



WWW.ORTHOPRESS.DE



## HANDYNACKEN

Kniegelenkersatz

Unterschätzte Lungenerkrankung: COPD

Liquorlecksyndrom: Gefährlicher Druckverlust

Knorpelersatz an der Hüfte

Was macht Ernährung mit unserem Körper?

ÜBERREICHT DURCH:

Die Zukunft der Medizin

# Gesund durch das Wunder der Fermentation!



Bereits 5.000 Jahre vor Christi Geburt nutzten Menschen in Babylon die Kunst der Fermentation, um Lebensmittel länger haltbar zu machen und zu konservieren. Was man damals noch nicht wusste: Lebensmittel und Arzneipflanzen werden so nicht nur wirksamer, weil sich die körperliche Aufnahmefähigkeit verbessert, es entstehen auch völlig neue Wirk- und Inhaltsstoffe von unglaublich gesundheitlichem Wert! Ein sehr gutes Beispiel ist Curcuma.

In weit über 5.000 Studien wurde die Wirkung von Curcumin zu unzähligen Krankheiten bestätigt.

**Doch die neueste Studie lässt Mediziner auf der ganzen Welt aufhorchen:** Verglichen wurden herkömmliche Curcuma und die fermentierte Super-Curcuma. Was die Studie ans Tageslicht brachte, ist unglaublich! Bisher kannte man 84 Curcuminoide!

**Doch fermentierte Super-Curcuma hat sagenhafte 115 Curcuminoide!**

(Xiang, Xingliang, et al.2020)

**Doch die Studie brachte noch eines ans Tageslicht.** Liegt die Bioverfügbarkeit bei herkömmlicher Curcuma bei gerade mal einem Prozent, ist fermentierte

Super-Curcuma zu 97,93 % bioverfügbar! Das stellt alles in den Schatten, was die Wissenschaft bisher über Curcuma wusste! Die WHO empfahl bisher die Einnahme von 3 Gramm Curcuma pro Tag! Viele Studien wurden mit 8 Gramm täglich durchgeführt! Wenn man jedoch weiß, dass davon bisher nur 1 %, also 80 mg, im Körper überhaupt ankommt! Welche Wunder können dann 700 mg der Super-Curcuma bewirken, deren Wirkstoffe zu 97,93 % in der Blutbahn ankommen? Curcuma galt schon seit Jahrtausenden als traditionelle Medizin zur Behandlung von altersbedingten Krankheiten!

**Doch dieses fermentierte Super-Curcuma entfaltet erst die volle Wirkung der Curcuminoide!** Anders als viele Heilpflanzen wirkt Curcuma unspezifisch und ganz gezielt antientzündlich im Körper (Universität Saarland 2016). Dadurch hilft Curcuma nicht bei nur einer Krankheit! Sie hilft bei allen entzündungsbedingten Erkrankungen! Studien zeigen, dass Curcuma viele Medikamente der Schulmedizin ersetzen kann! War Curcuma bisher nur schlecht für den Körper zu verwerten, gelangen durch die Fermentation nun endlich 97,93 % der Wirkstoffe in das Blut! Ganz ohne Zusätze. Von der EFSA (European Food Safety Authority) offiziell bereits im Jahr 2010 bestätigt: Curcuma kann bedenkenlos täglich eingenommen werden!

Curcuma ist bereits die Königin der Heilpflanzen! **Doch erst die Fermentation macht Curcuma zur Super-Curcuma!** Mit 115 Curcuminoiden hat sie 31 mehr als herkömmliche Curcuma! Und das bei 97,93 % Bioverfügbarkeit! Vergessen Sie herkömmliche Curcuma-Produkte! Noch schlechter sind Produkte mit „reinem“ Curcumin! Es gibt gar nicht das EINE Curcumin! Es gibt 115 Curcuminoide! Aber nur fermentierte Curcuma hat das Potenzial zur Super-Curcuma!

Vergessen Sie die Mythen, ein wenig Fett oder Piperin (Pfeffer) würde die Bioverfügbarkeit von herkömmlicher Curcuma verbessern! Die Effekte sind minimal! Erst die Fermentation macht normale Curcuma für den Körper zum Superhelden!

**Millionen leidender Menschen weltweit kann endlich geholfen werden! Die Liste der Einsatzmöglichkeiten ist lang!**

Durch Studien abgesichert und bestätigt ist: Magen-Darmtrakt-Wirkung, vorbeugende Antikrebswirkung, Linderung von Gallenblasenentzündung, Reizdarm-Syndrom, Magen- und Duodenalgeschwüren, Fettstoffwechselstörung, Diabetes mellitus. Behandlung von entzündlichen Erkrankungen in Darm, Bauchspeicheldrüse und Auge sowie bei rheumatoider Arthritis, Psoriasis. Und die Liste wird mit jeder Studie länger und länger.

## Unser Tipp:

**Leserinnen und Leser dieser Zeitschrift können zum Vorzugspreis fermentierte Curcuma exklusiv hier beziehen.**

Sie erhalten eine Monatspackung Fermentura® CURCUMA mit 30 Kapseln (Nahrungsergänzungsmittel · 24,20 g (824,38 € / kg) · Art.-Nr. **179-020-5**) zum Vorzugspreis von nur je 19,95 € (UVP: 79,95 €).

**Bestellen Sie Fermentura® CURCUMA**

Montag bis Freitag von 8.00 bis 20.00 Uhr und samstags und an Feiertagen von 8.00 bis 16.00 Uhr unter der kostenlosen Nummer **0800 / 90 70 50 44**. (KOSTENLOS aus dem deutschen Festnetz). Nennen Sie bitte folgende Vorteilsnummer:

**99F.02**

Sie erhalten Fermentura® CURCUMA PORTOFREI und mit 60-tägigem Rückgaberecht. Darüber hinaus geben wir Ihnen bei AuraNatura® auf alle bezahlten Produkte eine **365-Tage-Geld-zurück-Garantie!** Sollten Sie mit einem unserer Produkte nicht zufrieden sein, erhalten Sie bei Retoure von diesem den hierfür entrichteten Kaufpreis zurück. **Das ist Kaufen ohne Risiko.**



Es gelten unsere AGB unter [www.auranatura.de](http://www.auranatura.de). Schriftliche Anforderung möglich. Ihr Vertragspartner: AN Schweiz AG, Leubernstrasse 6, CH-8280 Kreuzlingen. Für Informationen und Angebote, auch von anderen Firmen, verarbeiten wir bzw. Dienstleister auf Grundlage von Art. 6 Abs. 1 f DSGVO, Ihre Daten. Weitere Informationen: siehe [Datenschutzerklärung](#) unter [www.auranatura.de](http://www.auranatura.de). Sie können der Verwendung Ihrer Daten zu Werbezwecken jederzeit widersprechen. Kurze Nachricht an AuraNatura®, Kundenservice, 63857 Waldaschaff genügt. Fax: 0 60 95 / 95 09 01. Druckfehler/Irrtum vorbehalten. Inhaltsstoffe, Allergene und Verzehrempfehlung siehe: [www.auranatura.de](http://www.auranatura.de) beim jeweiligen Produkt.

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.auranatura.de](http://www.auranatura.de)

 **Für Ihre Apotheke:**  
**Fermentura® CURCUMA**  
(PZN-16902934)

*Liebe Leserin, lieber Leser,*

am 17. September ist es wieder soweit: Wir begehen den Welttag der Patientensicherheit. An diesem Tag geht es darum, das Bewusstsein für Themen wie beispielsweise Hygiene, Infektionen, Sturzprophylaxe, Behandlungsfehler oder die richtige Medikamenteneinnahme zu sensibilisieren. Auch wir möchten mit jeder Ausgabe der ORTHOpess dafür sorgen, dass Sie besser informiert sind und Ihnen wichtige medizinische Neuigkeiten nicht entgehen. Denn nur als aufgeklärter Patient haben Sie die Chance, nach geeigneten Behandlungsmöglichkeiten zu fragen und die beste Therapie für sich einzufordern. Aus diesem Grund, und um den äußeren Umständen Rechnung zu tragen, haben wir unser Angebot für Sie jetzt noch erweitert:

Mit dem Orthopress Podcast „Das hört sich gesund an“ erhalten Sie neben informativen Interviews mit Experten, zum Beispiel zu häufigen orthopädischen Erkrankungen, auch zahlreiche Tipps und Informationen für einen gesunden Lebensstil. Reinhören lohnt sich!



Weiterhin finden Sie auf unserer Webseite unter [www.dp-verlag.de](http://www.dp-verlag.de) neben dem jeweils aktuellen Heft auch zahlreiche Beiträge zu den unterschiedlichsten Themen wie zum Beispiel die Wahl des richtigen Rollators, Treppensteigen im Alter oder innovative Behandlungsmöglichkeiten.

Ziel unseres Teams bei ORTHOpess ist es, medizinische Informationen für Sie verständlich aufzubereiten und Ihnen damit mehr Sicherheit im Umgang mit Erkrankungen zu verleihen.



Ich wünsche Ihnen einen erholsamen Sommer! Bleiben Sie gesund!

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](http://www.orthopress.de)

Druckauflage 1.025.000 Exemplare  
IVW geprüft 2 / 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

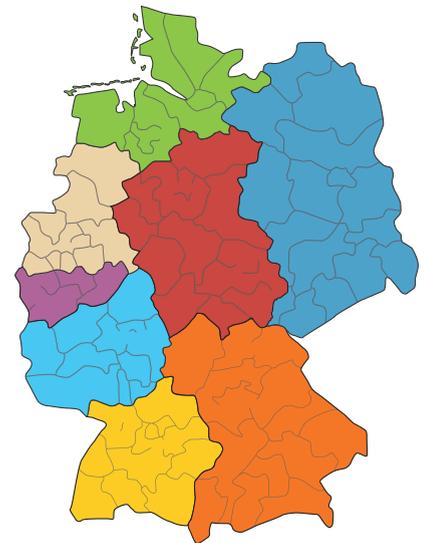
Arne Wondracek

#### Redaktion

Klaus Bingler  
Andrea Freitag  
Ulrike Pickert

#### Lektorat/Korrektorat

DACHL UG  
Dr. Naide Findeisen



Sie möchten Ressourcen sparen und ORTHOpess online lesen:



- 14 Das Iliosakralgelenk
  - 22 Morbus Dupuytren
  - 34 Alternative zum Kunstgelenk?
  - 40 COPD – die unterschätzte Lungenkrankheit
  - 45 Wie funktioniert ein Kniegelenkersatz?
  - 49 Was macht Ernährung mit unserem Körper?
  - 52 Bandscheibenvorfall – wo steht die Medizin?
  - 55 Reha nach der Verletzung: Wie stehe ich richtig?
  - 59 Wie unsere Sehkraft die Leistungsfähigkeit beeinflusst
  - 60 Gefährlicher Druckverlust: Das Liquorlecksyndrom
  - 62 Geierhals und Handynacken
- 3 Editorial / Impressum



**10** Dr. med. Thomas Nusselt  
Peer-Christian Langendorf  
**Was tun bei Verletzungen des Beckens und Iliosakralgelenks?**



**16**  
**TPS-Therapie im Kampf gegen Alzheimer Demenz**



**24** Marwan Hanafy  
**Schonende Hüft-OP verhindert Beinlängenunterschiede**

- 5 Handynacken und Verspannung? Jetzt selbst etwas tun
- 6 Zwei neue Gelenke in einem Eingriff?
- 8 Sportlern mit Knick-Senkfuß helfen
- 10 Was tun bei Verletzungen des Beckens und Iliosakralgelenks?
- 12 Schnell wieder mobil mit neuem Hüftgelenk
- 14 Beckenpower gegen tiefen Rückenschmerz
- 16 Transkranielle Pulsstimulation gegen Alzheimer-Demenz
- 18 Der Hüftgelenkersatz - Bewährte Medizin braucht keine Trends
- 20 Kniemobile+
- 24 Schonende Hüft-OP verhindert Beinlängenunterschiede
- 25 Rücken- und Kopfschmerzen durch Zahn- und Kieferfehlstellung?
- 28 Das myofasziale Syndrom
- 29 Ein gesunder Stoffwechsel für ein gesundes Leben
- 30 Bandscheibe – Wirbelgleiten – Wirbelkanal
- 32 Flip-Flops mit individuellem Fußbett
- 33 Saarländische Krebsliga kämpft für Hyperthermie
- 36 Mesenchymale Vorläuferzellen aus körpereigenem Knochenmark
- 38 Periphere Nervenstimulation bei chronischen Schmerzen
- 42 Lassen Sie sich Ihre OP-Planung zeigen!
- 44 Gut betreut leben im Wohnstift Mozart
- 51 Abnehmen durch Luftkompression
- 54 Erfolgreiche Hilfe bei Nacken- oder Rückenschmerzen
- 58 Faszienforschung im Aufwind
- 64 Schwachstelle Rücken
- 66 Mehr Mobilität und Freude an Bewegung



**44**  
**Gut betreut leben im Wohnstift Mozart**

# Handynacken und Verspannungen? Jetzt selbst etwas tun!

**Einfach liegen und entspannen:  
5 Minuten täglich auf dem  
Yellow-Head Classic für eine  
nachhaltige Lockerung der  
verspannten Nackenmuskulatur!**

**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 Hals-  
wirbelsäule **Yellow-Head Classic**  
99,- Euro inkl. Versand in D

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



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

Ergonomisches  
Produkt

# Zwei neue Gelenke in einem Eingriff?

Ja – wenn die Voraussetzungen stimmen

*Wer in beiden Knie- oder in beiden Hüftgelenken unter einer schmerzhaften Arthrose leidet, steht oft vor der Frage, welche Seite zuerst operiert werden soll und wie lange man warten muss, bis die zweite Seite operiert werden kann, um endlich schmerzfrei zu sein. „Dabei müssen viele Patienten gar nicht mehr zweimal leiden“, erläutert Dr. Klaus Eisenbeis, Chefarzt der Abteilung für Orthopädie und Unfallchirurgie an der Asklepios Klinik Seligenstadt. „Denn unter den richtigen Voraussetzungen können wir im Rahmen eines Eingriffs gleich beide Seiten operieren.“*



**Dr. Eisenbeis, welchen Patienten bieten Sie eine beidseitige OP an? Welche Voraussetzungen müssen dafür gegeben sein?**

*Dr. Eisenbeis:* Eine solche beidseitige OP macht natürlich nur Sinn, wenn die Gelenke auf beiden Seiten gleichermaßen geschädigt sind und tatsächlich auf absehbare Zeit beide Gelenke ersetzt werden müssen. Ist dies der Fall, schauen wir, wie gesund der Patient ist. Er sollte keine schweren Vorerkrankungen haben, geistig sowie körperlich rüstig und abgesehen von den zu operierenden Gelenken fit und mobil sein. Und der Patient muss den beidseitigen Eingriff natürlich selber wollen.

**Welche Vorteile hat es, wenn beide Gelenke gleichzeitig operiert werden?**

*Dr. Eisenbeis:* Erfüllt der Patient die genannten Voraussetzungen, liegen die Vorteile auf der Hand. Der Patient benötigt nur einmal eine Narkose, nur einmal einen Klinikaufenthalt und nur einmal eine Reha. Bei jüngeren Patienten kommt noch hinzu, dass sie im Job nur einmal ausfallen. Außerdem neigen die Patienten generell dazu, ihr operiertes

Bein zu schonen und sich auf ihr künstliches Gelenk zu fokussieren. Das kann postoperativ zu einer Schonhaltung führen. Dieses Problem haben wir nicht, wenn beide Gelenke gleichzeitig ersetzt wurden. Stellen Sie sich hierzu einmal vor, ein Patient benötigt aufgrund einer starken Arthrose zwei neue Kniegelenke. Er kann beide Gelenke nicht mehr richtig durchstrecken und sein Gangbild ist dadurch verändert. Setzt man diesem

Patienten zunächst nur ein künstliches Kniegelenk ein, so ist sein Gangbild nach dieser ersten Operation immer noch schlecht, da er das nicht operierte Knie nach wie vor nicht strecken kann. Der Körper gewöhnt sich bis zum zweiten Eingriff wieder einen falschen Gang an und muss sich nach der zweiten Operation erneut umgewöhnen. Dieses Problem lässt sich umgehen, in dem beide Kniegelenke in einer Operation ersetzt werden.



*Patientin mit beidseitiger Arthrose vor der OP*



*Dieselbe Patientin nach der OP mit zwei zeitgleich (in einer OP) eingesetzten Hüftendoprothesen.*

Viele Patienten befürchten doch bestimmt, doppelt so viel Schmerzen zu haben und eine doppelt so lange Reha zu benötigen, wenn sofort beide Gelenke – egal ob an Knie oder Hüfte – ersetzt werden. Was können Sie diesen Patienten sagen?

*Dr. Eisenbeis:* Da kann ich die Patienten beruhigen. Unser ausgeklügeltes Schmerzmanagement erlaubt es den Patienten, die neuen Gelenke direkt nach dem Eingriff voll zu belasten. Unterarmstützen werden lediglich für das Gleichgewicht, also zur Sturzprophylaxe benötigt. In den ersten Tagen fällt den beidseitig Operierten die Mobilisation vielleicht noch etwas schwerer als denen, die nur ein neues Gelenk bekommen haben, aber spätestens nach 5-7 Tagen bei der Entlassung in die Reha-Klinik liegen beide Patientengruppen gleichauf. Und die beidseitig Operierten sind anschließend mit dem Thema durch, während auf die anderen das ganze Prozedere noch einmal zukommt. Und egal, ob man einseitig oder zweiseitig operiert wird – der Patient muss mit einer Gesamt-Genesungszeit von etwa drei Monaten rechnen.

**Können Sie den zeitlichen Ablauf noch etwas genauer schildern? Was kommt auf die Patienten zu?**

*Dr. Eisenbeis:* Die Patienten müssen – egal ob sie an einem oder zwei Gelenken operiert werden, mit bis zu einer Woche Klinikaufenthalt und etwa zwei bis drei Wochen Reha rechnen. In den ersten Wochen werden Unterarmstützen benötigt. Nach etwa zwei bis drei Wochen können sich die Patienten im häuslichen Umfeld in der Regel ohne Hilfen bewegen. Außerhalb der eigenen vier Wände benutzen die meisten Patienten noch etwa sechs bis acht Wochen mindestens einen Stock beziehungsweise eine Gehhilfe. Nach etwa drei Monaten sind die Patienten wieder fit für den Alltag. Auch das gilt sowohl für Knie- wie auch für Hüftoperationen. Sportliche Aktivitäten können nach der Genesungszeit in Absprache mit uns Schritt für Schritt wieder aufgenommen werden.

**Warum bieten nicht alle Krankenhäuser den beidseitigen Gelenkersatz an?**

*Dr. Eisenbeis:* Weil auch die Voraussetzungen im Haus und bei den Operateuren stimmen müssen. Nur wer sehr große Routine im Bereich Hüft- und Kniegelenkerstz hat, sollte den beidseitigen Gelenkersatz durchführen. In der Asklepios Klinik Seligenstadt operieren wir nach modernsten Verfahren, also minimalinvasiv und gewebeschonend. Nur so kann zudem die Belastung für die Patienten, trotz beidseitigem Gelenkwechsel, geringgehalten werden. Das Schmerzmanagement ist optimiert. So spritzen wir während der Operation Lokalanästhetika direkt um die neuen Gelenke. Außerdem bekommen die Patienten eine Schmerzmittelpumpe, mit der sie ihre Schmerzmittel je nach Bedarf selbst dosieren können. Wann immer möglich, arbeiten wir ohne Wunddrainagen, damit diese den Patienten nicht bei der Mobilisation behindern. Bei allen gegebenen Voraussetzungen ist es wichtig, dass beide – Arzt und Patient – mit einem beidseitigen Gelenkwechsel einverstanden sind. Nur so kann der Eingriff zu einem zufriedenstellenden Ergebnis führen.

