (vorgestreckter Kopfhaltung), unbalancierter Kopfhaltung, Missempfindungen im HWS-Bereich.



201,11 €

## TCM-Wellnesspflaster

Original TCM-Wellnesspflaster zur Anwendung während der Nacht. Die Pflaster werden unter dem Fuß angebracht und können dort über Nacht ihre wohltuende und reinigende Wirkung entfalten. Rein natürliche Inhaltsstoffe!



10er 29,95 €  
30er 59,95 €

### Senden Sie Ihre Bestellung an

health365  
Elisabeth-Breuer-Str. 9  
D-51065 Köln

### oder

Fax: 0221 / 940 82 11  
E-Mail: info@health365.de

## Bestellkarte

Artikelbezeichnung ggf. Größe Stück



Porto und Verpackung\* 6,50 €

\*Versandkostenfrei ab 100 €

## Ihre Daten

(Bitte vollständig ausfüllen und in einem frankierten Umschlag oder per Fax oder per E-Mail an uns senden.)

Vorname

Name

PLZ, Ort

Straße

E-Mail

Telefon

Datum, Unterschrift





# Rückenschmerzen bei Kindern und Jugendlichen

## BEWEGUNGSMANGEL ODER LEISTUNGSSPORT KÖNNEN DIE URSACHE SEIN

*Bewegungsmangel oder Leistungssport – bei den Kindern und Jugendlichen von heute lassen sich zwei Extreme beobachten. Beide können zu Rückenschmerzen führen.*

**B**ei Erwachsenen zählen Rückenschmerzen bereits zu den häufigsten Gründen für eine Krankmeldung. Beunruhigend ist, dass mittlerweile auch immer mehr Kinder und Jugendliche unter Rückenschmerzen leiden, wobei Jugendliche deutlich häufiger betroffen sind als Kinder. Oft wird der Grundstein für Rückenschmerzen aber bereits in früher Kindheit gelegt.

### Bewegungsmangel

Da gibt es auf der einen Seite die vielen Kinder, die sich gar nicht oder nur unzureichend bewegen. Wobei die Corona-Pandemie dieses Problem noch verstärkt hat. Nicht wenige Kinder werden mit dem Auto zum Kindergarten oder in die Schule gefahren, der Sportunterricht findet, wenn überhaupt, bloß einmal pro Woche statt und bei Regen fällt auch noch die ohnehin schon knappe Spielpause ins Wasser. Wenn die Kinder dann auch noch ihre Nachmittage an beziehungsweise vor den Medien verbringen, sind Übergewicht und Haltungsschäden und damit auch Rückenschmerzen vorprogram-

miert. Denn ohne Bewegung kann sich weder eine körperliche Fitness noch eine gesunde Körperstatik aufbauen. Ohne ausreichend Bewegung verkümmern die Muskeln, die eigentlich eine wichtige Stützfunktion haben. Dabei bedeutet Bewegung nicht unbedingt das Gleiche wie Sport. Bewegen sollten sich Kinder täglich, indem sie den Schulweg oder den Weg zu Freunden zu Fuß oder mit dem Rad bewältigen, Treppen steigen statt Fahrstuhl fahren und vor allem so oft wie möglich draußen toben, Roller, Rad oder Rollschuh fahren, klettern, Fangen spielen oder einfach nur rennen. Durch eine solche Freizeitgestaltung werden alle wichtigen Muskelgruppen für eine gesunde Körperhaltung trainiert und Rückenschmerzen vorgebeugt. Zusätzlich gewinnt das Kind an Geschicklichkeit und lernt seine Grenzen kennen. Gezieltes Training im Sportverein sollte, sofern es das Kind möchte, als zusätzliches Angebot verstanden werden.