*Dr. Eisenbeis, wir danken Ihnen für dieses sehr interessante Gespräch!*



Online  
Terminvereinbarung



► **Dr. med. Klaus Eisenbeis**  
**Asklepios Klinik Seligenstadt**  
 Dudenhöfer Straße 9  
 Tel.: 06182 / 83-83 23  
 k.eisenbeis@asklepios.com  
 www.asklepios.com/seligenstadt/  
 experten/unfallchirurgie

## GESUNDHEIT IST KEIN ZUFALL!



**ORTHOVEST®**  
BEI RÜCKENSCHMERZEN

### SOMMER-AKTION

**Alle Größen inkl. Porto- und  
Verpackungskosten 85 €**

**erhältlich in den Größen  
M, L und XL**

Fehlhaltungen des Rückens sind heute an der Tagesordnung und können weitreichende Folgen haben. OrthoVest ist von Medizinern entwickelt worden, um den Körper bei seiner natürlichen Haltung zu unterstützen bzw. diese zu korrigieren. Diese Übungsweste kann sowohl beim Sport als auch im Alltag eingesetzt und bequem unter der Kleidung getragen werden.

### FRAGEN ZU ORTHOVEST®?

Tel.: 0221 / 940 82 - 10  
(Keine telefonische Bestellannahme!)

dpv deutscher patienten verlag gmbh  
 Elisabeth-Breuer-Str. 9  
 D-51065 Köln

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

Alle Produkte sind auch in  
 unserem Onlineshop erhältlich!

[www.health365.de](http://www.health365.de)

# „Ich schwöre auf die Einlagen!“

## Wie sensomotorische Einlagen Sportlern mit Knick-Senkfuß helfen



*Kolja A., 36, ist promovierter Wirtschaftsingenieur und leidenschaftlicher Sportler. Der Triathlet, der auch einen schwarzen Gürtel in Karate besitzt und Indoor-Cycling-Kurse gibt, ist ständig in Bewegung. Als bei ihm nach dem Joggen Schmerzen im Mittelfuß auftreten, hilft eine Therapie mit sensomotorischen Einlagen von MedReflexx.*

### Heftige Schmerzen nach dem Joggen

Für Kolja A. ist Sport sein Lebenselixier – mindestens eine Einheit am Tag muss sein. Neben Joggen, Karate und Krafttraining sitzt der gebürtige Franke auch regelmäßig auf dem Rad und bildet Spinning-Trainer aus. Dabei hat er einen stressigen Job im Management-Bereich, für den er sich ins Business-Outfit zwingen muss, auch in die unbequemen Anzugschuhe. 2017 tauchen erstmals Beschwerden auf: Nach längeren Jogging-Einheiten – er trainiert für einen Marathon – verspürt er in beiden Füßen im Bereich der Sohle und Ferse heftige Schmerzen. Zunächst läuft er einfach weiter, die Schmerzen hält er aus. Doch irgendwann tauchen die Beschwerden nicht mehr nur nach dem Laufen auf, sondern sind dauerhaft präsent. Kolja A. sieht einen Zusammenhang zum neuen Job, wo er vermehrt die Anzugschuhe tragen muss. Seine Vermutung:

„Ich denke, es war das Zusammenspiel zwischen schlechten Schuhen und sportlicher Belastung.“

### Sensomotorische Einlagen speziell für Knick-Senkfüße

Also konsultiert Kolja A. einen Arzt, der ihm mehrere Einheiten Physiotherapie verschreibt. Die Behandlungen und die zusätzlichen Übungen zeigen keinen Erfolg. Zwei Jahre lang tritt keine Besserung ein, bis ihn seine neue Lebensgefährtin auf die Therapie mit sensomotorischen Einlagen aufmerksam macht. Kolja A. reagiert verhalten: „Das bringt doch nichts, damit habe ich nichts am Hut!“ Dennoch stellt sich der Patient Anfang 2019 beim Orthopäden Dr. Marco Hartl in Regensburg vor. Nach umfangreicher Anamnese diagnostiziert der Arzt bei seinem Patienten beidseits einen deutlichen Knick-Senkfuß, im Einbandstand ist ein Einsinken des Längsgewölbes ersichtlich. Die Achillessehne ist im mittleren Drittel verdickt und druckschmerzhaft.

Außerdem stellt der Orthopäde einen deutlichen Druckschmerz im mittleren Bereich der Fußsohle und am Fersenbein fest. Dr. Hartl verordnet ihm schließlich aktivierende, sensomotorische Einlagen von MedReflexx, die individuell nach den Bedürfnissen des Patienten angepasst werden.

### So wirken sensomotorische Einlagen

MedReflexx-Einlagen sind die einzigen Einlagen, die direkt vom Arzt kommen. Die sensomotorischen Einlagen sind dynamische Einlagen, das heißt, sie aktivieren die Muskulatur – im Gegensatz zu rein stützenden, passiven Einlagen. Bei den MedReflexx-Modellen stimulieren einzelne Therapieareale die Fußsohle, ähnlich dem Barfuß-Laufen auf unebenem Untergrund, nur eben gezielt. Diese Reize werden über das körpereigene Netzwerk von Muskelketten und Faszien bis ins Nervensystem transportiert. Das Gehirn leitet eine entsprechende Rück-



kopplung ein und steuert die benötigte Muskulatur über Nervenimpulse an. Für Schmerzen im Bewegungsapparat bedeutet das, dass Fehlstellungen behoben, Belastungen neu verteilt und muskuläre Dysbalancen ausgeglichen werden können – was letztlich ein Ende der Schmerzen bedeutet. Mit der veränderten Muskelsteuerung optimiert sich das Bewegungsmuster und zuvor überlastete Muskeln können sich regenerieren. Die Beschwerden lassen nach.

### Nach zwei Monaten war der Schmerz komplett weg

Kolja A. trägt die Einlagen fortan wann immer möglich in seinen Freizeitschuhen; in den schmalen Anzugschuhen, die er tagsüber während der Arbeit im Büro trägt, ist für sein Empfinden mit diesem Modell nicht genügend Platz (hier könnte ein zweites Paar Einlagen, das Slim-Modell, die Lösung sein). Bald schon stellt er fest: „Ich fühle mich mit den Einlagen nach einem Spaziergang oder auch nach mehrstündigem Stehen wesentlich besser, als wenn ich die Einlagen nicht trage. Die Einlage bewirkt also etwas, ich würde sagen, es fühlt sich an wie eine Art aktive Massage.“ Nach rund zwei Monaten sind die Schmerzen verschwunden und kommen auch nach dem Joggen nicht wieder. „Ich kann die Einlagen nur empfehlen, weil ich dadurch die Schmerzen im Fuß in den Griff bekommen habe. Ich liebe es, diese Einlagen zu tragen!“ Tatsächlich sind die Einlagen von MedReflexx weich und flexibel und haben dadurch einen hohen Tragekomfort.

### Die Einlage als optimale Lösung

Auch Orthopäde Dr. Marco Hartl bestätigt, dass durch die Versorgung mit den MedReflexx-Einlagen eine gute Kompensation und Verbesserung der Belastbarkeit erreicht werden kann: „Diese sensomotorischen Einlagen sind eine effektive Lösung, weil sie den Knick-Senkfuß stützen und zugleich die Fußmuskulatur aktiv stimulieren und trainieren.“ Auch Patient Kolja A. ist begeistert: „Ich schwöre auf die Dinger!“ Für mehr Stabilität im Fuß hat er sich für den Steh-Schreibtisch zusätzlich eine Balance-Matte angeschafft. Der nächste Marathon kann kommen!

## 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



### Carl-Hubert Fürst

Praxis f. Orthopädie & Schmerztherapie  
Arzt f. Orthopädie und Unfallchirurgie, Schmerztherapie, Akupunktur, Chirotherapie, Arthrosetherapie, Ambulante operative Eingriffe an Hand, Fuß und Knie  
Kaiserhofstr. 6 (Ecke Freßgass') • D-60313 Frankfurt  
Tel.: 069-9288 28 20 • www.privorthopaedie-frankfurt.de



### 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. Rupert Lebmeier • Privatärztliche Praxis

FA f. Allgemeinmedizin, Osteopathie (D.O.M.), Chirotherapie, Sportmedizin, Naturheilverfahren, MayrPrevent®  
Schangenhöhler Weg 23 • D-66424 Homburg  
Tel.: 06848-730 73 70 • info@dr-lebmeier.de  
www.cmd-integrativ.de • www.dr-lebmeier.de



### 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

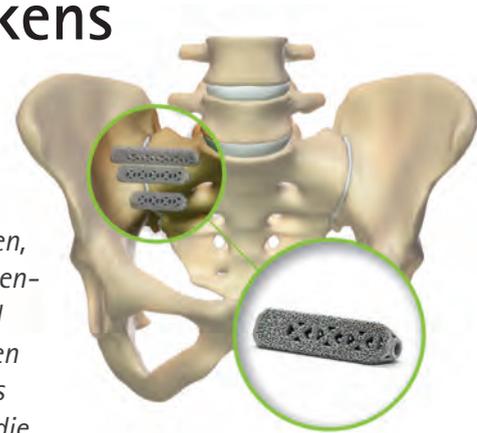
Sinsheim – Walldorf – Hockenheim  
Dres. Reitzner, Stock & Kollegen  
Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie  
info@orthopaedie-sinsheim.de  
Tel.: 0 72 61-94 95 50

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

# Was tun bei Verletzungen des Beckens und des Iliosakralgelenks?

## Stabilität und Mobilität dank iFuse 3D Implantaten

Beckenringfrakturen können weitreichende biomechanische Folgen mit sich bringen, welche den Kraftfluss und somit auch die Stabilität beeinflussen. Sind die lasttragenden Strukturen des Beckens betroffen, führt dies zu einem gestörten Kraftfluss und einem möglicherweise vollständigen Verlust der Kraftleitung. Mithilfe der modernen iFuse 3D Implantate von SI-BONE ist es heutzutage möglich, sowohl bei nieder- als auch hochenergetischen Verletzungen eine Gelenkstabilisierung zu erreichen und die Patienten schnell wieder zu mobilisieren.



**G**erade bei älteren Menschen kommt es oft, z.B. in Folge eines Sturzes auf das Gesäß, zu einem „Low Energy Trauma“. Die operative Versorgung bei solchen geriatrischen Traumata gestaltet sich oft schwierig. Dies gilt insbesondere für Brüche im Beckenbereich, weil die Knochenqualität des hinteren Beckenrings – welcher die Hauptlast tragen muss – oft nicht mehr besonders gut ist und häufig bereits eine Osteoporose vorliegt. Konventionelle Verschraubungen oder Verplattungen sind daher in diesem Bereich tendenziell schwierig. Auch hochenergetische Verletzungen, z.B. durch Verkehrsunfälle, können zu einem Bruch des Beckenrings führen. Unter Umständen hat dies ebenfalls eine Verletzung des ISG zur Folge. Laut einer Studie aus 2009 kommt es bei bis zu 85 Prozent der Betroffenen aufgrund einer posttraumatischen Arthritis oder

mangelhafter Reposition zu Schmerzen und Funktionsstörungen des Iliosakralgelenks.

### Schnellere Mobilisation

Mit dem iFuse 3D Implantat ist es aufgrund seiner dreieckigen Geometrie möglich, eine sofortige Stabilisierung zu erreichen. Im Vergleich zu herkömmlichen 7,3-mm-Schrauben lässt sich ein 31-mal höherer Rotationswiderstand erreichen. Besondere Vorteile ergeben sich aus der Struktur des 3D-gedruckten Implantats. So ermöglichen die knochenähnliche Oberfläche und seine gefenesterte Struktur das Einwachsen des Knochens, sodass dieser in den Hohlkörper des Implantats integriert wird. Die meisten operierten Patienten sind sehr früh nach der OP mobil und können schnell ihrem ge-

wohnten Tagesablauf wieder nachgehen. Das gilt insbesondere für bereits eingeschränkte Patienten, die z.B. auf einen Rollator angewiesen sind. Hier kann der Einsatz der iFuse 3D Implantate eine längere Bettlägerigkeit verhindern und wertvolle Lebensqualität erhalten.

### Studie liefert vielversprechende Ergebnisse

In einer retrospektiven, multizentrischen Studie wurden 50 Patienten mit hoch- und niederenergetischem Beckentrauma untersucht, die zusätzlich zur herkömmlichen Fixierung mit dem iFuse Implant System® behandelt wurden. Dabei sind die Schmerzen im Durchschnitt signifikant gesunken (VAS=6,5) und die funktionelle Mobilität wurde wiederhergestellt.



Dr. med. Thomas Nusselt

Dr. Thomas Nusselt ist Chefarzt der Abteilung Unfallchirurgie, Orthopädie und Sporttraumatologie des St. Nikolaus-Stiftshospitals Andernach. Er wendet die iFuse Implantat-Technik bereits seit einiger Zeit bei Verletzungen der Iliosakralgelenke an. Wir sprachen mit ihm und OA Peer-Christian Langendorf über die Einsatzmöglichkeiten dieser Behandlungsmethode.

breiteren Öffentlichkeit bekannt. Dass auch Patienten davon profitieren können, die unter den Folgen einer Verletzung des Beckenrings leiden, ist bislang weniger ins Bewusstsein der Allgemeinheit gedrungen. Können Sie uns erklären, wann eine Behandlung mit iFuse 3D Implantaten bei ISG-Traumata sinnvoll ist?

Dr. Nusselt: Wenn es infolge eines Unfalls in Verbindung mit einem Beckentrauma zu einer Fraktur des Iliosakralgelenks kommt, hängt alles von der anschließenden Repositionierung des Gelenks ab. In der großen Mehrheit der Fälle müssen ISG-Traumapatienten mit schmerzhaften Folgebeschwerden rechnen, die im Zusammenhang mit einer Fehlreposition oder einer Arthritis stehen. Bei nichtoperativer Behandlung besteht zudem, wie Studien belegen, ein deutlich erhöhtes Risiko, dass eine thromboembolische Erkran-

Herr Dr. Nusselt, die operative Anwendung der iFuse 3D Implantate bei verschleißbedingten Iliosakralgelenksbeschwerden hat sich inzwischen etabliert und ist einer

kung auftritt. Außerdem ist der durchschnittliche Krankenhausaufenthalt mit 14 bis 45 Tagen ungewöhnlich lang. Aber auch bei einem herkömmlichen operativen Eingriff lassen sich gewisse Risiken nicht ausschließen. So führen konventionelle Verschraubungslösungen erfahrungsgemäß in zahlreichen Fällen zu unbefriedigenden Resultaten.

#### Welche Vorteile bieten die iFuse Implantate?

Peer-Christian Langendorf: Die Patienten können zum einen davon profitieren, dass sich unmittelbar nach dem Eingriff die volle Stabilität des Gelenks wiederherstellen lässt. Ältere Patienten profitieren davon, dass sie nach der OP schnell wieder mobil sind und nicht lang im Bett liegen müssen, was ggf. zu weiteren Problemen führen kann. Dies führt zur Verbesserung der Lebensqualität. Mindestens ebenso wichtig ist es, dass die Schmerzen deutlich zurückgehen und die ursprüngliche Beweglichkeit in den meisten Fällen wiederhergestellt wird.



Peer-Christian  
Langendorf

#### Welche Langzeitfolgen lassen sich bislang beobachten?

Peer-Christian Langendorf: Die Ergebnisse, die wir bislang mit dieser Therapiemethode erzielt haben, sprechen eine deutliche Sprache. So ist die Zahl der erforderlichen Revisionen fünfmal geringer, als es bei herkömmlichen Iliosakralschrauben der Fall ist. Dies deckt sich mit den über 100 Publikationen über das iFuse Implant System®.

- ▶ **Chefarzt Dr. med. Thomas Nusselt**  
**Oberarzt Peer-Christian Langendorf**  
St. Nikolaus-Stiftshospital GmbH  
Ernestus-Platz 1  
56626 Andernach  
Tel: 02632 / 404 - 0  
Fax: 02632 / 404 - 5272  
information@stiftshospital-andernach.de
- ▶ **SI-BONE Deutschland GmbH**  
Tel.: 0621 / 976860 - 00  
infodeutschland@si-bone.com  
www.si-bone.de

## Neue Frische für müde Sehzellen

mit Riboflavin.\*\*\*



**epacell®**

EINFACH PERFERTE AUGENBLICKE.

epacell® Augenkapseln  
verringern Augenmüdigkeit.\*\*\*

Enthält MaquiBright® Maqui-beeren-Extrakt, Omega-3-Fettsäuren (DHA) und 100% des Tagesbedarfs von Vitamin A, B2, E und Zink.

\*\*\* Riboflavin (Vitamin B2) trägt zur Verringerung von Müdigkeit bei. Vitamin A, Vitamin B2, Zink und DHA unterstützen die normale Sehkraft.

MaquiBright® (Aristotelia Chilensis berry standardized extract) is a registered trademark of Maqui New Life S.A., Chile and Oryza Oil & Fat Chemical Co. Ltd., Japan.

Canea Pharma GmbH, Tarpenning 12, 22419 Hamburg, www.pharma-peter.de

In Ihrer Apotheke!

Canea



# Lange liegen war gestern!

## Schnell wieder mobil mit neuem Hüftgelenk

*Auch wenn eine fortgeschrittene Hüftarthrose zu heftigen Schmerzen und deutlichen Bewegungseinschränkungen führt, scheuen viele Betroffene den letzten Schritt – den Einsatz eines neuen Hüftgelenks. Zu groß ist die Angst vor noch mehr Schmerzen und einer langen Liegezeit. Diese Angst muss nicht sein, erklären die Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie Dr. med. Manfred Krieger und Dr. med. Vladimir Crnić sowie der Facharzt für Chirurgie und Unfallchirurgie Ralf Dörrhöfer der Emma Klinik in Seligenstadt. „Bei uns können die Patienten dank gutem Schmerzmanagement und innovativer Operationstechnik schon am Tag der OP aufstehen und die Klinik in der Regel innerhalb weniger Tage wieder verlassen.“*

**Herr Dr. Krieger, wie schaffen Sie es, dass die Patienten nach dem Einsatz eines neuen Hüftgelenks so schnell wieder fit sind?**

*Dr. Krieger:* Das schaffen wir zum einen, indem wir unsere Patienten nach der sogenannten AMIS-Methode operieren. Und zum anderen arbeiten wir mit dem Rapid-Recovery-Programm. Bei AMIS handelt es sich um ein sehr schonendes OP-Verfahren. Früher mussten die Ärzte große Muskeln am Gesäß oder Oberschenkel durchtrennen, um an das Gelenk heranzukommen. Das führte jedoch zu einem relativ großen Weichteiltrauma, welches nicht nur Schmerzen und eine lange Heilungsdauer mit sich brachte, sondern auch einen Kraftverlust im betreffenden Bein nach sich zog. AMIS bedeutet Anterior Minimally Invasive Surgery. Das bedeutet, dass wir uns heutzutage einen minimalinvasiven Zugang von seitlich vorn zum Gelenk verschaffen. Dank moderner Geräte lässt sich ein künstliches Hüftgelenk heutzutage minimalinvasiv einsetzen.

Der Zugang von vorn ermöglicht es uns, die Instrumente durch eine Muskellücke bis an das Gelenk zu bringen. Dabei werden die Muskeln während des Eingriffs lediglich wie ein Vorhang auseinandergezogen und zur Seite gehalten – aber nicht durchtrennt. Das hat den riesigen Vorteil, dass der Patient nach der OP weniger Schmerzen hat und Gleichgewicht, Stabilität und Kraft kaum oder zumindest deutlich weniger leiden als bei herkömmlichen Verfahren. Auch die Heilungsdauer ist erheblich kürzer.

**Herr Dr. Crnić, welche weiteren Vorteile bringt die AMIS-Methode mit?**

*Dr. Crnić:* Dank AMIS und eines guten Schmerzmanagements ist die reine Liegedauer extrem kurz. Die Patienten dürfen bei uns bereits am Tag des Eingriffs aufstehen und ein paar Schritte, zum Beispiel auf die Toilette, gehen. Dadurch verringert sich das Risiko thrombo-embolischer Komplikationen oder Infektionen. Durch die frühe Mobilisation hat zudem Muskelabbau kaum eine

Chance. Die Patienten lassen den Eingriff ja vornehmen, um wieder neue Lebensqualität zu erlangen und nicht, um wochenlang im Bett zu liegen. Um das zu erreichen, beziehen wir die Patienten schon vor der Operation aktiv in alle Vorgänge ein und bereiten sie bestmöglich auf den Eingriff vor.

**Wie sehen diese Vorbereitungen aus?**

*Ralf Dörrhöfer:* Wir arbeiten in der Emma Klinik mit dem sogenannten Rapid-Recovery-Programm. Das bedeutet, dass die Patienten bereits im Vorfeld der Operation im Rahmen von Schulungen informiert werden, was genau auf sie zukommt. Außerdem lernen sie den Umgang mit Unterarmstützen und bekommen verschiedene Übungen an die Hand, um den Körper bestmöglich auf die OP vorzubereiten. Dadurch, dass die Patienten miteinbezogen werden und wissen, was passiert, können sie sich besser auf die Ereignisse einstellen und mit der Situation nach der OP besser umgehen. Wir Ärzte planen den Eingriff am Com-

puter und bei schwierigen Anatomien anhand eines 3-D-Knochenmodells. So können wir nicht nur die Prothese individuell anpassen, sondern auch die Schnittführung und das weitere Vorgehen im Voraus präzise planen, was das Risiko einer späteren Lockerung enorm reduziert.

**Wie lang bleiben die Patienten bei Ihnen nach dem Einsatz eines künstlichen Hüftgelenks in der Klinik? Und wie geht es danach für sie weiter?**

**Dr. Krieger:** In den letzten sieben Jahren haben wir bei über 1.000 Patienten ein neues Hüftgelenk eingesetzt, bei denen die Liegezeit lediglich zwischen 24 und 48 Stunden betrug. Wir haben bei uns die kürzeste Liegezeit aller Privatkliniken in Deutschland. Das bedeutet, dass einige Patienten tatsächlich noch am Abend des OP-Tages wieder entlassen werden können. Die Voraussetzungen dafür müssen natürlich stimmen. So muss der Patient mindestens 200 Meter weit gehen und ein paar Stufen steigen können. Die Wunde sollte unauffällig und der Allgemeinzustand des Patienten gut sein. Außerdem sollte die entsprechende häusliche Hilfe gesichert sein. Wir empfehlen allen Patienten im Anschluss an die OP idealerweise eine ambulante Reha.



Dr. med. Manfred Krieger

Ralf Dörrhöfer



Dr. med. Vladimir Crnić

In Deutschland führend bei kurzstationären Hüftoperationen:

**DIE EMMA KLINIK FÜR OPERATIVE MEDIZIN GMBH & CO. KG**

► **Emma Klinik für operative Medizin GmbH & Co. KG**

Emmastr. 14 · 63500 Seligenstadt  
Tel.: 06182 / 960-100 · Fax: 06182 / 960-101  
info@emma-klinik.de · www.emma-klinik.de  
www.fachaerzte-rhein-main.de

► **GPR Gesundheits- und Pflegezentrum  
Rüsselsheim gemeinnützige GmbH**

August-Bebel-Str. 59  
65428 Rüsselsheim am Main  
Tel.: 06142 / 956 30  
info@gp-ruesselsheim.de

www.gp-ruesselsheim.de  
Frankfurter Str. 19 – 21 · 64521 Groß-Gerau  
Tel.: 06152 / 17 25 26 00 · Fax: 06152 / 17 25 26 01



## Sibyllenbad in Bad Neualbenreuth Schmerzlinderung durch Radontherapie

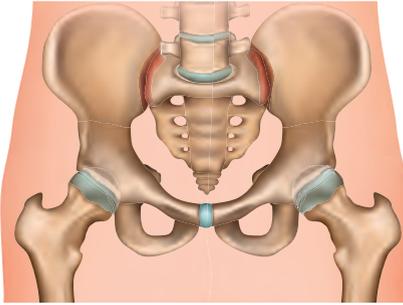
Seit über 30 Jahren wird die Radon-Kohlensäure-Kombinationstherapie zur lang anhaltenden Schmerzlinderung bei rheumatischen und Wirbelsäulenerkrankungen eingesetzt. Angezeigt ist die Therapie bei allen Formen rheumatischer Erkrankungen, Morbus Bechterew, Fibromyalgie sowie Nervenschädigungen wie beispielsweise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

- Badeärztliche Betreuung
- Krankengymnastik, Massagen, Übungbehandlungen 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

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



# Das Iliosakralgelenk

## Dreh- und Angelpunkt der Wirbelsäule

Die geringe Beweglichkeit ist dabei von der Natur so vorgesehen. Sie kann jedoch durch hormonelle Vorgänge, Verschleiß oder andere Faktoren beeinflusst werden.

### ISG-Arthrose: konservative Behandlung im Vordergrund

Bleibt eine Instabilität länger bestehen, so kann sich eine Arthrose des Iliosakralgelenks ausbilden. Betroffene verspüren dumpfe Schmerzen, die lokal begrenzt oder auch ausstrahlend auftreten können. Daneben können auch Missempfindungen der Haut mit Kribbeln und Taubheitsgefühlen auftreten. Die Behandlung einer ISG-Arthrose erfolgt meist konservativ durch schmerzlindernde und entzündungshemmende Medikamente oder auch Injektionen, Massagen und Krankengymnastik sowie Wärme- und Reizstromanwendungen. Auch das Tragen einer stabilisierenden Orthese kann schmerzhafte Bewegungen vermeiden helfen und eine angenehme Unterstützung bieten.

**U**nsere Iliosakralgelenke nehmen wir nur selten wahr – eigentlich nur dann, wenn es schmerzt. Wichtigste Funktion des Iliosakralgelenks ist die Übertragung der Kraft von der Wirbelsäule auf den Beckenring. Klar, dass es dabei einiger Belastung standhalten muss: Als natürlicher Stoßdämpfer leitet es auftretende Kräfte von der Wirbelsäule auf das Becken um und sorgt so dafür, dass diese nicht überbeansprucht wird. Eine willentliche Bewegung des Iliosakralgelenks im eigentlichen Sinne ist dabei kaum möglich: Es ist von starken Bändern und einer straffen Gelenkkapsel umgeben, die nur wenig mehr als minimale Ausgleichsbewegungen zulassen.

### Häufiger Ausgangspunkt für Rückenschmerz

Das Iliosakralgelenk gehört zu den häufigsten Entstehungsorten für Rückenschmerzen – über ein Drittel aller Fälle haben hier ihren Ursprung. So sind rheumatische Erkrankungen wie Morbus Bechterew durch den morgendlichen Anlaufschmerz gekennzeichnet, der sich erst mit zunehmender Bewegung einige Zeit nach dem Aufstehen gibt. Auch Schwangere haben häufig mit heftigen ISG-Schmerzen zu kämpfen, da es gegen Ende der Schwangerschaft manchmal zu einer Lockerung der Bänder und damit einer Instabilität kommt.

von Michael Reuß

ANZEIGE

## BECKENPOWER GEGEN TIEFEN RÜCKENSCHMERZ

**B**ei von den Iliosakralgelenken (ISG) ausgehenden Rückenbeschwerden hilft die SacroLoc mit mehr Stabilität im Becken. Die Orthese von Bauerfeind wirkt direkt auf die Störungsursachen ein, indem sie das Becken von außen eng umfasst und Stress von den Bändern nimmt. Das entlastet nachweislich die ISG und verbessert die Kraftübertragung vom Oberkörper in die Beine. Betroffene spüren oft schon sofort eine Linderung: Ihr tiefer Rückenschmerz lässt nach und die Beweglichkeit nimmt wieder zu.

### Kompression und sanfte Massage

Die SacroLoc trägt sich wie ein Hüftgürtel, der sich flach anschmiegt ohne zu verrutschen. Beim Festziehen ihrer Gurte baut sich eine ringförmige Kompression um das Becken auf. Sie hilft gegen Instabilitäten durch Blockaden, lockere Bänder oder Gelenkverschleiß, damit kleinste Bewegungen nicht mehr heftige Schmerzen auslösen können. Zwei weiche Pads am unteren Rücken massieren sanft beim Gehen und stimulieren die Ansätze der ISG-Bänder und umliegenden Muskulatur. Das regt die Durchblutung an und unterstützt die körpereigene Fähigkeit, sich sicher auszubalancieren.

### Stabile Verhältnisse schaffen

In der konservativen Therapie wird die SacroLoc mit anderen Maßnahmen zur schmerzlindernden Mobilisierung eingesetzt. Die Orthese unterstützt im Alltag die lösenden Effekte von Chiropraktik und Injektionen ebenso wie die stabilisierenden Effekte von Physiotherapie und Krankengymnastik. Ziel ist, eine Chronifizierung der Beschwerden unbedingt zu vermeiden und Schmerzmittel nicht langfristig hoch dosieren zu müssen. Sobald alle konservativen Therapien ausgeschöpft sind, kann eine operative Behandlung mit sogenannten iFuse-Implantaten von SI-BONE zur Schmerzlinderung führen. Hierbei werden drei dreieckige Implantate minimalinvasiv in das ISG eingesetzt, um das Gelenk langfristig ruhig zu stellen.



ISG-Orthese SacroLoc von Bauerfeind



Dr. Niedermaier®  
FERMENTATION

**20%\***  
Rabatt auf  
Regulatpro® Arthro unter  
[www.regulat.com](http://www.regulat.com)  
mit dem Code  
**Arthro2022**  
\*gültig bis 06.10.2022

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.



Transkranielle  
Pulsstimulation (TPS®)  
im Kampf gegen

# Alzheimer- Demenz



*Neurodegenerative Erkrankungen gehören durch die wachsende Zahl Betroffener zu den großen Herausforderungen der Medizin. Insbesondere Demenzerkrankungen wie Morbus Alzheimer lassen die Bewältigung des Alltags zu einer großen Belastung für Patienten und Angehörige werden. Zu den abnehmenden Fähigkeiten gesellen sich schnell Unsicherheit, sozialer Rückzug und Depression. Gedächtnistraining, psychosoziale Aktivierung und Bewegungsprogramme haben nur einen geringen Effekt auf das Fortschreiten der Erkrankung. Ein tatsächlicher Durchbruch in der Behandlung von Alzheimer ist nun in Form der Transkraniellen Pulsstimulation (TPS®) gelungen.*

## Das NEUROLITH®-System

Die Transkranielle Pulsstimulation (TPS®) mit dem NEUROLITH®-System hat 2019 als erstes Stoßwellentherapie-Verfahren die CE-Zertifizierung für die Behandlung von Alzheimer-Demenz erhalten. Die laut den klinischen Studien sichere, wirksame und nahezu schmerzfreie Therapiemethode wird mittlerweile von einer steigenden Anzahl von Praxen in Deutschland angeboten. Die Transkranielle Pulsstimulation (TPS®) setzt auf die zellanregende Wirkung von Stoßwellen. Das System arbeitet dabei mit Mechanotransdukti-

on. So werden Prozesse genannt, bei denen physikalische Energie (z. B. Stoßwellen) in intrazelluläre molekulare Prozesse (z. B. Stoffwechsel) umgewandelt werden. Bei der kurzzeitigen Energieübertragung durch hochwirksame Stoßwellen werden der Stoffwechsel angeregt und die Bildung neuer Blutgefäße und die Nervenregeneration gefördert. Gleichzeitig nimmt die Durchlässigkeit der Zellen zu und die Ausschüttung von Stickoxid wird erhöht. So werden Wachstumsproteine stimuliert und die Entzündungsbildung gehemmt. Dies kann positive Auswirkungen auf die Patienten und deren

Krankheitsverläufe haben. Durch die Reaktivierung der Zellaktivität könnte sogar der Gehirnschwund reduziert werden, wie das Team um Prof. Dr. Roland Beisteiner von der MedUni Wien bei ersten Pilotergebnissen beobachten konnte.

## Die Behandlung

Eine Behandlung mit TPS® wird ambulant durchgeführt und verläuft in den meisten Fällen ohne signifikante Nebenwirkungen. Innerhalb von 2 Wochen werden 6 Einzelbehandlungen durchgeführt, jede dauert ca. 30 bis 45 Minuten.

Zunächst setzt der Patient eine Infrarot reflektierende Brille auf, welche den behandelnden Arzt bei der Lokalisation der Stoßwellen und der Navigation unterstützt. Ein auf die Kopfhaut aufgetragenes Gel sorgt dafür, dass die Stoßwellen besonders gut übertragen werden können. Mit dem handlichen NEUROLITH®-System kann eine Eindringtiefe von bis zu 8 cm erreicht werden, sodass verschiedene Hirnareale gezielt behandelt werden können. Die lokale Anregung von Stoffwechsel und Blutgefäßbildung spielt für die kognitiven Fähigkeiten eine enorme Rolle. Je nach Erkrankungsbild und Bedarf können individuell weitere Termine vereinbart werden. Eine Auffrischung innerhalb von 1–3 Monaten mit einer Therapiesitzung ist aufgrund der Erfahrungswerte empfohlen. Aktuell wird die Behandlung mit der Therapiealternative TPS® noch nicht von den Krankenkassen übernommen.

Bisher wurden im deutschsprachigen Raum mit dem NEUROLITH®-System über 1.500 Patienten behandelt. Dabei zeigten sich keine schwerwiegenden Nebenwirkungen. Bei gut 80 Prozent konnten in Mental-Tests und laut Aussagen der Betroffenen und Angehörigen deutliche Verbesserungen erzielt werden. Die gesteigerte geistige und daraufhin auch körperliche Fitness und Koordinationsfähigkeit wirkte sich positiv auf den Alltag, das Gedächtnis und die emotionale Stabilität aus.

Die Therapie wird insbesondere für Menschen mit sich anbahnender oder mittelstufiger Alzheimer-Demenz empfohlen. Weitere Krankheitsbilder wie Parkinson und Depression sind heute unter anderem ein Schwerpunkt der weiteren klinischen Forschung.

### Die Pioniere der TPS®

Einer der Vorreiter der Transkraniellen Pulsstimulation in Deutschland sind Dr. med. Sabine und Dr. med. Alfred Spieker. In ihrem Vitalhaus in Achern nutzen sie die TPS®-Behandlung sehr erfolgreich als Therapiemöglichkeit und sind so zum Referenzzentrum für den Südwesten Deutschlands geworden. Im Vitalhaus steht eine allumfassende Behandlung im Fokus. Neben insgesamt 3 speziell geschulten Ansprechpartnern gibt es außerdem ein Bewegungsprogramm mit Aktivitätstracking, das nach individueller Beratung angewendet werden kann. „Für uns steht die Wiedererlangung von Lebensqualität für die oft stark betroffenen Patienten an erster Stelle“, so Dr. Alfred Spieker. „Neben der eigentlichen Therapie fördern wir deshalb auch nachhaltig den Aktivitätsumfang.“

#### Weitere Informationen finden Sie unter:

[www.demenz-deutschland.de](http://www.demenz-deutschland.de)

## Anwender in Ihrer Nähe:

- **TPS Sachsen – Mittweida**  
**Dipl. med. Ralf Bodenschatz**  
 Technikumplatz 1  
 09648 Mittweida  
 Tel.: 03727 / 971 35 96  
[www.tps-sachsen.de](http://www.tps-sachsen.de)
- **MVZ BeRaNuk GmbH**  
**Dr. Harry Herzog**  
 Nürnberger Str. 14 – 15  
 10789 Berlin  
 Tel.: 0151 / 27 14 85 21  
[www.beranuk.de](http://www.beranuk.de)
- **Vitalhaus Achern**  
**Dr. med. Alfred Spieker,**  
**Dr. med. Sabine Spieker**  
 Rennwiese 1  
 77855 Achern  
 Tel.: 07841 / 673 65 -104  
[www.ceos-achern.de/tps](http://www.ceos-achern.de/tps)
- **Praxis Dr. Ruf, Dr. Schwerd-Ruf**  
**Dr. med. Ivor Ruf,**  
**Dr. med. Susanne Schwerd-Ruf**  
 Hallstr. 1  
 86150 Augsburg  
 Tel.: 0821 / 385 86  
[www.ruf-schwerd.de](http://www.ruf-schwerd.de)
- **Wirbelsäulen- und Gelenkzentrum Passau**  
**Dr. med. Holger Fritzsching**  
 Dr.-Emil-Brichta-Str. 7  
 94036 Passau  
 Tel.: 0851 / 988 26 20  
[www.dr-fritzsching.de](http://www.dr-fritzsching.de)
- **Zentrum für Stoßwellentherapie Bayreuth**  
**Prof. Dr. med. Hans J. Latta**  
 An der Feuerwache 1  
 95445 Bayreuth  
 Tel.: 0921 / 78 77 79 60  
[www.dr-latta.de](http://www.dr-latta.de)

(Abb.: Vitalhaus Achern)



Die TPS®-Behandlung erfolgt ambulant und anhand von MRT-Bildern durch die geschlossene Schädeldecke hindurch. Während der Behandlung ist der Patient nicht fixiert und kann sich frei bewegen.

# Der Hüftgelenkersatz

## Bewährte Medizin braucht keine Trends

Die Arthrose des Hüftgelenks zählt in Deutschland zu den häufigsten orthopädischen Erkrankungen. Der endoprothetische Ersatz desselben ist eine Erfolgsgeschichte, wie sie in der Medizin nicht häufig vorkommt. Doch was bringen neue OP-Methoden und immer kürzere Krankenhausaufenthalte? Was wirklich zählt, sind die Erfahrung des Operateurs und Routine durch hohe Fallzahlen, meint Prof. Dr. Dr. Axel Wilke, Leiter des Endoprothetikzentrums der Maximalversorgung (EPZmax) der Elisabeth-Klinik Bigge-Olsberg.