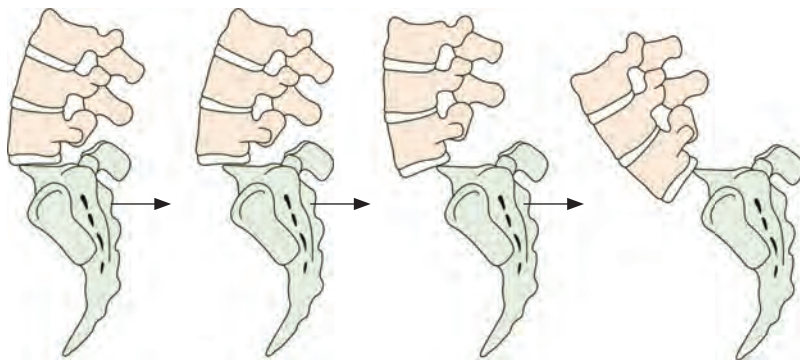
### Zu viel des Guten

In der Regel findet das Training, zum Beispiel Fußball, ein- bis zweimal in

der Woche statt. Wettkämpfe beziehungsweise Spiele kommen noch on top. Doch es gibt – und da sehen wir die andere Seite des Extrems – auch Kinder und Jugendliche, die irgendwann vom Breiten- in den Leistungssport wechseln, verbunden mit täglichem Training. In diesem Fall gilt es, die Kinder genau zu beobachten und Rückenschmerzen in jedem Fall ernst zu nehmen. Denn je nach Sportart wird die Wirbelsäule des Heranwachsenden durch häufiges und einseitiges Training unter Umständen stark beansprucht, manchmal zu stark. Als Folge kann es zu Veränderungen an der Wirbelsäule wie einem ausgeprägten Hohlkreuz, einem Rundrücken oder einem Wirbelgleiten kommen. Auch Verletzungen wie Wirbelbrüche oder Bandscheibenschäden sind bei Unfällen möglich.

### Diagnose

Wichtig ist es, Rückenschmerzen bei Kindern ernst zu nehmen. Gehen diese nach ein paar Tagen nicht von allein weg, empfiehlt es sich, sie ärztlich abklären zu lassen. Der Arzt untersucht



Beim Wirbelgleiten (Spondylolisthesis) verrutscht ein Wirbel gegenüber dem angrenzenden Wirbel (Abb. oben); Wirbelsäulenverkrümmung bei Skoliose (Abb. unten)

in der Regel die Wirbelsäule und die umgebende Muskulatur des Kindes und überprüft Statik und Beweglichkeit. Bei Verdacht auf Veränderungen der Wirbelsäule wird der Arzt bildgebende Verfahren wie Röntgen oder ein MRT veranlassen.

### Mögliche Ursachen

Mögliche Ursachen für Rückenschmerzen bei Kindern können also sowohl ein zu wenig als auch ein zu viel beanspruchter Rücken sein. Verspannungen und Fehlhaltungen können sowohl bei dem einen als auch beim anderen Extrem auftreten. Abgesehen davon kommen auch eine CMD sowie verschiedene Erkrankungen der Wirbelsäule als Auslöser infrage. Dazu zählen zum Beispiel Morbus Scheuermann, eine Skoliose oder ein Wirbelgleiten.

### CMD

Kiefer- und Zahnfehlstellungen können aufgrund einer Kettenreaktion im Körper zu Nacken- und Rückenschmerzen führen, auch bei Kindern. Dieses Phänomen wird als craniomandibuläre Dysfunktion (CMD) bezeichnet. Weitere mögliche Symptome sind Kopfschmerzen und Schwindel. Behandelt wird eine CMD mit einer Kombination aus Phy-



siotherapie und kieferorthopädischen Maßnahmen wie einer Bisschiene.

### Morbus Scheuermann

Beim sogenannten Morbus Scheuermann handelt es sich um eine Erkrankung, die bei Jugendlichen in Erscheinung tritt, aber bereits im Kindesalter ihren Anfang nimmt. Die Brustwirbelsäule ist bei einem Morbus Scheuermann unnatürlich stark gekrümmt (Hyperkyphose), sodass Betroffene unter einem Rundrücken oder gar einem Buckel leiden. Die Krümmung entsteht durch eine krankhafte Verän-

derung der Wirbel, unter anderem der Ausbildung von Keilwirbeln. Dadurch kann es zu Muskelverspannungen und Rückenschmerzen kommen. Die Ursachen für Morbus Scheuermann sind nicht bekannt, in einigen Familien kommt die Erkrankung allerdings gehäuft vor, sodass eine genetische Komponente wahrscheinlich ist. Bei frühzeitiger Diagnose kann mit entsprechender Physiotherapie erfolgreich gegengesteuert werden. Mitunter kann eine Therapie mit einem Korsett verordnet werden. In seltenen Fällen ist eine Operation notwendig.

### Skoliose

Auch eine Skoliose, eine seitliche Wirbelsäulenverkrümmung, kann bei Kindern unter Umständen zu Rückenschmerzen führen, auch wenn diese häufig erst im Erwachsenenalter auftreten. Auch bei einer Skoliose sind die genauen Ursachen noch unklar. Eine Skoliose hat nichts mit einer schlechten Haltung zu tun. Bei einer Skoliose ist die Wirbelsäule seitlich mehr oder weniger stark gekrümmt. Zusätzlich kann eine Verdrehung der Wirbelsäule hinzukommen. Am deutlichsten zeigt sich eine Skoliose, wenn beim Vornüberbeugen des Oberkörpers ein Schulterblatt höher steht als das andere. Mädchen sind häufiger betroffen als Jungen. Eine Skoliose wird mit speziellen Übungen behandelt. In einigen Fällen müssen betroffene Kinder oder Jugendliche ein Korsett tragen oder die Wirbelsäule muss operiert werden.

### Spondylolyse und Wirbelgleiten

Bei einer sogenannten Spondylolyse handelt es sich um eine Spaltbildung im Wirbelbogen. Dadurch lockert sich der Wirbel und kann sich im Verhältnis zum darunterliegenden Wirbel verschieben (Wirbelgleiten, Spondylolisthesis). Betroffene Kinder sind nicht selten bis in die Pubertät hinein beschwerdefrei. Ein Wirbelgleiten kann zu Schmerzen im unteren Rücken führen, welcher in die Beine ausstrahlen kann.

## Der schwere Schulranzen

Ein voller Schulranzen ist für jeden Kinderrücken eine Herausforderung. Sitzt er zusätzlich noch schlecht oder wird lässig über nur einer Schulter getragen, kann dies ebenfalls zu Fehlhaltungen und Rückenschmerzen führen. Deshalb empfiehlt es sich, den Ranzen und später auch den Schulrucksack immer auf beiden Schultern zu tragen. Eine ausreichende Stabilität sowie eine durchdachte Fächeraufteilung sorgen dafür, dass schwere Bücher nahe am Rücken getragen werden. Zusätzlich sollte die Rückseite des Ranzens ergonomisch geformt und gepolstert sein, ebenso wie die verstellbaren Träger. Empfehlenswert sind außerdem ein Brust- und ein Hüftgurt.

Gelegentlich klagen die Kinder über ein taubes Gefühl in den Beinen. In den meisten Fällen sind eine Spondylolyse und ihre Folgen angeboren. Bei Kindern, die viel Sport beziehungsweise Leistungssport betreiben, bei dem sie oft und stark ins Hohlkreuz gehen (z. B. Turnen, Ballett, Delfinschwimmen), kommt diese Veränderung der Wirbelsäule jedoch häufiger vor. Betroffenen Kindern und Jugendlichen wird in der

Regel geraten, vorübergehend mit dem Sport auszusetzen. Zusätzlich soll Physiotherapie dazu beitragen, die Muskulatur zu kräftigen und den betroffenen Wirbelsäulenabschnitt zu stützen. Helfen diese Maßnahmen nicht weiter, kann versucht werden, die Wirbelsäule mit einem Korsett für einige Wochen ruhig zu stellen. Führen alle konservativen Behandlungen nicht zum gewünschten Erfolg, wird im Rahmen

einer Operation der Spalt im Wirbelbogen repariert oder der entsprechende Abschnitt der Wirbelsäule versteift.