### Herr Prof. Wilke, wie kommt es überhaupt zu einer Hüftarthrose?

*Prof. Wilke:* Die Hüftarthrose oder medizinisch Coxarthrose ist eine Sammelbezeichnung für verschleißbedingte Veränderungen des Hüftgelenks mit schmerzhafter Funktionsminderung, die hauptsächlich durch den Verlust des schützenden Gelenkknorpels bedingt ist. Etwa 25 Prozent der Coxarthrosen sind idiopathisch, d.h., es lässt sich keine Ursache finden. Der weitaus überwiegende Teil, also 75 Prozent, entsteht als Spätfolge oder durch nicht vollständig ausgeheilte Hüfterkrankungen wie z. B. Dysplasien, Infektionen oder Hüftkopfnekrosen nach einer Verletzung. Daneben werden aber auch familiäre Häufungen beobachtet, insbesondere bei rheumatischen Erkrankungen.

### Wie äußert sich eine Hüftarthrose?

*Prof. Wilke:* Typisch sind Schmerzen in Leiste, Gesäß und Oberschenkel, die bis ins Knie an der Vorderseite ausstrahlen können. Es kommt zu Ruhe-, Anlauf- und Belastungsschmerz mit Bewegungseinschränkungen. Die Patienten zeigen Verkürzung und Schmerzhinken, Trochanterklopfeschmerz, Leistendruckschmerz sowie eine Einschränkung der Innen-

und Außenrotation. Im Röntgenbild lässt sich die Diagnose gut stellen – auf der Beckenübersichtsaufnahme zeigen sich meist die typischen Arthrosezeichen im Bereich des Hüftgelenks mit Gelenkspaltverschmälerung, Randzackenbildung, Geröllzysten und subchondraler Sklerosierung.

### Welche Möglichkeiten der Behandlung gibt es?

*Prof. Wilke:* Zunächst sollten die konservativen Maßnahmen ausgeschöpft werden: Ganz wichtig sind Gewichtsreduktion, Belastungsregulation sowie eine angepasste Physiotherapie. Im Weiteren kommt eine medikamentöse Therapie mit knorpelaufbauenden Substanzen, Schmerzmitteln sowie Entzündungshemmern in Betracht. Injektionen mit Glukocortikoiden und Hyaluronsäure können darüber hinaus die Entzündung zurückdrängen und die Beweglichkeit verbessern.

### Kann man eine Coxarthrose operieren, ohne gleich das Gelenk zu ersetzen?

*Prof. Wilke:* Das geht durchaus. Die Anzahl der gelenkerhaltenden korrigierenden Femurosteotomien ist jedoch rückläufig. Dies liegt an der anspruchsvollen

Operationstechnik, die von vielen Operateuren nicht mehr beherrscht wird. Ein endoprothetischer Gelenkersatz, also die Totalendoprothese (TEP), kommt dann infrage, wenn durch konservative Behandlungsmaßnahmen bzw. gelenkerhaltende Umstellungsosteotomien keine Besserung mehr zu erwarten ist.

### Man liest heute viel von den sogenannten „minimalinvasiven“ Operationen. Was hat es damit auf sich?

*Prof. Wilke:* Für den operativen Zugang zur Hüfte gibt es verschiedene Möglichkeiten. Es gibt vordere, hintere und streng seitliche Zugänge. Letztlich entscheidet über den Erfolg der Operation der Operateur, der den jeweiligen Zugang beherrschen muss. Die Zugänge sind insgesamt deutlich kleiner geworden, wobei ein mögliches Übergewicht des Patienten über die Größe des Zugangs mitentscheidet. Es müssen aber bei keinem dieser Zugänge Muskeln ab- oder durchgeschnitten werden, obwohl diese Annahme in der Bevölkerung stark verbreitet ist.

Einige besonders „kleine“ Zugänge nehmen für sich in Anspruch, die Ergebnisse einer Hüft-TEP zu verbessern. Dies ist je-

doch nicht der Fall. Wissenschaftlich bewiesen ist lediglich, dass der minimalinvasive Zugang in den ersten 6 Wochen nach der Operation im Rahmen der Rehabilitation bessere Ergebnisse zeigt. Nach 6 bis 12 Wochen ist dieser Vorteil gegenüber allen anderen Zugängen aber nicht mehr nachweisbar. Nach dieser Zeit sind die Ergebnisse gleich. Der minimalinvasive Zugang birgt aber aufgrund der schlechten intraoperativen Übersicht ein erhöhtes Risiko, was Fehlpositionierung, Luxation und sogar Oberschenkelbrüche angeht. Diese Nachteile sind wissenschaftlich bewiesen und auch Jahre später noch nachzuweisen.

### Inzwischen gibt es sogar Bestrebungen, Hüftgelenke ambulant zu operieren. Wie beurteilen Sie dieses Vorgehen?

*Prof. Wilke:* Hüftendoprothetische Gelenkoperationen gehören immer in eine stationäre Behandlung – die Krankheitsbilder sind zu komplex und die möglichen Komplikationen zu schwerwiegend, als dass sie in einer ambulanten Situation beherrschbar wären. Die orthopädischen Fachgesellschaften haben deshalb Behandlungsrichtlinien festgelegt, die eingehalten werden müssen, um dem Patienten ein gutes bis sehr gutes Operationsergebnis zu sichern. Die Kliniken, die sich diesem Prinzip angeschlossen und untergeordnet haben, werden jährlich auf ihre Abläufe und Operationsergebnisse hin kontrolliert

und entsprechend zertifiziert. Eine herausragende Position nehmen hier die Endoprothetikzentren der Maximalversorgung (EPZmax) ein. Hier sorgen Operateure mit sehr großer Erfahrung und hoher Operationsfrequenz für optimale Sicherheit der Patienten. Auch komplexe Eingriffe und Wechseloperationen gehören hier zum „täglichen Brot“.

### Wie lange dauert eine Hüftoperation heute, und wann sind die Patienten wieder fit?

*Prof. Wilke:* Ein komplikationsloser normaler Ablauf bedingt eine Operationszeit von ca. 1 Stunde. Eine Vollbelastung ist fast immer sofort nach der Operation möglich. Der stationäre Aufenthalt dauert dann etwa 8 Tage und hängt wesentlich vom Wundheilungsverlauf ab. Das von einigen Kliniken betriebene sogenannte „Fast-Track-Verfahren“ sehe ich eher kritisch. Hier werden die Patienten am 3. bis 5. Tag nach der Operation schon in die Reha entlassen. Die Wundheilung ist jedoch dann noch nicht abgeschlossen, und die Reha-Kliniken verfügen meist nicht über die Möglichkeiten, um bei einer auftretenden Wundheilungsstörung eine differenzierte Wundbehandlung durchzuführen. Das „Fast-Track-Verfahren“ hat nur für die abrechnenden Stellen einen positiven Effekt, für den Patienten leider nicht. Nach dem stationären Aufenthalt in der operierenden Klinik erfolgt, je nach Alter und Zustand des Patienten,

die Rehabilitationsmaßnahme. Ein verantwortungsvoller Operateur sieht den Patienten dann in der Regel nach abgeschlossenem Rehabilitationsverfahren wieder, um das operative Ergebnis zu überprüfen. Sollte noch ein Rehabilitationsdefizit vorliegen, muss dieses aufgearbeitet werden. Leider erfolgt diese notwendige ambulante Kontrolle heute vielfach immer seltener.

Zusammenfassend kann man aber sagen, dass die seit 50 Jahren durchgeführte Hüftgelenkendoprothetik eine Erfolgsgeschichte für die Patienten ist. Bei sorgfältiger Auswahl der operierenden Klinik und Durchführung einer vernünftigen Rehabilitation werden in über 90 Prozent der Operationen sehr gute Ergebnisse erzielt.

Zu warnen ist vor dem Ersetzen gesicherter medizinischer Standards durch sogenannte Innovationen. Hier sollte man sich immer das Desaster in der Hüftendoprothetik, verursacht durch die Anwendung des Robodoc, vor Augen führen. Hierbei sind über ein Jahrzehnt (1994–2004) Patienten bei der Hüftprothesenoperation durch den Einsatz eines Operationsroboters irreparabel geschädigt worden. So etwas sollte nie wieder passieren.

Herr Prof. Wilke, haben Sie herzlichen Dank für das Gespräch!



Abbildung 1 zeigt eine rechte Hüfte mit zentraler Coxarthrose



Abbildung 2 zeigt die rechte Hüfte versorgt mit zementfreier Hüft-TEP



*Prof. Dr. Dr. Axel Wilke, Leiter Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung Elisabeth-Klinik Bigge-Olsberg*

- ▶ Elisabeth-Klinik gGmbH  
Heinrich-Sommer-Str. 4  
59939 Olsberg  
Tel.: 02962 / 803-6999  
termin@elisabeth-klinik.de  
www.elisabeth-klinik.de



# KNIEMOBILE+

Das moderne Konzept zur sicheren und schnellen Rehabilitation nach einem Kniegelenkersatz

Im Kniegelenk sticht und brennt es, jeder Schritt schmerzt, die Beweglichkeit nimmt ab, Nacht- und Ruheschmerzen belasten und senken die Lebensqualität – all dies sind klinische Zeichen einer Kniearthrose. Wenn die Orthopädin/der Orthopäde nach umfassenden körperlichen Untersuchungen und anhand spezieller Röntgenaufnahmen die Diagnose einer fortgeschrittenen Kniearthrose stellt, ist ein Kniegelenkersatz (künstliches Kniegelenk, Schlittenprothese, künstliches Kniescheibengelenk) meist die einzige Lösung. Zwar begibt sich niemand gerne in ein Krankenhaus, bei einer fortgeschrittenen Kniearthrose ist ein stationärer Aufenthalt zur Implantation eines Kniegelenkersatzes aber notwendig.

Von großer Bedeutung ist in diesem Fall auch das vor Ort angewandte Therapiekonzept, dessen Umfang und Qualität maßgeblich zu einer schnellen und sicheren Genesung beitragen. Arndt Spieker ist Oberarzt in der Orthopädie im St. Josefs-Hospital Wiesbaden (JoHo Wiesbaden) und berichtet über die Besonderheiten des dort entwickelten Konzeptes Kniemobile+ und dessen Vorteile für Patientinnen und Patienten.

**Herr Spieker, wie unterstützt das Konzept Kniemobile+ Patientinnen und Patienten?**

*Arndt Spieker:* „Kniemobile+ ist ein modernes, sogenanntes Fast-Track-Konzept – zu deutsch „Schnellspur“-Konzept – das für eine rasche Erholung nach der OP und den sicheren Einsatz des neuen Ge-

lenks im Alltag sorgt. Das Konzept bezieht Patientinnen und Patienten bereits vor dem OP-Tag als aktive Partnerinnen und Partner in die Behandlung mit ein und sorgt so für eine optimale Vorbereitung und Unterstützung. Eine Kombination aus gezielten Einzelmaßnahmen, Trainings und Informationen hilft effektiv, Komplikationen zu vermeiden.“

**Welche Hilfestellungen und Unterstützungen bietet Kniemobile+ im Vorfeld?**

*Arndt Spieker:* „Wenn nach gründlicher Untersuchung und individueller Beratung in der Sprechstunde die Entscheidung für einen Kniegelenkersatz gefallen ist, erhalten unsere Patientinnen und Patienten wichtige Informationen zur Vorbereitung und Schulung in ihrem persönlichen Kniemobile+ Handbuch. Dieser Informationsvorsprung schafft Vertrauen, bietet Sicherheit und fördert die aktive Mitwirkung im Behandlungsverlauf. Das Handbuch bietet Informationen rund um Vorbereitung, Durchführung, Ablauf und Nachsorge der Behandlung. Neben anschaulichen Übungsanleitungen finden sich sämtliche Kontaktadressen und Ansprechpartner für die einzelnen Phasen.

Im Vorfeld der OP geht es außerdem in die Schule. Die Teilnahme am Vorbereitungskurs in unserer „Patientenschule“ bereitet optimal auf die Operation und stationäre Weiterbehandlung vor. Hier werden noch vor der stationären Aufnahme in kleinen Gruppen gemeinsam mit Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten elementare Techniken gezeigt und eingeübt, die zur raschen Mo-

bilisation nach der Operation beitragen. Aus erster Hand werden alle Details zur Behandlung mit Ansprechpartnern aus Orthopädie, Anästhesie und Physiotherapie ausführlich besprochen.

In einer individuellen Aufklärung durch die Stationsärztin/den Stationsarzt und die Anästhesistin/den Anästhesisten werden zusätzlich noch einmal alle Informationen weitergegeben, sodass unsere Patientinnen und Patienten mit einem großen Wissensspeicher in die Behandlung starten können. Zum Rundum-Paket im Konzept gehört auch, dass der Sozialdienst frühzeitig eine ambulante oder stationäre Rehabilitation anmeldet, um eine nahtlose Weiterbehandlung nach der Entlassung zu gewährleisten.“

**Wie sehen die unmittelbare OP-Planung und Behandlung dann aus?**

*Arndt Spieker:* „Gemeinsam mit der Narkoseärztin/dem Narkosearzt wird eine individuelle Schmerztherapie erarbeitet. Gesonderte und schonende Narkosetechniken ermöglichen postoperativ eine schnellere und im besten Fall schmerzfreie Mobilisation. Ein definiertes Medikamentenkonzept sowie die Einschätzung der postoperativen Beschwerden auf einer anschaulichen Schmerzskala tragen zielgerichtet zu einer konsequenten Schmerztherapie bei. Vor der Operation erfolgt mithilfe eines Computerprogramms eine exakte Planung des Kniegelenkersatzes, zur Optimierung der Physiologie der Beinachse und der Bandstabilität. Die Operation wird mit muskel- und gewebeschonenden Operationstechniken und mini-

## Die Orthopädie im St. Josefs-Hospital Wiesbaden

Die Orthopädie im St. Josefs-Hospital Wiesbaden ist eine im Endoprothesenregister geführte Fachabteilung der Maximalversorgung und bringt Patientinnen und Patienten mit Hilfe eines der modernsten Therapiekonzepte – Kniemobile+ – schnell wieder in den Alltag zurück. Mit jährlich 1.800 Implantationen von künstlichen Hüft-, Knie-, Schulter- und Sprunggelenken verfügt die orthopädische Abteilung des St. Josefs-Hospitals Wiesbaden über eine ausgewiesene Expertise beim Ersatz von künstlichen Gelenken.

malinvasiven Zugängen von speziell ausgebildeten Operateurinnen und Operateuren durchgeführt. Moderne Implantate mit besten Materialeigenschaften gewährleisten einen stabilen Lauf und eine lange Haltbarkeit des Kniegelenkersatzes.

Selbstauflösende Fäden im Hautniveau, die Optimierung der medikamentösen Therapie und schonende Operationstechniken helfen Nachblutungen und schlecht heilende Wunden zu vermeiden. Direkt nach der Operation wird mithilfe einer Eisblase sofort die Kühlung des Kniegelenkes begonnen und Schwellungen und Blutergüsse vermieden.“

### Welche Vorteile bietet Kniemobile+ Ihren Patientinnen und Patienten während des stationären Aufenthaltes und in der anschließenden Rehabilitation?

**Arndt Spieker:** „Die Mobilisation beginnt noch am Operationstag selbst. Mit unserem speziell geschulten Kniemobile+ Physiotherapie- und Pflege-Team erfolgen die ersten Aufsteh- und Gehversuche. In ziviler Kleidung wird eine frühzeitige Selbstständigkeit auf dem Zimmer und dem Stationsflur erreicht. Dies geschieht in enger Begleitung mit zweimal täglich durchgeführten physiotherapeutischen Übungen und einem zielorientierten Trainingsplan. Der Erhalt der Selbstständigkeit ist das wichtigste Ziel. Einer Entlassung steht am vierten post-

operativen Tag (am sechsten postoperativen Tag bei simultanem Kniegelenkersatz) nichts im Wege, wenn festgelegte Kriterien wie selbstständiges Aufstehen, Ankleiden, Gehstrecke von minimal 100 Metern, Treppensteigen und Mitfahrt im PKW erfüllt wurden.

Dank des kniemobile+ Konzeptes kann unmittelbar eine aktive Teilnahme in der ambulanten oder stationären Rehabilitation begonnen werden. Selbst eine häusliche Rehabilitation ist bei aktiven Patientinnen und Patienten unter physiotherapeutischer Betreuung möglich.“

**Herr Spieker, vielen Dank für das interessante Gespräch!**

### ENDOPROTHETIK-SPRECHSTUNDE:



*Oberarzt Arndt Spieker*



*Oberarzt Thomas Bord*

**St. Josefs-Hospital Wiesbaden**  
Orthopädische Ambulanz  
Beethovenstr. 20  
65189 Wiesbaden  
Tel.: 0611/177-3636  
orthoambulanz@joho.de  
www.joho.de

Weitere Infos unter  
[www.joho.de/orthopaedie](http://www.joho.de/orthopaedie)



Zentrum für  
Orthopädie • Wirbelsäule • Unfallchirurgie



## Med SSE System

GmbH  
Altred 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



Bei Stuhlinkontinenz



**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)



## WAS GESCHIEHT BEI EINEM MORBUS DUPUYTREN? VERHÄRTUNGEN AN DER HAND

*Als Morbus Dupuytren (Dupuytren'sche Kontraktur) bezeichnet man eine gutartige Wucherung der Palmaraponeurose, einer Sehnenplatte, welche die kurzen Muskeln an der Handfläche bedeckt. Bei fortschreitendem Krankheitsverlauf bilden sich dort Knoten und Stränge, welche die Streckfähigkeit der Fingergrund- und Mittelgelenke beeinträchtigen. Dies führt dazu, dass sich die Finger in Richtung Innenhand verkrümmen. Betroffen sind vor allem Ring- und Kleinfinger.*

**B**eschrieben wurde die Krankheit zum ersten Mal 1832 von dem französischen Chirurgen Guillaume Dupuytren. Sie gehört zur Gruppe der sogenannten Fibromatosen. Darunter versteht man aggressive Bindegewebswucherungen, die zwar prinzipiell gutartiger Natur sind, unbehandelt aber ins Nachbargewebe einwachsen und weitreichende Beschwerden auslösen können. In Deutschland gibt es schätzungsweise etwa eineinhalb Millionen Dupuytren-Patienten. Betroffen davon sind deutlich mehr Männer als Frauen. Eine vergleichbare Erkrankung an der Fußsohle ist der Morbus Ledderhose. Darüber hinaus kann eine ähnliche Symptomatik, eine sogenannte Induratio penis plastica, auch am männlichen Glied auftreten. Dabei kommt es zu einer narbenartigen Wucherung an der Außenwand der Schwellkörper und einer dadurch verursachten Penisverkrümmung.

### Strangförmige Verhärtung an Ring- und Kleinfinger

Morbus Dupuytren befällt sehr häufig beide Hände und verläuft in der Regel schmerzlos. Bemerkbar macht sich die Erkrankung zunächst meist dadurch, dass sich strangförmige Verhärtungen an Ring- und Kleinfinger bilden. Da sich die Beugesehnen der betroffenen Finger mit der Zeit verkürzen, lassen sie sich nach einer gewissen Zeit überhaupt nicht mehr strecken und es entsteht eine sogenannte Beugekontraktur. Manchmal dauern diese Prozesse mehrere Jahre, mitunter verlaufen sie wesentlich schneller. Allerdings können sie auch in jedem Stadium wieder zum Stillstand kommen. Die Vernarbung der Palmaraponeurose führt dazu, dass die Patienten auf der Handinnenfläche kleine Knoten tasten können.