### FAZIT

Vielfach lassen sich Rückenschmerzen bei Kindern auf mangelnde Bewegung oder eine Überlastung beim Sport zurückführen. Manchmal steckt auch bloß ein harmloser Muskelkater oder eine falsche Bewegung dahinter. Auch seelische Probleme können mitunter zu Rückenschmerzen führen, wobei sich diese bei kleineren Kindern eher in Form von Bauchschmerzen äußern. Rückenschmerzen können aber auch ein Hinweis auf eine rheumatische Erkrankung oder eine Erkrankung des Muskel-Skelett-Systems sein. Deshalb ist es wichtig, Rückenschmerzen, die längere Zeit anhalten, ärztlich abklären zu lassen.

von Ulrike Pickert



Weitere Informationen zu MedReflexx-Einlagen finden Sie online unter:

[www.medreflexx.de](http://www.medreflexx.de)



## GESUNDHEIT BEGINNT AM FUSS

### Schmerzfrei mit sensomotorischen Einlagen



Immer mehr Menschen klagen über Fuß-, Knie- und Rückenbeschwerden. Grund dafür sind oft fehlende Reize vom Fuß zur zentralen Nervensteuerung - resultierend aus der Abschirmung unserer Fußsohlen durch moderne Schuhe und gleichförmige, harte Böden. Das

verhindert die nötigen Reize an der Fußsohle und sorgt für eine Fehlsteuerung des Bewegungsapparates.

Ganz gleich ob Fersensporn, Beschwerden der Kniescheiben oder Rückenprobleme: mit Einlagen von MedReflexx werden nicht nur die Symptome behandelt, sondern vor allem die Ursachen.

**MED REFLEXX**

Gesundheit beginnt am Fuß.



# ORTHOPÄDISCHE OPERATIONEN – auch mit Vorerkrankungen möglich

*Diabetes, Bluthochdruck, Herzschwäche, zu hohe Cholesterinwerte – vor allem ältere Menschen leiden unter den verschiedensten Erkrankungen, häufig sogar unter mehreren. Wird dann eine Operation notwendig, etwa wegen eines Bandscheibenvorfalls oder eines neuen Gelenks, gibt es einiges zu beachten, damit der Eingriff so sicher wie möglich durchgeführt werden kann.*

**L**aut der Deutschen Seniorenliga e.V. nehmen 30 bis 40 Prozent aller Bundesbürger, die älter als 65 Jahre sind, täglich mindestens vier verschiedene Medikamente ein. In der Altersgruppe der über 75-Jährigen nimmt jeder Dritte sogar mehr als acht Arzneimittel täglich ein. Diese Daten zeigen, dass sehr viele ältere Menschen unter Vorerkrankungen leiden, die medikamentös behandelt werden müssen. Das können zum Beispiel Diabetes, diverse Herzerkrankungen, Blasenschwäche oder Schwindel sein. Bestehende Vorerkrankungen und die Einnahme verschiedener Medikamente können jedoch einen teils erheblichen Einfluss auf Operationen, die Narkose sowie auf die anschließende Heilungsphase haben. Daher ist es sinnvoll, bei planbaren Eingriffen ein Krankenhaus zu wählen, welches sich auch mit der entsprechenden Vorerkrankung auskennt.

## Der Wunsch nach einem schmerzfreien und aktiven Leben

Die Senioren von heute werden immer älter. Und sie wollen aktiv alt werden, auch mit Vorerkrankungen und verständlicherweise so beschwerdefrei wie möglich. Aus diesem Grund entscheiden sich auch viele über 80-Jährige heutzutage beispielsweise noch für ein neues Hüft- oder Kniegelenk. Abgesehen davon sind nicht selten Operationen an der Wirbelsäule notwendig, um eine Schmerzreduktion, beispielsweise bei einer Spinalkanalstenose oder nach einem Bandscheibenvorfall, zu erlangen. Geriatrische Patienten stürzen häufig und erleiden Knochenbrüche, die mitunter operativ versorgt werden müssen.



## Das richtige Management

**Um geplante orthopädische Operationen auch bei Patienten mit Vorerkrankungen so sicher wie möglich zu machen, ist eine gute Vorbereitung wichtig:**

- › Die Medikation des Patienten sollte überprüft und gegebenenfalls für den Zeitraum der OP angepasst werden. So müssen Medikamente zur Blutverdünnung vor planbaren Operationen in der Regel verringert oder abgesetzt werden, um das Blutungsrisiko zu senken.
- › Die Ärzte überprüfen, ob die Operation unter Teilnarkose möglich ist, da diese unter Umständen nicht so belastend für den Kreislauf ist wie eine Vollnarkose.
- › Bei Patienten mit Diabetes sollte der Eingriff so getimt werden, dass der Patient nicht zu lange nüchtern bleiben muss, zum Beispiel frühmorgens.
- › Vor allem bei geriatrischen Patienten und Patienten mit Demenzercheinungen sollten Hilfsmittel wie Brille, Hörgeräte etc. bereits im Aufwachraum griffbereit liegen, um eine Orientierung zu ermöglichen.
- › Der Operateur sollte immer eng mit dem behandelnden Hausarzt/Internisten zusammenarbeiten. In vielen Kliniken gibt es zudem speziell ausgebildete Geriater und interdisziplinäre Abteilungen.
- › Patienten sollten vor einem geplanten Eingriff in jedem Fall zum Zahnarzt gehen, um Entzündungen im Mund-Rachen-Raum auszuschließen oder behandeln zu lassen. Auch andere offene Wunden oder Entzündungen (z. B. an den Füßen) sollten vor dem Eingriff behandelt und abgeklungen sein. Direkt vor der Operation empfiehlt es sich, sich gründlich mit einer antiseptischen Seife zu waschen. Dadurch lässt sich das Infektionsrisiko (z. B. beim Einsatz eines künstlichen Gelenks) deutlich senken.
- › Eine frühe Mobilisation nach dem Eingriff kann Thrombosen, Liegegeschwüren und Lungenentzündungen vorbeugen.

von Ulrike Pickert

# Ihre Gesundheit braucht unsere Kompetenz



**Die Salztaal Klinik** gewährleistet mit 166 Betten Individualität und gleichzeitig persönlichen Kontakt zu allen Patienten. Die Zimmer sind modern und komfortabel ausgestattet, sie verfügen alle über Dusche/WC, TV, Telefon und Schwesternruf sowie überwiegend Balkon.

**Medizinischer Leiter** ist seit Januar 2016 Dr. med. Jürgen Grasmück, Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie, Allgemeinchirurgie, Spezielle Unfallchirurgie, Notfallmedizin, Sportmedizin, Chirotherapie/Manuelle Medizin, Osteologie DVO, Osteopathie. Mit seinem vielköpfigen Mitarbeiterteam behandelt er im Besonderen bei **folgenden Indikationen:** Zustand nach Gelenkoperationen, Bandscheibenoperationen, Frakturen, degenerativen Gelenkerkrankungen (Arthrosen), entzündlichen Gelenkerkrankungen (Arthritis), degenerativen und entzündlichen Wirbelsäulenerkrankungen, Sportverletzungen und Sportschäden.

**Unser therapeutisches Spektrum beinhaltet:** Alle Arten von Krankengymnastik, Massagen, Lymphdrainagebehandlung, Elektro-physikalische Therapie, Ultraschalltherapie, Lasertherapie, Inhalationen, Thermo-, Hydro- und Balneotherapie, Ergotherapie, Medizinische Trainingstherapie und Ausdauertraining, Magnetfeldtherapie, Faszientherapie, Kinesio Taping, Osteopathische Techniken, Biologische Zellregulation, ICELAB -110°C Kältetherapie (nach Verfügbarkeit und Terminabsprache in Kooperation mit der Spessart-Therme). Zusätzlich bieten wir Ihnen: Orthopädische Hilfsmittelversorgung und -beratung, Psy-

chologische Betreuung, Sozialberatung, Diätberatung, Vorträge, Osteologie-Osteoporosedagnostik, Osteopathie, Ayurvedische Behandlung, Injektionstherapien (z.B. mit Eigenblut).