### Die Ursachen sind häufig unklarer Natur

Die Ursachen des Morbus Dupuytren lassen sich meist nicht eindeutig klären. Vermutet wird, dass eine gewisse genetische Veranlagung eine Rolle spielt. Ausschlaggebend ist möglicherweise eine Veränderung auf dem Chromosom 7. Die Entstehung einer Dupuytren-Kontraktur kann darüber hinaus auch mit Diabetes mellitus, Epilepsie oder starkem Alkoholkonsum einhergehen, ohne dass allerdings eine direkte kausale Verbindung nachzuweisen wäre.

### Auszuschließen sind Erkrankungen mit ähnlichen Symptomen

Für die Diagnose bedarf es zunächst einer gründlichen Anamnese. Anschließend führt der Arzt eine körperliche Untersuchung durch. Dabei schaut er auf

die Hände, um etwaige Hautstraffungen festzustellen, und tastet danach die Handinnenfläche ab, um knotige Veränderungen aufzuspüren. Indem der Patient die Finger nacheinander bewegt, kann der Arzt das Ausmaß der Bewegungseinschränkungen überprüfen. Unterschieden wird je nach Grad der Kontraktur zwischen vier verschiedenen Schweregraden. Wichtig ist es, Krankheitsbilder mit ähnlichen Auswirkungen wie zum Beispiel rheumatoide Arthritis, Sehnenscheidenentzündungen, eine Geschwulst oder auch einen sogenannten schnellenden Finger (medizinisch Tendovaginitis stenosans) auszuschließen. Um dies zu gewährleisten, kann eine Röntgen- oder MRT-Aufnahme erforderlich werden.

### Bei einer Operation wird das verkürzte Gewebe entfernt

Bei der Behandlung eines Morbus Dupuytren spielt der Schweregrad der Erkrankung eine entscheidende Rolle. In leichteren Fällen verschaffen konservative Therapiemaßnahmen wie Krankengymnastik und Massagen möglicherweise Abhilfe. Auch wenn die Beschwerden dadurch kurzfristig gelindert werden können, lässt sich der krankhafte Prozess auf diese Weise aber nicht aufhalten. Unter Umständen kann eine Röntgenreizbestrahlung der Handinnenfläche das unkontrollierte Wachstum des Gewebes im Anfangsstadium bremsen. Wenn die Einschränkungen mit Schmer-



Physiotherapie nach der Operation

zen verbunden sind oder der Patient nicht mehr in der Lage ist, die betroffene Hand flach auf den Tisch zu legen, empfiehlt es sich, die betroffene Palmaraponeurose operativ zu entfernen. Allerdings sollte zuvor ausgeschlossen werden, dass Durchblutungsstörungen oder Neuropathien an der Hand vorliegen. Bei der Operation wird die verkürzte Aponeurose zickzackförmig gespalten und das verkürzte Gewebe entfernt. Auf diese Weise lässt sich die Krankheit zwar nicht heilen, aber zumindest die Beweglichkeit wiederherstellen. Nach dem Eingriff muss die Hand für circa fünf Tage durch eine Unterarmgipschiene ruhiggestellt werden. Zwei Wochen später können die Fäden gezogen werden. Um die Beweglichkeit der Hand wiederherzustellen, sollten möglichst früh nach dem Eingriff Rehabilitations-

maßnahmen wie Ergo- und Physiotherapie in die Wege geleitet werden. In manchen Fällen besteht die Gefahr, dass sich ein sogenanntes komplexes regionales Schmerzsyndrom (Morbus Sudeck) entwickelt, eine schmerzhafte Funktionsstörung der Hand.

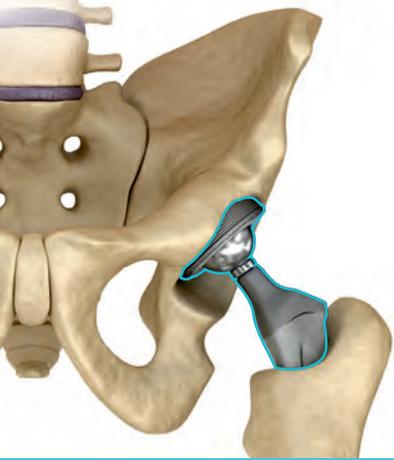
### Mit der Nadelfasziotomie können Verhärtungen gelockert werden

Vergleichsweise weniger belastend für den Patienten ist die sogenannte Nadelfasziotomie. Dabei werden die Bindegewebsstränge, welche die Kontraktur verursachen, so lange mit einer feinen Nadel perforiert, bis sie ein Stück weit nachgeben und die Finger in eine annähernd normale Stellung gebracht werden können. Eine weitere Alternative zur OP ist die Injektion von Kollagenasen in die vernarbten Stränge. Kollagenasen sind bakterielle Enzyme, die das Eiweiß Kollagen abbauen, welches eine wichtige Rolle für die Stabilität im Bindegewebe spielt. Eine entsprechende Injektion kann somit zu einer Lockerung führen. Allerdings ist das zur Behandlung eingesetzte Medikament auf dem deutschen Markt nicht verfügbar.

Auch bei einer erfolgreichen Therapie ist nicht immer auszuschließen, dass eine Dupuytren-Kontraktur nach einigen Jahren von Neuem auftritt.



Nach der Kontraktur-Operation



# DAA – Schonende Hüft-OP vermeidet Beinlängenunterschiede

Auch beidseitiger Gelenkersatz in einer Sitzung problemlos möglich

*Obwohl es sich heute um einen Standardeingriff handelt, wird der Einsatz eines neuen Hüftgelenks je nach Klinik und Operateur unterschiedlich durchgeführt. Neben dem herkömmlichen Operationszugang finden dabei immer öfter minimalinvasive Verfahren Anwendung, die nur eine kleine Operationswunde hinterlassen. Besonders schonend ist jetzt die Methode, welche Marwan Hanafy, Leitender Oberarzt in der Abteilung Orthopädie und Unfallchirurgie und Leiter des EPZ am St. Franziskus-Hospital in Winterberg, anwendet.*

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

**Herr Hanafy, was ist der Unterschied zwischen klassischen Operationsverfahren und dem minimalinvasiven Vorgehen?**

*Marwan Hanafy:* Die meisten minimalinvasiven Zugänge benutzen natürliche Lücken in den Muskelsträngen, sogenannte Muskellogen. Indem der Operationszugang nahe der Leiste von schräg vorn durch diese Muskellogen hindurch erfolgt, können die im Weg liegenden Muskeln und Sehnen einfach zur Seite geschoben werden und müssen nicht durchtrennt werden. So bleibt die Kraft des operierten Beins maximal erhalten. Darüber hinaus werden auch motorische Nerven geschont, die ansonsten unter Umständen in Mitleidenschaft gezogen werden, was schlimmstenfalls später zum Untergang bestimmter Muskelpartien führt.

**Neu ist jetzt das DAA-Verfahren, welches noch einmal schonender für den Patienten ist und zusätzlich andere Vorteile bietet. Welche sind dies?**

*Marwan Hanafy:* DAA steht für „Direct Anterior Approach“. Vom Zugangsweg her unterscheidet sich das Vorgehen nicht wesentlich von anderen Verfahren wie AMIS oder ASI. Allerdings wird beim DAA kein Extensionstisch benötigt. Das zu operierende Bein muss also nicht mit einer Traktionsvorrichtung ein Stück weit aus dem Becken herausgezogen werden. Zusätzlich werden bei dieser Methode beide Beine aufgedeckt. Der Vorteil dabei ist, dass man die Beinlänge wesentlich besser einstellen kann, da das andere Bein als Referenz stets im Blick des

Operateurs ist. Beide Beine lassen sich voll durchbewegen, sodass auch die Stabilität und Luxationssicherheit jederzeit überprüft werden können. Durch den Verzicht auf die Extension lassen sich aber noch weitere Nachteile vermeiden: Das Risiko einer vorübergehenden Nervenirritation, die normalerweise bei 1 bis 2 Prozent liegt, wird sehr stark gesenkt. Diese tritt meist in der Genital- oder Dammregion sowie an der Innenseite der Oberschenkel auf und wird dort als Taubheitsgefühl empfunden. Auch wenn sich dieses in der Regel vollständig zurückbildet, kann es doch sehr unangenehm sein. Beim DAA ist das praktisch unbekannt, genauso wie die manchmal zu beobachtenden lagerungsbedingten vorübergehenden Druckschäden an der Haut.

**Können die Patienten mit dem Verfahren auch beidseitig operiert werden?**

*Marwan Hanafy:* Ja, und das ist sogar sehr viel weniger aufwendig als vorher. Da beide Beine mit einem sogenannten „Easy Suit“ abgedeckt werden, kann das OP-Team ganz einfach auf die andere Seite wechseln. Es muss keine aufwendige Neueinrüstung eines Lagerungstisches stattfinden. Das ist ein großer Vorteil – so lässt sich z. B. das Infektionsrisiko noch weiter verringern.

**Ein herausragendes Merkmal der minimalinvasiven Operationsmethoden ist der geringe Blutverlust, der jetzt nochmals minimiert werden konnte. Wie funktioniert das?**

*Marwan Hanafy:* Trotz des immer geringeren Blutverlusts – selten gehen bei

einer DAA-Operation mehr als 200 ml während des Eingriffs verloren – benötigen einige wenige Patienten eine Transfusion, auch wenn dies hauptsächlich Patienten mit Blutarmut betrifft. Bis vor wenigen Jahren war daher die Eigenblutspende vor großen orthopädischen Eingriffen die einzige Möglichkeit, nicht auf Fremdblut zurückgreifen zu müssen. Durch die intravenöse Gabe von Tranexamsäure sind wir heute in der Lage, die Blutungsneigung so weit zu reduzieren, dass wir bei praktisch keinem Patienten mehr eine Transfusion vornehmen müssen. Besonders für Menschen, die aus weltanschaulichen oder religiösen Gründen eine Bluttransfusion ablehnen, ist dies eine gute Nachricht.

**Herr Hanafy, haben Sie herzlichen Dank für Ihre Ausführungen!**



► Marwan Hanafy  
Leitender Oberarzt  
Abt. f. Orthopädie und Unfallchirurgie  
St. Franziskus-Hospital 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

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



# MovingStar

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

**Elektromobile**  
leicht · faltbar · zerlegbar

Jetzt kostenfrei anrufen, morgen zu Hause testen!

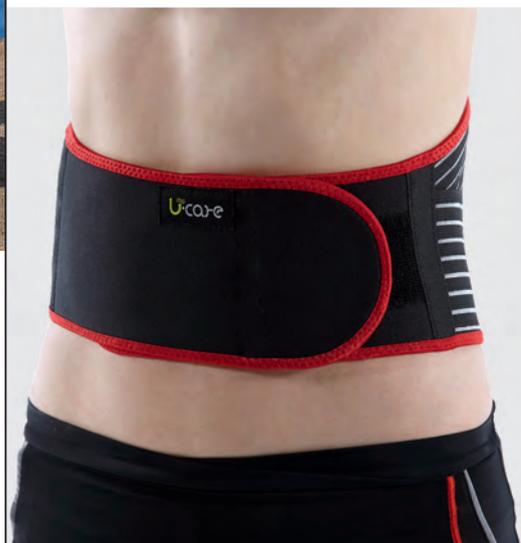
**MOVING-STAR.DE | 0800 0 99 66 55**

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

## Wohltuende Wärme!

### BiEnergy

Infrarot Rückenstützgürtel



GRÖSSEN UND  
TAILLENUMFANG

M 75 - 90 cm

L 91 - 105 cm

XL 106 - 125 cm

Jetzt mit  
**Powerbank**  
statt Akku!

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. Ein Überhitzen ist durch kontrollierte, automatisch an- und abgeschaltete Wärmezufuhr nicht möglich! Der Clou: Der Akku des Infrarot-Rückenstützgürtels kann ganz einfach per USB-Anschluss aufgeladen werden – ideal für Büro und Freizeit.

dpv deutscher patienten verlag gmbh  
Elisabeth-Breuer-Str. 9 · D-51065 Köln  
Telefon: 0221-940 82 0 · Fax: 0221-940 82 11  
www.health365.de · info@health365.de

[www.health365.de](http://www.health365.de)

# INGESCHRÄNKT DURCH FUSSSCHMERZEN?

## WIR HABEN DIE LÖSUNG!

### JURTIN MEDICAL SYSTEMEINLAGEN

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

**JURTIN**<sup>®</sup>  
medical

# Gesund und stark im Leben stehen

## Ein kraftvolles Auftreten beginnt bei den Füßen.

Unsere Haltung beeinflusst, wie wir wahrgenommen werden. Häufig aber ist die stabile Aufrichtung beeinträchtigt, beispielsweise durch Rücken- und Gelenkschmerzen. Treten Schmerzen trotz regelmäßigem Sport und korrektem Sitzen am Schreibtisch auf, sollte die Ursache in der Tiefe gesucht werden: bei den Füßen.

### Körper unter Spannung

„Eine Fehlstellung des Fußes ist kein lokales Problem“, weiß Willy Jurtin, Entwickler der Jurtin medical<sup>®</sup> Systemeinzelnlösungen und Autor des Buches „Der Fuß im Kreuzverhör“. „Ein falsch stehendes Fersenbein wirkt sich auf das Sprunggelenk aus,

das wiederum beeinträchtigt die nächsten Gelenke sowie Muskeln, Sehnen und Bänder. In vielen Fällen wird die Konsequenz also von unten nach oben weitergereicht, bis sich die Fehlhaltung des Fersenbeins beispielsweise in Nacken- oder Kopfschmerzen äußert.“

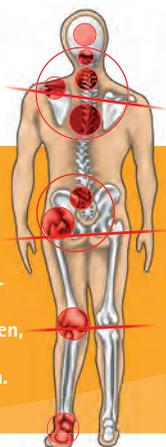
### Perfektion, die wirkt

Einlagen lassen den Fuß und damit den gesamten Körper eine gesunde Haltung bewahren. Das Ergebnis: Wohlbefinden und kraftvolles Auftreten. Für eine perfekte Passform hat Willy Jurtin ein spezielles System entwickelt: „Während die Person ohne Belastung sitzt, bringt der Jurtin Tech-

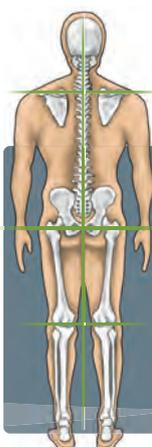
niker mit beiden Händen den Fuß in die richtigen Position. Anschließend passen wir eine Einlage an, die diese entspannte, stabile Ausrichtung auch jederzeit im Alltag ermöglicht.“ Und das in kürzester Zeit: „Ihre maßgefertigten Einlagen können Sie sofort mitnehmen. Gesundheit sollte nie auf morgen verschoben werden!“

*Spiraldynamik*  
intelligent movement

Spiraldynamik<sup>®</sup> und Jurtin arbeiten zum Wohle der Fußgesundheit zusammen.



Die Ferse ist das Grundelement des ganzen Bewegungsapparates. Knickt sie nach innen, können zahlreiche Probleme entstehen.



Mit den JURTIN-MEDICAL-SYSTEMEINLAGEN wird die Ferse gerade gestellt und eine aufrechte Haltung ermöglicht.

- FEHLSTELLUNGEN DES UNTERKIEFERS, KOPFSCHMERZEN
- RÜCKEN-, NACKEN-, SCHULTERSCHMERZEN
- FUNKTIONELLER BECKENSCHIEFSTAND, BEINVERKÜRZUNG
- FEHLSTELLUNG DER KNIEACHSE, FALSCHER DRUCKBELASTUNG DER MENISKEN, KNIESCHMERZEN
- VORFUSSSCHMERZEN, HALLUX VALGUS, FERSENSPORN, HAMMERZEHE, KNICK- UND SENKFUSS

- WERDEN PER HAND AM UNBELASTETEN FUSS ANGEPAßT
- INDIVIDUELLE EINZELNÖSUNGEN
- PASSEN IN JEDEN BEQUEMEN SCHUH UND VERURSACHEN KEIN DRUCKGEFÜHL
- SOFORTIGE MITNAHME UND BENUTZUNG NACH ANFERTIGUNG
- WERDEN VON ÄRZTEN UND THERAPEUTEN EMPFOHLEN
- IHR KÖRPER IST WIEDER IN DER BALANCE



## ENDLICH SCHUHEINLAGEN DIE WIRKEN.

JURTIN MEDICAL<sup>®</sup> 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)

# DAS MYOFASZIALE SYNDROM

# SCHMERZINSTITUT MÜNCHEN

## VIELE DIAGNOSEN – EINE URSACHE

Mediziner geben jedem Symptom einen Namen, weshalb Patienten glauben, dass damit die Ursache ihrer Beschwerden erklärt ist. Es können bei Rückenschmerzen ein „Bandscheibenvorfall“, bei Brustschmerzen „Angina pectoris“, bei Hüftschmerzen „Arthrose“, bei Schulterschmerzen die „Frozen shoulder“ sein etc. Doch oft bewahrheiten sich diese Diagnosen nicht und eine wirkliche Ursache wird nicht gefunden. Häufig haben Patienten dann eine Ärzte-Odyssee vor sich, wenn sie nicht auf einen Spezialisten treffen, der die vielfältigen Symptome des durch Triggerpunkte verursachten Myofaszialen Syndroms kennt.



### SCHMERZURSACHE ERKENNEN: DAS MYOFASZIALE SYNDROM

Auslöser des Myofaszialen Syndroms sind Triggerpunkte, die immer noch vielen Ärzten unbekannt sind. Würde man sie mit der Kernspintomografie (MRT) sehen, hätten wir das Problem nicht. Mit der Triggerpunkt-Ultraschall-Elastografie könnte sich das ändern, jedoch ist auch diese vielen Ärzten bisher nur aus der Tumordiagnostik bekannt.

### TRIGGERPUNKT-ULTRASCHALL- ELASTOGRAFIE

Schmerzregion und Triggerpunktregion sind nicht identisch. Mit der Elastografie kann man relativ schnell den ganzen Körper untersuchen und Triggerpunkte finden. Die Rückenmuskeln und ihre Faszien sind ein Hauptort für die Untersuchung. Gegebenenfalls erweitert sich die Suche auf die Gesäß- und Beinmuskeln.

### DER TECHNISCHE HINTERGRUND

Bei der Elastografie geht es um das Auffinden von Verhärtungen in den Muskeln und Faszien. Sie erweitert die Möglichkeiten der manuellen Untersuchung. Sie erkennt Triggerpunkte auch in tiefen, unzugänglichen Regionen, unabhängig von ihrer Größe.



### DIE THERAPIE

Die Triggerpunkt-Stoßwellentherapie hat sich als Therapie der ersten Wahl durchgesetzt, denn sie kann auch in tiefe Muskelschichten – im Gegensatz zur manuellen Behandlung – eindringen. Zusätzlich ist die fokussierte repetitive periphere Magnetstimulation eine Alternative. Sie kann selbst bei Kindern eingesetzt werden, da sie völlig schmerzfrei arbeitet.

### SYMPTOME DES MYOFASZIALEN SYNDROMS

Symptome wie Kopf-, Nacken-, Schulter-, Arm-, Rücken-, Ischias-, Bein- und Gelenkschmerzen sind am häufigsten. Auch die Fibromyalgie gehört dazu und kann durchaus erfolgreich behandelt werden. Außer Schmerzen gehören Kribbeln, Taubheitsgefühl, Muskelkrämpfe und Schwächegefühl dazu.