In der Salztaal Klinik entstand ein **neues medizinisches Trainingszentrum mit modernsten Trainingsgeräten** sowie drei zusätzlichen Therapieräumen. Auf einer Fläche von insgesamt 180 m<sup>2</sup> trainieren Sie mit den modernsten Gerätschaften der Firma SVG. Sämtliche Trainingsgeräte der REHA-LINE 2.0 sind Made in Germany und stechen durch ihre Kombinationsfähigkeit, gepaart mit kundenfreundlicher Bedienung und herausragendem Design, hervor.

**Die D-WALL** der Firma TecnoBody stellt laut unserem leitenden Sportwissenschaftler Markus Ulrich ein ganz besonderes Highlight dar. Auf einer 8 m<sup>2</sup> Trainingsfläche bietet die D-Wall die Möglichkeit des objektiven Messens und Bewertens von freien Übungen. Mit Hilfe einer 3D-Videokamera sowie einer Kraftmessplatte können funktionelle Übungen in ihrer Komplexität sowie koordinativen Gesamtheit betrachtet werden. Zusätzlich beinhaltet das System Hunderte von Übungen und Programmen, die sofort einsatzbereit sind und sich speziell auf Körperhaltung, Funktionstraining, Balance und Kraft beziehen. Zu jeder ausgeführten Bewegung erfolgt eine direkte Rückmeldung.

Fordern Sie unseren ausführlichen **Hausprospekt** an oder informieren Sie sich telefonisch. **Wir freuen uns auf Sie!**

Siehe auch Coupon in diesem Heft!



**SALZTAAL KLINIK**  
Fachklinik für Ganzheitliche Orthopädie & Rheumatologie



Salztaal Klinik GmbH • Parkstraße 18 • 63628 Bad Soden-Salmünster  
Telefon 06056/745-0 • Fax 06056/745-4446  
www.salztaalklinik.de • E-Mail: info@salztaalklinik.de





# La Shoe

Stylish ohne Kompromisse – auch mit anspruchsvollen Füßen!



**10€\***  
GESCHENKT  
CODE  
0150-5042

Pantolette mit Kreuzriemen 99,90 €  
Beige [Art.-Nr. 2035]  
Schwarz [Art.-Nr. 2036]  
Bleu [Art.-Nr. 2033]  
Cognac [Art.-Nr. 2034]  
Rot [Art.-Nr. 1871]  
Senfgelb [Art.-Nr. 1872]  
Marine [Art.-Nr. 1873]



22FS/87

- 01** SUPERWEICHE & FLEXIBLE DEHNZONEN
- 02** MIT WECHSEL-FUSSBETT
- 03** HOCHWERTIGES ECHTLEDER

Für eine Welt, in der Frauen endlich unbeschwert ihre Leidenschaft für Mode ausleben können – bis hinunter zu den Füßen und sogar mit Hallux valgus! Dafür steht LaShoe. Aktuelle Schuhtrends, Made in Europe, ausgestattet mit einem speziellen, hochwertigen Comfort-Leder, das sich butterweich anpasst und Füße wunschlos glücklich macht. **Erleben Sie das LaShoe-Gefühl!**

**Jetzt bestellen auf [www.lashoe.de](http://www.lashoe.de) oder per ☎ 0211 545 548 50**

LaShoe ist eine Marke der Mailstore Retail Concepts GmbH, Benzenbergstr. 43, 40219 Düsseldorf \*10 €-Gutschein ist gültig bis 06.06.2022 ab einem Mindesteinkaufswert von 99 €. Der Code ist nicht kombinierbar. Unsere vollständigen AGB und Datenschutzhinweise finden Sie unter [www.lashoe.de/de/agb](http://www.lashoe.de/de/agb) bzw. [www.lashoe.de/de/datenschutz](http://www.lashoe.de/de/datenschutz)