**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

# Ein gesunder Stoffwechsel für ein gesundes Leben

**N**ährstoffe, die wir mit der Nahrung aufnehmen, werden in unseren Zellen verstoffwechselt, also abgebaut, umgebaut oder anderweitig verwertet. Dieser Stoffwechsel (Metabolismus) wird hauptsächlich durch Hormone und unser Nervensystem gesteuert und durch Enzyme ermöglicht. Durch eine nicht bedarfsgerechte Ernährung oder äußere Umstände kann der Stoffwechsel aus dem Tritt geraten. Die Folgen können Antriebslosigkeit, Leistungsminderung und schlimmstenfalls Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes sein. Ein optimaler Stoffwechsel ist also das A und O für einen gesunden und leistungsstarken Körper. Mithilfe von Bewegung, der richtigen Ernährung und bei Bedarf Nahrungsergänzung können wir unseren Stoffwechsel in Einklang bringen. Dabei stehen Leistungssportler auf der einen und Menschen mit Erkrankungen wie zum Beispiel Long Covid auf der anderen Seite vor besonderen Herausforderungen.

Die REGULATESSENZ® ist ein hochkonzentrierter pflanzlicher Enzymaufschluss, welcher durch die einzigartige Kaskadenfermentation hergestellt wird und vom Körper gut aufgenommen werden kann – je nach Bedarf ergänzt durch unterschiedliche Vitamine, Mineralstoffe und/oder Vitalstoffe. Die Sportpraxis Allgäu in Oberstaufen hat zwei Studien zur Wirkung von Regulatprodukten durchgeführt. Eine Gruppe umfasste Sportler, die andere Patienten, die unter Long Covid leiden. Die Sportler nahmen ein halbes Jahr lang, die Long-Covid-Patienten über drei Monate hinweg Regulatesenzen ein. „In beiden Gruppen konnten wir durch die regelmäßige Einnahme der Produkte eine deutliche Verringerung von Ermüdungserscheinungen, ein optimiertes Allgemeinbefinden und eine Verbesserung der Belastbarkeit verzeichnen“, erklärt Katja von Kaminietz, Triathletin, Trainerin und Inhaberin der Sportpraxis Allgäu. „Weiterhin hatte eine Long-Covid-Patientin beispielsweise starke Gelenkschmerzen, die durch die Einnahme von Regulatpro® Arthro gelindert werden konnten.“



Katja von Kaminietz

► **Sportpraxis Allgäu**  
Katja von Kaminietz  
Heilpraktikerin und Trainerin  
Bahnhofstr. 11  
87534 Oberstaufen  
Tel.: 08386 / 969 74 83  
www.sportpraxis-allgäu.de



**-15%\* AUF  
LATEXMATRATZEN**

MIT DEM CODE:  
**ORTHO15**

## Unsere Erfahrung für Ihren Schlaf

Wir von RAVENSBERGER wissen genau, wie wichtig guter, erholsamer Schlaf ist. Unsere Latexmatratzen bilden die beste nächtliche Grundlage, damit Sie immer richtig liegen. Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung als Hersteller und der orthopädischen Beratung durch unsere Experten.

Unsere Latexmatratzen überzeugen nicht nur uns!



## Sparen Sie 15%\* in einer unserer Filialen ...

... oder online unter  
**ravensberger-matratzen.de**  
auf unsere hochwertigen Latexmatratzen



Beratungstermin online vereinbaren oder einfach vorbeikommen!

### Langjährige Erfahrung



Seit 2003 ist Ihr gesunder, erholsamer Schlaf unsere Aufgabe. Mit unserer langjährigen Expertise finden wir die richtige Schlaflösung für Sie.

### Individuelle orthopädische Beratung



Ob telefonisch unter +49 (0) 57 31/495 88-0\*\* durch unseren kompetenten Kundenservice oder persönlich bei unseren Experten in einer unserer Filialen – lassen Sie sich einfach beraten.

\*Gilt vom 17.2022 bis 6.10.2022 ausschließlich auf Latexmatratzen mit dem o. g. Code online unter ravensberger-matratzen.de oder in den RAVENSBERGER Filialen. Kann nicht mit anderen Rabattcodes und Aktionen kombiniert werden.

\*\*Erreichbarkeit des telefonischen Kundenservices: Montag bis Freitag: 09:00–17:00 Uhr



Das einzigartige Konzept. Das fachübergreifende Zentrum für Wirbelsäulen-Medizin gehört mit über 45.000 durchgeführten minimalinvasiven und operativen Eingriffen zu den erfahrensten in Europa.

V.l.n.r.: Dr. F. Sommer (Neurochirurg), Dr. E. Wörn (Diagnostische Radiologin), Dr. T. Herold (Orthopädin), Dr. R. Schneiderhan (Orthopäde und Schmerztherapeut), N. Dumont du Voitel (Orthopädin und Unfallchirurgin), Dr. Z. A. Hadi (Neurochirurg), Dr. Y. Helo (Radiologe), Prof. Dr. Dr. N. Rainov (Neurochirurg und Schmerztherapeut)

## Bandscheibe – Wirbelgleiten – Wirbelkanal

Von wegen da hilft nur noch eine offene oder Versteifungs-Operation.

Die richtige Diagnostik und die besten Therapien bei starken Rücken- und Beinschmerzen.

Patienten aus aller Welt lassen sich in der Praxisklinik Dr. Schneiderhan und Kollegen in München-Taufkirchen behandeln oder holen sich eine zweite Meinung ein. Bis zu fünf Ärzte – unterschiedlicher Fachrichtung – untersuchen und befragen Patienten zu ihrer Schmerzentwicklung und bisherigen Therapieverläufen. Das Besondere des Zentrums: Innerhalb nur eines einzigen Tages werden die genaue Diagnose und die persönliche Therapieempfehlung erstellt. Dr. Reinhard Schneiderhan: „Unser Grundsatz als interdisziplinäre Praxisklinik lautet: 1. Ganz wichtig ist es, dem Patienten genau zuzuhören und ggf. die mitgereisten Angehörigen in die Befragung mit einzubeziehen. 2. Therapie – so viel wie nötig, so wenig und schonend wie möglich, d.h. dass wir alle Möglichkeiten ausschöpfen, um auf Rückenleiden eine andere Antwort als die offene Operation oder Versteifungs-Operation zu finden.“

„Bei Ihnen hilft nur noch eine Bandscheibenoperation, prophezeite mir mein Orthopäde, nachdem er mit Physiotherapie, Spritzen und Medikamenten meine permanenten Rücken und Beinschmerzen nicht verbessern konnte,“ sagte der 42-jährige Dipl.-Ingenieur Michael G. aus Hamburg.

„Beim Grillen musste ich einen schweren Tisch tragen und bekam auch prompt die Quittung dafür. Noch am selben Abend bekam ich starke Rückenschmerzen und musste mich hinlegen. Am Folgetag kam ein Beinschmerz dazu und ich konnte kaum noch gehen. Nachdem Medikamente und Wärme nicht halfen, ging ich zu meinem Orthopäden, der mich drei Wochen mit Spritzen, Medikamenten und Physiotherapie ohne wesentlichen Erfolg behandelte, woraufhin er mir die Operation in einer Hamburger Klinik empfahl. Ich bin meiner Physiotherapeutin heute noch für den Tipp sehr dankbar, mich in München-Taufkirchen in der Praxisklinik Dr. Schneiderhan & Kollegen zum Einholen einer Zweitmeinung vorzustellen. Nur kurze Zeit später erhielt ich einen Vorstellungstermin, sodass ich ein Flugticket von Hamburg nach München buchen konnte.“ „Sie werden an einer Versteifungsoperation nicht vorbeikommen, prophezeite

mir ein Neurochirurg in einer bekannten Wirbelsäulenklinik in Hannover“, sagt die 54-jährige ehemalige Tennis-Spielerin und Architektin Julia H. aus Krefeld. „Gut ging es mir, wenn ich mich beim Spazierenfahren meines Enkels im Kinderwagen über den Haltebügel nach vorne lehnen und auf den Ellenbogen abstützen konnte. Im Supermarkt gelang mir das mit dem nach vorne Beugen des Oberkörpers und Abstützen am Einkaufswagen. Meine schmerzfreie Geh-Strecke reduzierte sich in den Monaten vor meinem Eingriff zunehmend. Zuletzt waren es nur noch wenige 100 Meter. Radfahren wiederum war völlig problemlos. Das Stehen in meinem Blumengeschäft war zum Teil so schmerzhaft in meinem Rücken und auch immer mehr in meinem linken Bein, so dass ich fast verzweifelte. Die Schmerzen bestimmten immer mehr mein Leben. Krankengymnastik, Kräftigungstherapie und Medikamente gehörten zu meinem Alltag. Ich erhielt zusätzlich Spritzen, zuletzt auch bildwandlergesteuert, die meine Schmerzen aber immer nur vorübergehend lindern konnten. Nach einer Kernspin-Untersuchung sagte mir mein Orthopäde, ich hätte ein Wirbelgleiten und hier könne nur eine klassische Versteifungs-Operation weiterhelfen, und drückte mir die Über-

weisung zur Operation in einer Wirbelsäulenklinik in die Hand. Ich war geschockt, nachdem meine Internet-Recherchen und die Rücksprache mit meinem Physiotherapeuten die ganze Wahrheit dieser großen Operationen offenbarten. Von einer Kundin erhielt ich die Empfehlung, mich in der Praxisklinik Dr. Schneiderhan & Kollegen in München-Taufkirchen ([www.orthopaede.com](http://www.orthopaede.com)) zur Einholung einer zweiten Meinung vorzustellen.“

### 360° – DIAGNOSTIK UND KOMPETENTE ZWEITE MEINUNG

Julia H. war völlig überrascht: „An nur einem einzigen Tag wurde ich zuerst wegen der ausstrahlenden Schmerzen von einem



V.l.n.r.: Orthopädin Dr. Tamara Herold, Neurochirurg und Schmerztherapeut Prof. Dr. Dr. Nikolai G. Rainov, Diagnostische Radiologin Dr. Eva Wörn, Orthopäde und Schmerztherapeut Dr. Reinhard Schneiderhan

Neurologen, einer Radiologin sowie einem Orthopäden und Schmerztherapeuten eingehend untersucht.“ Wegen der ins Bein ausstrahlenden Schmerzen empfahl der Neurologe noch die Vorstellung bei dem Neurochirurgen Prof. Dr. Rainov. „Ich war völlig nervös, weil ich befürchtete, dass er mir die klassische Versteifungsoperation empfehlen würde. Prof. Rainov ordnete eine Funktionsaufnahme der Wirbelsäule in unterschiedlichen Bewegungseinstellungen an, um die Stabilität des betroffenen Wirbelsegmentes zu prüfen. Mit einem Lächeln kam er auf mich zu und beruhigte mich, weil bei mir eine stabile Wirbelkörperverschiebung vorlag und aus diesem Grunde ein neues, minimal invasives Verfahren, das Intraspine®-Verfahren, durchgeführt werden konnte.“



Neurochirurg und Schmerztherapeut Prof. Dr. Dr. Nikolai G. Rainov erklärt einer Patientin das moderne Intraspine®.

### INTRASPINE® STATT KLASSISCHER VERSTEIFUNGS-OPERATION

„Bei Frau Julia H. lag eine fixierte Verschiebung des Wirbelkörpers L4 zu L5 nach vorne (Wirbelgleiten) mit Höhenverlust der Bandscheibe und einer knöchernen Einengung vor“, erklärt Prof. Rainov. „In diesem Falle platzieren wir unter Mikroskop-Sicht einen High-Tech-Puffer zwischen dem oberen und unteren Bogen des betroffenen Wirbelsegmentes. Der Abstand wird dauerhaft vergrößert, es entsteht somit ausreichend Platz für die davor gequetschten Nervenstrukturen. Narbengewebe tritt nicht auf, und durch die kurze OP-Dauer und geringe Invasivität profitieren vor allem auch ältere Patienten. Im Gegensatz zur klassischen Versteifungs-Operation erreicht man durch die dynamische Stabilisierung eine Entlastung der benachbarten Segmente und verhindert Anschluss-In-

stabilitäten.“ Julia H. ist begeistert: „Ich kann endlich wieder ohne Schmerzen meinen geliebten Beruf ausüben und alles machen, was Enkel von einer jungen Oma erwarten. Ich bin dem interdisziplinären Team so dankbar und empfehle jedem, sich eine Zweitmeinung einzuholen.“

### WIRBELSÄULENKATHETER STATT OFFENER BANDSCHEIBENOPERATION

„Ich war begeistert, dass ich von vier unterschiedlichen Fachärzten befragt, untersucht und beraten wurde“, sagt Michael G. „Nachdem der Neurologe keine Ausfallserscheinungen durch meinen Bandscheibenvorfall bei mir feststellen konnte, wurde ich von Dr. Schneiderhan ebenso untersucht und beraten. Er empfahl mir die Durchführung seiner von ihm weiterentwickelten Wirbelsäulen-Katheter-Therapie, deren ausgezeichnete Wirksamkeit und hohe Erfolgsquote durch eine aktuell veröffentlichte Studie der Uniklinik Kiel bestätigt wurde (s. S. 36 in Orthopress 02/22).“ „In leichter Dämmerschlaf-Narkose und unter Röntgenkontrolle führen wir einen nur 1,4 Millimeter dünnen steuerbaren High-Tech-Katheter durch eine dünne Nadel im Kreuzbeinbereich ein und schieben ihn direkt an die Stelle vor, an der das hervorgetretene Bandscheibengewebe den Wirbelkanal einengt. Unter Bildwandlertkontrolle können Verklebungen mechanisch gelöst und Hindernisse überwunden werden. Nach optimaler Platzierung werden schmerzstillende, entzündungshemmende und gewebeschrumpfende Medikamente mehrfach unter stationären Bedingungen injiziert, um Narben zu lösen und in diesem Falle das störende Bandscheibengewebe zu schrumpfen. Die betroffene Nervenwurzel wird dauerhaft befreit und der Schmerz verschwindet“, so Deutschlands bekanntester Wirbelsäulenspezialist. Michael G.: „Ich war nur drei Tage in der Klinik und konnte nach einer Schonphase von zwei Wochen mit der Krankengymnastik beginnen. Bereits nach fünf Tagen konnte ich wieder meiner Bürotätigkeit nachgehen und mittlerweile bin

ich nach der durchgeführten Physiotherapie wieder voll sportfähig. Ich würde jederzeit wieder den Weg von Hamburg nach München-Taufkirchen auf mich nehmen, um so ein einzigartiges interdisziplinäres Wirbelsäulenzentrum aufzusuchen.“

### ENDOSKOP STATT OFFENER OPERATION

„Bei einer Einengung durch hervorgetretenes Bandscheibengewebe und ausgeprägte knöchernen Veränderungen im Bereich der Wirbelgelenke empfehle ich eine endoskopische Operation.“, erklärt der Neurochirurg Dr. Z. A. Hadi. „Hierbei entferne ich das überschüssige Knochengewebe im Wirbelkanal, welches die Schmerzen auslöst – ohne offene Operation und Versteifung – über ein Endoskop. Unter Vollnarkose führen wir dazu ein nur 7 Millimeter dünnes Endoskop von der Seite ein und schieben es unter direkter Sicht über die eingebaute Optik bis an die Wirbelsäule vor.“ Der große Vorteil: „Anders als bei der offenen Operation müssen Muskel und Bänder nicht mehr abgelöst werden und es entstehen keine Blutungen und später auch keine Narben mehr“ erklärt der Spezialist.



Dr. Z.A. Hadi operiert mit modernster Endoskopie-Technik und mit feinsten Instrumenten um das empfindliche Gewebe zu schonen.

► **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



**25 Jahre**  
Kompetenz für  
Ihre Wirbelsäule

Darum sollten sich Patienten nach einer Empfehlung zu einer Wirbelsäulenoperation und bei chronischen Rückenschmerzen immer eine Zweitmeinung einholen.



## Luftige Unterstützung

### Flip-Flops mit individuellem Fußbett

*Wer kennt im Sommer nicht das Klatschen von Gummischlappen auf heißem Asphalt? Das Geräusch klingt dabei genauso „platt“, wie sich die Füße der Träger spätestens nach ein paar Stunden anfühlen. Dabei muss das gar nicht sein: Modische Zehentrenner gibt es inzwischen auch mit individuellem Fußbett – also quasi Einlagen mit Sohle. Damit sind auch stundenlange Spaziergänge am Strand eine Wohltat für die Füße.*

**W**er seinen Füßen etwas Gutes tun will, der läuft barfuß. Das sorgt nicht nur für ein angenehmes Klima und schützt vor Druckstellen, sondern fordert und kräftigt auch in idealer Weise die Fußmuskulatur. Leider finden unsere Füße aber nur selten den passenden Untergrund. Harte Böden, Zement und Asphalt geben jeden Stoß ungedämpft an Becken und Wirbelsäule weiter. Unser Körpergewicht tut oft ein Übriges, das Fußgewölbe zu belasten. Bei festem Schuhwerk wird daher in der Regel darauf geachtet, dass ein gutes Fußbett vorhanden ist – schließlich sollen schmerzende und geschwollene Füße ja nach Möglichkeit vermieden werden. Bei Sandalen und Flip-Flops dagegen werden solche Bedenken meist über Bord geworfen. Vielleicht gehen viele ja auch davon aus, dass es so etwas wie „Flip-Flops mit Fußbett“ gar nicht gibt?



Ermüdungsfrei durch individuelles Fußbett



Am Anfang steht der Scan der Fußsohlen

## Besser als barfuß

Im guten Orthopädie-Fachgeschäft gehören Zehentrenner mit passgenau gefertigtem Fußbett dabei schon seit Jahren zum Angebot. Inzwischen bieten gleich mehrere Hersteller die sommerlichen Begleiter nach individuellem Fußabdruck oder sogar nach einer 3D-Analyse der Fußstellung an. Bei Sohlenfarbe, Aufbau und Materialien können Interessierte dabei aus einer Vielzahl verschiedener Optionen wählen, so dass am Schluss eine personalisierte Fußbekleidung steht – so einzigartig wie der Träger selbst und ideal für den Sommer. Auch Fußfehlstellungen können übrigens genau wie bei einer Einlegesohle mitversorgt werden, so können etwa Längsgewölbestützen oder Tieferlegungen der Ferse ins Fußbett eingearbeitet werden.

## Hier bekommen Sie Ihre Flip-Flops nach Maß:

- **Orthopädienschuhtechnik Walther**  
 Kurt-Hein-Str. 22  
 01662 Meißen  
 Tel.: 03521 / 731 252  
[www.orthopaedie-schuhtechnik-walther.de](http://www.orthopaedie-schuhtechnik-walther.de)
- **Hüneke & Jahns OHG Orthopädienschuhtechnik**  
 Hollerallee 45  
 28209 Bremen  
 Tel.: 0421 / 341 149  
[www.hueneke-jahns-orthopaedie.de](http://www.hueneke-jahns-orthopaedie.de)
- **Lorenz Orthopädie-Schuhtechnik**  
 Am Maubishof 1  
 41564 Kaarst  
 Tel.: 02131 / 602 911  
[www.schuhtechnik-lorenz.com](http://www.schuhtechnik-lorenz.com)
- Orthopädienschuhtechnik Lambertz**  
 Bahnhofstr. 56  
 46145 Oberhausen  
 Tel.: 0208 / 66 87 61  
[www.schuhmode-lambertz.com](http://www.schuhmode-lambertz.com)
- **Sanitätshaus Kern**  
 Am Bahnhof 1  
 65510 Idstein  
 Tel.: 06126 / 505 79 00  
[www.sanitaetshaus-kern.com](http://www.sanitaetshaus-kern.com)
- **Jaeger-Jung-Orthopaedie.de**  
 Heinrich-Köhl-Str. 19  
 66113 Saarbrücken  
 Tel.: 0681 / 970 32 30  
[www.jaeger-jung-orthopaedie.de](http://www.jaeger-jung-orthopaedie.de)
- **Orthopädie-Schuh-Service Huber GbR**  
 Müllerstraße 39  
 80469 München  
 Tel.: 089 / 263 188  
[www.schuh-huber.de](http://www.schuh-huber.de)

# SAARLÄNDISCHE KREBSLIGA KÄMPFT FÜR HYPERTHERMIE

**D**ie Saarländische Krebsliga hat beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) eine erneute Prüfung zur Wirksamkeit der Hyperthermie bei Krebserkrankungen beantragt. Seit über 40 Jahren setzt sich der Verband dafür ein, dass die gesetzlichen Krankenkassen die Kosten für eine solche Behandlung übernehmen. Niedergelassene Ärzte können bislang die Hyperthermie nur als Privatleistung abrechnen; noch 2005 hatte der G-BA beschlossen, die Therapieform nicht in den Leistungskatalog aufzunehmen. Diesen Zustand möchte die Saarländische Krebsliga nicht hinnehmen: „Ich habe oft erlebt, wie Chemo- oder Strahlentherapie zeitgleich mit Hyperthermie Erfolge bringen“, berichtet die Vorsitzende des Vereins, Reinhilde Detemple. Wichtig sei hierbei zu betonen, dass Behandlungen wie die Hyperthermie keinesfalls die klassischen Therapien ersetzen, sondern zusätzlich angewandt werden, um Wohlergehen und Lebenserwartung zu steigern. Auch die einzige saarländische Europaabgeordnete, Manuela Ripa (ÖDP), will sich bei den europäischen Institutionen dafür einsetzen, dass der Zugang zu Medikamen-



ten und Therapien keine Frage des Geldbeutels ist: Obwohl rund 40 Prozent der Krebspatienten Komplementärmedizin zusätzlich zu ihrer konventionellen Krebsbehandlung anwendeten, berücksichtige Europas Plan gegen den Krebs derzeit keinen solchen Ansatz.

V. l.: Jonas Hager, Verwaltungsleiter, Dr. med. Matthias Kraft, Chefarzt, Manuela Ripa, Reinhilde Detemple, Dr./univ. F. Brovina, Leitender Oberarzt Biomed-Klinik, Tel. 06343 / 70 50, E-Mail: [info@biomed-klinik.de](mailto:info@biomed-klinik.de) | Saarländische Krebsliga e. V., Tel. 0681 / 659 10, E-Mail: [info@saarl-krebsliga.de](mailto:info@saarl-krebsliga.de)



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.



Sphäroide im hängenden Tropfen

# ALTERNATIVE ZUM KUNSTGELENK?

Knorpelersatz auch an der Hüfte möglich

*Stellen Sie sich einmal vor, Sie bekämen Knorpel aus der Nase in Ihr Hüftgelenk verpflanzt. Klingt abwegig und nach Zukunftsmusik? Wissenschaftler forschen bereits intensiv an dieser Möglichkeit, um die Knorpelzelltransplantation noch effektiver zu machen. Doch was versteht man eigentlich unter Knorpelersatzverfahren?*

Nicht nur unsere Ohren und Nasenscheidewand bestehen aus Knorpel, sondern Knorpelgewebe sorgt auch dafür, dass unsere Gelenke reibungs- und schmerzlos funktionieren. Unfälle und Verschleißerscheinungen können zu Abnutzungserscheinungen oder anderen Knorpeldefekten führen. Betroffene leiden unter Schmerzen und Bewegungseinschränkungen. Unbehandelt schreitet die Knorpeldegeneration weiter voran. Bringen konservative Behandlungen nicht mehr den gewünschten Erfolg, so kommt die Sprache in der Regel auf den Einsatz eines künstlichen Gelenks. Doch obwohl die Standzeiten, also die Haltbarkeit der Endoprothesen immer besser werden und die Operation an sich immer weniger Risiken birgt, ist und bleibt der Einsatz eines künstlichen Gelenks ein irreversibler und großer Eingriff. Bei relativ jungen Patienten kommt hinzu, dass ein künstliches Gelenk unter Umständen irgendwann noch einmal getauscht werden muss.

## Knorpelersatzverfahren

Daher ist es nicht verwunderlich, dass verstärkt an alternativen Behandlungsme-

thoden des Knorpelverschleißes geforscht wird, vor allem an sogenannten Knorpelersatzverfahren. Diese zielen darauf ab, den Knorpeldefekt mit Ersatzmaterial aufzufüllen und dadurch das Gelenk wieder funktionstüchtig zu machen. An den Kniegelenken kommen Knorpelersatzverfahren schon länger erfolgreich zum Einsatz. Mittlerweile bieten immer mehr Kliniken die entsprechenden Verfahren auch für geschädigte Hüft- oder Sprunggelenke an. Wichtig zu wissen ist, dass Knorpelersatzverfahren in der Regel lediglich bei umschriebenen Knorpeldefekten erfolgreich eingesetzt werden können – es sollte also noch intaktes Knorpelgewebe vorhanden sein. Bei großflächiger Abnutzung beziehungsweise fortgeschrittener Arthrose ist häufig tatsächlich ein künstliches Gelenk erforderlich. Dies muss jedoch individuell geprüft werden.

## Mikrofrakturierung

Bei kleinen und umschriebenen Knorpeldefekten im Hüftgelenk, an denen der Knorpel fehlt, kann eine sogenannte Mikrofrakturierung dazu beitragen, dass sich ein Knorpelersatzgewebe bildet. Dafür bohrt der Arzt im Rahmen einer Gelenkspiegelung den blank lie-

genden Knochen mit speziellen Instrumenten an. Dadurch treten Blut und Stammzellen in den Defekt aus, welche die Bildung einer Art Ersatz- oder Faserknorpel fördern. In manchen Fällen überdecken die Ärzte den Defekt nach der Anbohrung mit einer Matrix. Diese soll das Blutgemisch in Position halten und die Reparaturmechanismen verbessern. Der Vorgang dauert insgesamt etwa sechs Wochen, in denen die Hüfte beziehungsweise das entsprechende Bein entlastet werden muss.

## Osteochondraler Transfer

Bei diesem Verfahren entnehmen die Ärzte mithilfe einer Stanze kleine Knochen-Knorpel-Zylinder aus weniger belasteten Gelenkregionen und bringen sie in den Defektbereich ein. Dieses Verfahren wird jedoch hauptsächlich bei Knorpeldefekten in Knie und Sprunggelenk angewendet.

## Autologe Chondrozyttransplantation (ACT)

In diesem Verfahren entnimmt der Arzt im Rahmen eines minimalinvasiven Eingriffs dem Patienten noch gesundes

Knorpelmaterial aus dem erkrankten Hüftgelenk. Dieses wird in ein Labor geschickt, wo es in einem aufwendigen Verfahren vermehrt wird. Je nach Labor und angewendetem Verfahren züchtet das Labor aus dem entnommenen Gewebe entweder kleine dreidimensionale Kügelchen, sogenannte Sphäroide, oder „einfaches“ Knorpelmaterial. Die Kügelchen werden bei dem Patienten in einem zweiten Eingriff einige Wochen später in den Defekt des Hüftgelenks eingebracht und dort verklebt. Bei dem anderen Verfahren näht der Arzt eine Art Knochenhautlappen über den Knorpeldefekt. Anschließend spritzt er das angezüchtete Material in den so entstandenen Hohlraum. In beiden Fällen darf der Patient nach dem zweiten Eingriff das Hüftgelenk für mehrere Wochen nicht belasten. In dieser Zeit wächst das neue Knorpelmaterial an und bildet einen festen und stabilen Ersatzknorpel.

### Minced Cartilage

Bei diesem Knorpelersatzverfahren müssen die Patienten nur einmal in den OP. Während des Eingriffs wird hier ebenfalls gesundes Knorpelmaterial aus dem Gelenk entnommen. Dieses wird jedoch sofort, also noch während der OP zerkleinert und anschließend direkt zusammen mit autologem konditionierten Plasma, welches dem Patienten vorab entnommen wurde, in den Knorpeldefekt eingebracht und mit Thrombin (Enzym zur Blutgerinnung) verklebt. Ziel der Behandlung ist, dass sich auch hier ein stabiler Ersatzknorpel bildet, damit das Gelenk wieder schmerzfrei funktioniert.

### Fazit:

Alle Verfahren sind darauf angelegt, die Beschwerden eines Knorpelschadens an der Hüfte zu lindern und die Entwicklung einer Arthrose aufzuhalten. Im besten Falle kommt der Patient durch eine Knorpelzelltherapie um eine Endoprothese herum. Aber auch wenn diese nur aufgeschoben werden kann, gewinnt der Patient womöglich wertvolle Zeit, um das Risiko einer späteren Wechsel-OP des Kunstgelenks deutlich zu reduzieren. Vor allem junge Menschen profitieren von den Knorpelersatzverfahren.

### Aussichten:

Aufgrund der gesundheitlichen und wirtschaftlichen Bedeutung von Knorpelerkrankungen forschen Wissenschaftler permanent an verbesserten Behandlungsmethoden, unter anderem an einem Knorpeltransfer aus der Nase. Nasenknorpel stammt, anders als Gelenkknorpel, aus dem Neuroektoderm ab. Dabei handelt es sich um Vorläuferzellen eines speziellen Embryonalgewebes, welches eine große Regenerations- und Anpassungsfähigkeit besitzt. Wissenschaftler erhoffen sich, dass aus Nasenknorpel gezüchtetes Knorpelmaterial diese Eigenschaften beibehält und bei einer Transplantation in das defekte Gelenk noch bessere Ergebnisse erzielt als bisherige Verfahren. Bislang wurden die Tests jedoch lediglich an Kniegelenken durchgeführt.

von Ulrike Pickert

## 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®



### 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®: Hucke 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)



Das Barockschloss Werneck

# Endlich wieder verfügbar: Mesenchymale Vorläuferzellen aus körpereigenem Knochenmark

Als erste deutsche Klinik erhält nach 4 Jahren Pause das Orthopädische Krankenhaus Schloss Werneck eine Herstellerlaubnis. Was die Zellen können und wie aufwendig die Herstellung des „Arzneimittels für neuartige Therapien (ATMP)“ ist, erfahren wir von Prof. Dr. med. Christian Hendrich, Ärztlicher Direktor des Orthopädischen Krankenhauses.

Herr Professor Hendrich, zu Ihren zahlreichen Zusatzbezeichnungen gesellt sich nun noch die Anerkennung als Sachkundige Person. Was hat es damit auf sich?

Prof. Hendrich: Die Sachkundige Person überwacht letztverantwortlich die Herstellung eines Arzneimittels. In unserem speziellen Fall ist es ein Arznei-

mittel für neuartige Therapien (Advanced Therapy Medicinal Product – ATMP). Es handelt sich dabei um aufgereinigte Vorläuferzellen aus körpereigenem Knochenmark. Mit diesen Zellen können wir zum Beispiel zerstörten Knochen oder Knorpel wiederaufbauen.

**Früher wurden diese Zellen auch als Mesenchymale Stammzellen bezeichnet. Was hat sich geändert?**

Prof. Hendrich: Heute wissen wir, dass die Zellen aus dem Knochenmark nicht selbst zu Knochen-, Knorpel- oder Sehnenzellen werden, sondern vor Ort die körpereigenen Reparaturvorgänge steuern. Sie unterstützen zuzusagen die Selbstheilungskräfte des Kör-



Spezielle Zentrifugenröhrchen für die Aufreinigung des körpereigenen Knochenmarks

pers an den Stellen, wo der Körper es alleine nicht schafft.

**Diese Behandlung hat Ihre Klinik von 2007 bis 2018 über 1.000 Mal durchgeführt.**

Prof. Hendrich: Tatsächlich haben wir die Zellen häufig in aussichtslosen Situationen wie schlecht heilenden Knochenbrüchen, Knochendurchblutungs-



Das Herstellungslabor für die mesenchymalen Vorläuferzellen ist in das OP-Zentrum integriert.

störungen oder Defektsituationen verwendet und dabei zum Teil spektakuläre Heilungen gesehen. Unsere Regel war und ist, dass wir die Zellen dort einsetzen, wo wir sie als Orthopäden auch bei uns selbst anwenden würden.

#### Wie erfolgt die Behandlung in der Praxis?

*Prof. Hendrich:* Der Patient erhält die ohnehin erforderliche Operation. In der Narkose entnehmen wir vom Beckenkamm 32 ml Knochenmark. Dieses Knochenmark wird in unserem neuen Labor in einer Reinstatmosphäre zentrifugiert, während die OP weiterläuft. Am Ende liegen die Vorläuferzellen in einer einzigen Spritze vor. Der Patient erhält dann seine körpereigenen Zellen zum Beispiel in den schlecht heilenden Knochenbruch eingespritzt. Da alles in Narkose stattfindet, spürt der Patient von der Zellbehandlung letztlich nichts.



Die Anwendungsmöglichkeiten für die körpereigenen Vorläuferzellen reichen von Knochen-durchblutungsstörungen über schlecht heilende Knochen bis zur Behandlung von Knorpelschäden.

#### Sie haben zuletzt auch Knorpel mit den Zellen aufgebaut?

*Prof. Hendrich:* Das funktioniert selbst an ungünstigen Stellen sehr gut und ist von den Arbeitsgruppen aus New York und Bologna hochklassig publiziert.

#### Bei solchen Erfolgen – warum haben Sie die Behandlung 2018 eingestellt?

*Prof. Hendrich:* Das hatte ausschließ-

lich juristische Gründe. Die Verwendung von aufgereinigtem Knochenmark für orthopädische Behandlungen wird in Deutschland als ATMP eingestuft. Damit wird die Aufreinigung zu einer Arzneimittelherstellung. Diese unterliegt strengen Anforderungen des deutschen und europäischen Arzneimittelrechts.

#### An der Herstellungserlaubnis haben Sie 4 Jahre gearbeitet. Sie mussten sogar umbauen?

*Prof. Hendrich:* Als Arzt betritt man sozusagen eine neue Welt. Vergessen Sie alles, was Sie bisher über Qualitätsmanagement in Krankenhäusern wissen – in der Arzneimittelherstellung ist es um den Faktor 10 aufwendiger. Tatsächlich findet die Zentrifugation des Knochenmarks nun in einem speziellen Labor inmitten unseres Operationssaals statt, die wichtigsten Schritte sogar in einer partikelfreien Reinstatmosphäre, dem sogenannten Isolator. Mit diesem

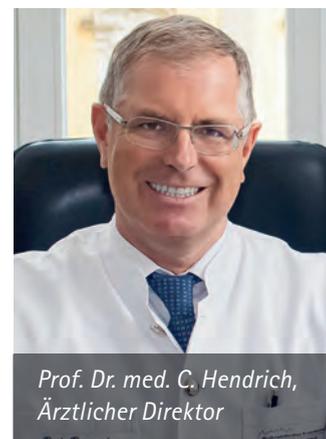
Aufwand gewährleisten wir das absolute Höchstmaß an Patientensicherheit.

#### Gibt es denn Risiken?

*Prof. Hendrich:* Wir setzen die Zellen im Rahmen einer orthopädischen Behandlung ein. Dadurch besteht immer das Risiko des jeweiligen Eingriffs. Bezüglich der Risiken der Zellbehandlung klären wir unsere Patienten vor allem über den Misserfolg auf. Eine Handvoll von Patienten hatte Irritationen an der Entnahmestelle am Beckenkamm. Nach Knorpeloperationen hatten einzelne Patienten kleinere Verwachsungen im Knie, die mit einer Gelenkspiegelung beseitigt wurden. Zuletzt klären wir die Patienten auch über das sogenannte „unbekannte OP-Risiko“ auf, ein Risiko, das wir heute noch nicht kennen. Dadurch, dass es sich um körpereigene Zellen handelt, ist ein Labor- oder Allergierisiko letztlich ausgeschlossen.

#### Die große Hoffnung der Zelltherapie ist am Ende die erfolgreiche Arthrosebehandlung. Gibt es dazu Ansätze?

*Prof. Hendrich:* Der Traum des Orthopäden ist die Arthrosebehandlung mit einer einzigen Spritze. Dass eine voll ausgebildete Arthrose vollständig rückgängig zu machen ist, bleibt auch mit den Vorläuferzellen unrealistisch. Aber vielleicht doch noch gute Zeit bis zum Kunstgelenk gewinnen? Tatsächlich gibt es ein Schema, bei dem die Zellen zusammen mit Plättchen-reichem Plasma und Hyaluron injiziert werden. Wir sammeln damit zurzeit die ersten Erfahrungen.



Prof. Dr. med. C. Hendrich,  
Ärztlicher Direktor



Bezirk  
Unterfranken

#### ► Orthopädisches Krankenhaus Schloss Werneck

Spezialklinik für Endoprothetik, Orthopädie und Unfallchirurgie  
Endoprothetikzentrum  
der Maximalversorgung

Tel.: 09722 / 2114 03  
www.orthopaedie-werneck.de

# Eine nachhaltige Behandlungsmethode bei chronischen Schmerzen

## Die periphere Nervenstimulation

Nähere Infos:



Schmerzen dienen uns normalerweise als Warnsignal. Doch in vielen Fällen bestehen sie auch dann fort, wenn ihre eigentliche Ursache längst nicht mehr akut ist. Es entwickelt sich ein sogenanntes chronisches Schmerzsyndrom. Chronische Schmerzen belasten das Leben von Millionen Menschen und können ihren Alltag in erheblichem Maße einschränken. Häufig suchen die Patienten ihre Zuflucht in Schmerzmitteln, die zum Teil mit erheblichen Nebenwirkungen verbunden sind, ohne dass sich ihre Beschwerden bessern würden. Einen nachhaltigen, risikoarmen Ausweg für Menschen, die unter chronischen Schmerzen leiden, bietet die periphere Neurostimulation der Firma Stimwave.

Die Neurostimulatoren von Stimwave lindern Schmerzen, indem sie elektrische Impulse an bestimmte Nervenpunkte senden, die für die Entstehung der Schmerzen verantwortlich sind. Auf diese Weise werden die entsprechenden Signale ans Gehirn blockiert. Während sich die Rückenmarkstimulation (SCS) gegen Schmerzen richtet, die von der Wirbelsäule ausge-

hen, behandelt das StimQ PNS (Peripheral Nerve Stimulator)-System chronische Schmerzen, indem es auf den peripheren Nerv abzielt, der für die Beschwerden verantwortlich ist. Infrage kommt das Verfahren bei chronischen Schmerzzuständen der oberen und unteren Extremitäten, Engpasssyndromen, Interkostalschmerzen und anderen peripheren Erkrankungen.

### Die Schmerzquelle wird exakt ausgeschaltet

Da der Impulsgeber winzig klein ist, muss er, anders als es bei früheren vergleichbaren Verfahren der Fall war, nicht implantiert werden. Die Elektroden werden durch eine Nadel eingeführt und können so platziert werden, dass jeder periphere Nerv unterhalb des Kopfes und außerhalb des Rückenmarks stimuliert werden kann. Anschließend erhält der Patient ein Handprogrammiergerät, mit dem er die Stimulationseinstellungen steuern kann. Die StimQ PNS ermöglicht eine Schmerzlinderung, die so exakt ist, wie es nie zuvor der Fall war. Als sehr erfolgreich hat sich das Verfahren auch bei Mixed-Pain-Syndromen erwiesen, also bei Beschwerden, bei denen sich verschiedene Schmerztypen wie nozizeptive, durch Gewebeschädigungen hervorgerufene und neuropathische, durch Nervenverletzungen ausgelöste Schmerzen überlagern.

### Ein ganz neues Lebensgefühl



Für Peter B. war das Leben kaum noch erträglich. Obwohl die Operation am Kniegelenk, der er sich vor zwei Jahren unterzogen hatte, eigentlich recht erfolgreich verlaufen war, hatte er noch Monate danach heftige Schmerzen, die selbst durch die Einnahme stärkster Schmerzmedikamente nicht zu lindern waren. Der 59-jährige Maschinenschlosser war sportlich immer aktiv gewesen und hatte sich in seiner Freizeit als Radrennfahrer betätigt. Doch daran war jetzt einfach nicht mehr zu denken. Denn selbst die wenigen Stufen, die er zu seiner Wohnung hochgehen musste, wurden zu einer einzigen Qual.

Die entscheidende Wende brachte die Empfehlung eines Arbeitskollegen, der ihm von den Möglichkeiten der Peripheren Nervenstimulation erzählte. Peter B. zögerte nicht lange und meldete sich in der entsprechenden Klinik zu einem Vorstellungsgespräch an. Die neue Methode hat ihn sofort überzeugt, sodass er sich recht bald zum Einsatz eines Neurostimulators entschlossen hat. Wie rasch die Schmerzen anschließend nachgelassen haben, hat ihn wirklich überrascht. Zunächst ist ihm aufgefallen, wie leicht ihm auf einmal das Treppensteigen fiel. Und an Radrennen beteiligt er sich auch wieder. Seinen Alltag empfindet er jetzt nahezu als beschwerdefrei und seine Lebensfreude ist auch zurückgekehrt.



Stimwave-Elektroden

## Das sagen Ärzte über das Stimwave Freedom System:

### Abdelhalim Hussein



Der Facharzt für Neurochirurgie mit der Zusatzbezeichnung Spezielle Schmerztherapie, Abdelhalim Hussein von der Neurochirurgie Northeim, verwendet das Stimwave Freedom System seit gut drei Jahren zur Therapierung von Menschen mit Nervenschmerzen. „Nervenschmerzen können in zahlreichen Körperteilen wie z.B. Knie,

Schulter oder dem Kopf entstehen. Die Ursachen sind meist Arthrose oder Traumata aufgrund von Unfällen oder nach einer Operation. Wenn weder Knochen noch Muskeln die Ursache der Schmerzen sind, sind meist die Nerven der Auslöser – und die lassen sich mit dem Stimwave Q-PNS sehr gut therapieren.“

*Abdelhalim Hussein · Facharzt für Neurochirurgie · Neurochirurgie Northeim · Tel.: 05551 / 98 87 969 · praxis@neurochirurgie-northeim.de · www.neurochirurgie-northeim.de*

### PD Dr. Simon Bayerl



Besonders erfolgreich ist die periphere Nervenstimulation auch bei der Bekämpfung von Knieschmerzen. PD Dr. Simon Bayerl von der Charité in Berlin: „Gelenkschmerzen, die ursächlich nicht mehr behandelbar sind, lassen sich damit oft sehr gut in den Griff bekommen. Das trifft besonders beim Knieschmerz zu, der leider häufig chronisch wird und oft mehrere Ursachen hat. Durch eine Neuromodulation mit dem Stimwave Freedom System können wir den Schmerz beeinflus-

sen und manchmal sogar ausschalten. Im Gegensatz zu Verfahren, welche die Nerven durchtrennen oder veröden, wird hier nichts verletzt. Der Einsatz der ca. 20 cm langen Elektrode dauert nur wenige Minuten und kann unter örtlicher Betäubung vorgenommen werden. Da am Unterschenkel nur relativ wenig subkutanes Fettgewebe vorhanden ist, bedeutet der Verzicht auf die Implantation einer Batterie einen deutlichen Zugewinn an Komfort für die Patienten.“

*PD Dr. Simon Bayerl · Charité Universitätsmedizin Berlin · Klinik für Neurochirurgie · Tel.: 030 / 450 560 762 · simon.bayerl@charite.de · www.neurochirurgie.charite.de*

### Bruno H. Lurtz



Nach einer Handgelenksarthrodese leiden viele Patienten unter anhaltenden Schmerzen, etwa 3–4 Prozent entwickeln ein komplexes regionales Schmerzsyndrom (CRPS, früher „Morbus Sudeck“). Auch nach Verletzungen und komplizierten Brüchen kommt es relativ häufig dazu. „Bislang konnte dagegen kaum etwas unternommen werden“, sagt Bruno H. Lurtz, Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie in Berlin. „Mit einer Kombination aus einer

gepulsten Stimmulationsbehandlung an der Halswirbelsäule und einer peripheren Nervenstimulation im Bereich der Handwurzel mit dem Stimwave-System können wir bei vielen Patienten neben der Schmerzlinderung innerhalb kurzer Zeit einen Rückgang der Hautveränderungen und der typischen Schweißbildung erkennen.“ Die geringe Länge der Elektrode erlaubt eine komplett unsichtbare Implantation und behindert die Patienten im Alltag nicht.

*Orthopädische Praxis · Bruno H. Lurtz · Tel.: 030 / 65 72 266 · privatpraxis.lurtz@googlemail.com · praxis-lurtz.de*

### PD Dr. Jan H. Mehrkens



PD. Dr. Jan H. Mehrkens, Oberarzt und Leiter des Bereichs Funktionelle Neurochirurgie am Klinikum der Universität München sieht in der peripheren Nervenstimulation (PNS) auch eine Chance für Menschen mit eher seltenen Schmerzphänomenen wie der sogenannten Trigemineusneuropathie. Das sind ‚Dauerschmerzen‘ im Gesicht, die durch eine Schädigung des N. Trigemineus, durch Unfälle oder vor allem auch Operation (HNO,

Kieferchirurgie, Zahneingriffe) auftreten. „Hier können wir ein neues Einsatzfeld abdecken“, so Dr. Mehrkens. „Für diese Erkrankungen gab es bislang keine langfristig befriedigenden Behandlungsmethoden. Das StimQ Peripheral Nerve Stimulator System (PNS) von Stimwave könnte hier Abhilfe schaffen. Es heilt die Erkrankung nicht, kann den Patienten aber ein sehr großes Stück Lebensqualität zurückgeben.“

*PD Dr. J. H. Mehrkens · LMU München - Neurochirurgische Klinik und Poliklinik · Oberarzt - Leitung Bereich: Funktionelle Neurochirurgie · Tel.: 089 / 44 00 - 73 550 · jan.mehrkens@med.uni-muenchen.de · www.klinikum.uni-muenchen.de*

## Weitere Zentren:

*Klinikum Magdeburg  
Dr. med. Werner EK Braunsdorf  
Birkenallee 34 · 39130 Magdeburg  
Tel.: 0391 / 791 47 01  
neurochirurgie@klinikum-magdeburg.de*

*St. Marien Hospital Lünen  
Priv.-Doz. Dr. Dr. med. Konstantinos Gousias  
Altstadtstraße 23 · 44534 Lünen  
Tel.: 02306 / 77 - 3151  
cn@klinikum-luenen.de*

*ukb Universitätsklinikum Bonn  
Univ.-Prof. Dr. med. Jaroslaw Maciaczyk  
Venusberg-Campus 1 · 53127 Bonn  
Tel.: 0228 / 287 - 165 31  
jaroslaw.maciacyk@ukbonn.de*



# COPD – die unterschätzte Lungenerkrankung

*Dass Papa oder Opa meist viel lauter niesen und husten als andere Menschen, wissen viele aus eigener Erfahrung. Doch wenn der Husten chronischer Dauergast wird, ein grülicher Auswurf, Atemnot und Leistungsminderung dazukommen, dann kann es sich um eine COPD handeln. Die chronische Lungenerkrankung kostet jährlich Millionen Menschen das Leben, weltweit gehört sie zu den Top 5 der Todesursachen. Dabei ist sie in den meisten Fällen „hausgemacht“.*

## Die Ursachen

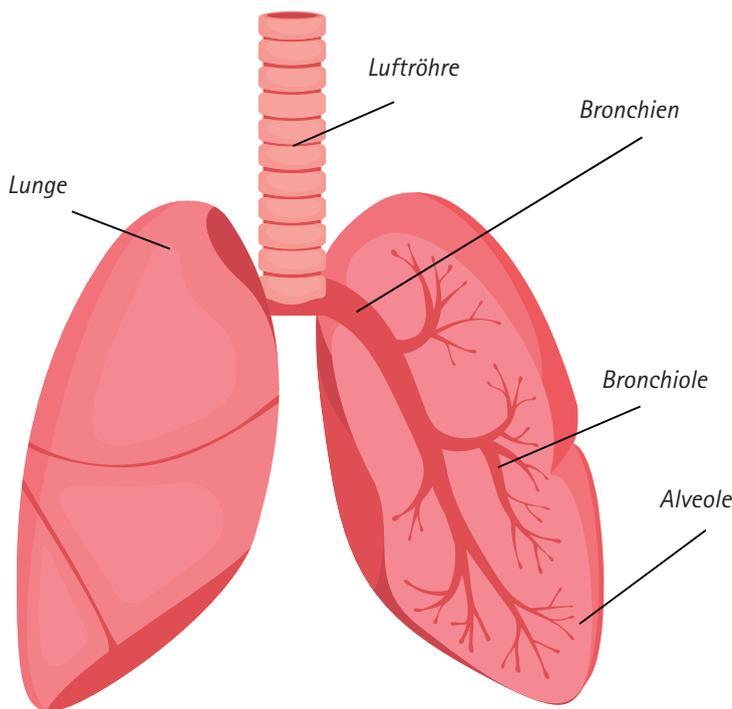
Rund 90 Prozent der COPD-Patienten sind Raucher, bei den restlichen zehn Prozent liegt die Ursache in genetischer Veranlagung, verminderter Lungenleistung, Belastung durch Gifte, schädliche Dämpfe oder Umwelteinflüsse. COPD ist eine obstruktive Lungenerkrankung (engl. chronic obstructive pulmonary disease), bei der sich die Lungenfunktion immer weiter verschlechtert. COPD beginnt meist mit einer durch Schadstoffe wie Nikotin ausgelösten Entzündung der kleinen Atemwege (Bronchiolen), die dann chronisch wird. Gegen die Entzündung produziert die Lunge Schleim, der normalerweise samt Krankheitserregern über die Flimmerhärchen abtransportiert werden würde. Schadstoffe aber zerstören die Flimmerhärchen, sodass der Schleim sich auf dem Lungengewebe sammelt und nach und nach den Atemweg versperrt. Um nicht zu ersticken, versucht der Körper den Schleim abzu husten, in diesem Stadium ist beim Atmen häufig ein als „Giemen“ bekanntes Geräusch zu hören. Die

Obstruktion durch den übermäßigen Schleim führt langfristig zur Steigerung des Drucks in den Lungenbläschen. Sie sind für den Austausch von Sauerstoff und Kohlendioxid verantwortlich; wenn sie sich durch den Schleim nicht mehr völlig entleeren können, wächst mit jedem Atemzug der Druck auf sie. Die so komprimierten Lungenbläschen verbinden sich schließlich miteinander und bieten immer weniger Fläche für den Gasaustausch: Die Lungenleistung sinkt rapide ab.

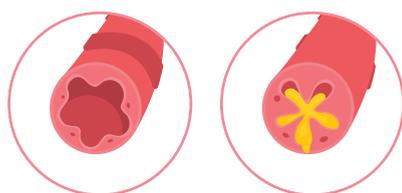
## Der Verlauf von COPD

Die Lunge eines gesunden Erwachsenen fasst im Durchschnitt fünf bis sechs Liter Luft. Da für die aktive Atmung nur etwa ein halber Liter bewegt wird, treten bei Veränderung der Lungenbläschen nicht sofort alarmierende Symptome auf. Der Verlauf der Krankheit reicht von Stadium GOLD 0, in dem nur Husten und Auswurf, aber keine Einschränkungen im Alltag auftreten, bis hin zu Stadium GOLD IV, in dem kaum noch Atemfunktion vorhanden ist. „GOLD“ steht für die „Global Initia-

tive for Chronic Obstructive Lung Disease“ und ist die Skala für die Einschätzung von COPD-Erkrankungen. Im Verlauf der Krankheit tritt die Atemnot anfangs nur unter Belastung auf, sodass manche Patienten jegliche Aktivität meiden, um ihre vermeintlich schonungsbedürftige Lunge zu entlasten oder nicht mit den beunruhigenden Symptomen konfrontiert zu werden. Durch die mangelnde Bewegung sinken die Gesamtmuskelmasse und Atemleistung, bis es selbst in Ruhepositionen zu Atemnot kommt. Die resultierende ständige Unterversorgung des Körpers mit Sauerstoff senkt die Lebenserwartung der Betroffenen um mehrere Jahre, weitere Erkrankungen wie Rechtsherzschwäche und unerwünschte Wasseransammlungen sind häufig, das Risiko für Schlaganfall, Ödembildung und Thrombose steigt. Besonders gefürchtet ist die plötzliche Verschlechterung des Zustandes binnen wenigen Tagen, die sogenannte Exazerbation, die beispielsweise durch einen viralen oder bakteriellen Infekt ausgelöst werden kann und die angegriffene Lunge weiter schädigt.



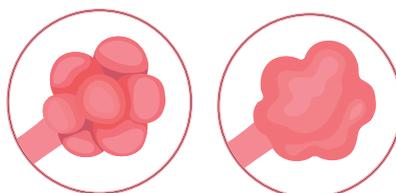
**COPD**



gesunde Bronchien

verengte Bronchien mit Schleim

**EMPHYSEM**



gesunde Alveolen

Alveolen mit beschädigten Membranen

## Das Leben mit einer COPD

Obwohl es sich bei COPD um eine unheilbare Krankheit handelt, kann die Lebensqualität der Betroffenen mit der richtigen Therapie verbessert und das Voranschreiten der Krankheit enorm verlangsamt werden. Der wirksamste und wichtigste Schritt ist, den Einfluss von Giftstoffen komplett einzustellen, das heißt insbesondere: Schluss mit dem Rauchen, gegebenenfalls auch mit medikamentöser oder therapeutischer Unterstützung. Die meisten Betroffenen bemerken schon wenige Stunden, Tage und Wochen nach dem Einstellen des Tabakkonsums eine Verbesserung ihrer Symptome. Außerdem gibt es für COPD-Patienten Hilfestellung in Form von Atemtechniken aus dem Lungensport, beispielsweise durch körperschonende

Hustentechniken. Wer aufrecht sitzt und beim Husten mit Hand und Unterarm auf Oberbauch und Brustkorb leichten Gegendruck aufbaut, kann seine Lunge entlasten. Auch die sogenannte Lippenbremse, bei der man gegen den Druck der eigenen, verschlossenen Lippen ausatmet, kann die Atmung vereinfachen und die Sauerstoffversorgung verbessern. Als Alternative gilt auch das „Huffing“, bei dem man versucht, durch gehauchte Atmung möglichst viel Schleim im oberen Rachenbereich zu sammeln, damit er dann mit weniger Husten abtransportiert werden kann. Es gibt für COPD-Patienten viele Möglichkeiten, die eigene Situation zu verbessern. Wichtig ist nur, die chronische Krankheit aktiv anzugehen, da sich eine Besserung nicht von alleine einstellt.

von Andrea Freitag

Alle Therapiegeräte dieser Anzeige sind verordnungsfähig. Schicken Sie uns Ihr Rezept, wir kümmern uns um alles Weitere - deutschlandweit!

### Sauerstoffversorgung

Stationär, mobil oder flüssig

Everflo von Philips Respironics  
615,00 €\*



### Chronische Wunden Diabetischer Fuß Amputationsvermeidung

#### Wundheilung durch Sauerstoff mit dem O<sub>2</sub>-TopiCare® Wundsystem

- Medizinisch zertifiziert
- Klinisch erprobt
- Inkl. Kompressionstherapie



Evidenzbasiert Grad 1 B  
EWMA document 2017; 26(5),  
Seite 14-22

### LIMBO Dusch- und Badeschutz

Trotz Gips oder Verband  
unbeschwert duschen!



ab 17,50 €

- Wiederverwendbar, langlebig
  - Durch den Neoprenverschluss dehnbar und handlich
- Anwendung: Verbände, Gips, Wunden

### NEU • Medizinische Cannabisverdampfer-/vernebler

#### VOLCANO MEDIC 2 Tisch- Cannabisverdampfer



- Inhalation sowohl mit in Alkohol gelösten, medizinischen Cannabinoiden als auch mit getrockneten Cannabisblüten möglich

#### MIGHTY+ MEDIC Mobiler Akku-Cannabisverdampfer



- Zur Verdampfung und anschließender Inhalation von medizinischen Cannabinoiden aus getrockneten Cannabisblüten
- Für den mobilen Einsatz zu Hause, im Krankenhaus und in der Arztpraxis

Medizinisch zertifiziert  
Verordnungs-/rezeptfähig

#### Fingerpulsoxymeter OXY310



29,95 €\*

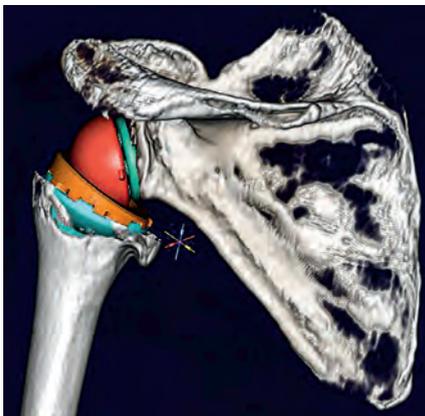
\*solange Vorrat reicht

# Lassen Sie sich Ihre OP-Planung zeigen!

Die sorgfältige, präoperative Planung eines Eingriffs ist unerlässlich für eine erfolgreiche Operation. Durch den Einzug des digitalen Wandels in die Kliniken, Praxen und OP-Säle dieser Welt planen viele Orthopäden ihre Eingriffe inzwischen mit modernen Software-Tools in 3-D oder 2-D, um sich bestmöglich auf bevorstehende Operationen vorbereiten zu können.

## Digitale OP-Planung mit mediCAD®

mediCAD® gilt in diesem Bereich als marktführende Software und ist ein weltweit zugelassenes Medizinprodukt. Bereits über 3.000 Kliniken und orthopädische Praxen haben die Software von mediCAD® im Einsatz. Die digitale Planungslösung berücksichtigt alle relevanten Planungsmethoden und unterstützt Ärzte dabei, Prothesengrößen und -arten und deren Positionierung durch Vermessen bestmöglich zu ermitteln. Zudem dokumentiert sie alle Vorgänge rechtssicher und deckt alle orthopädischen Operationsgebiete ab. So können Eingriffe an Schulter, Hüfte, Wirbelsäule, Knie und Fuß geplant werden. Aufgrund einer umfangreichen Implantatdatenbank kann für nahezu jeden Patienten eine geeignete Prothese gefunden werden. Ist dies nicht der Fall, besteht die Möglichkeit einer individuellen Prothesenversorgung.



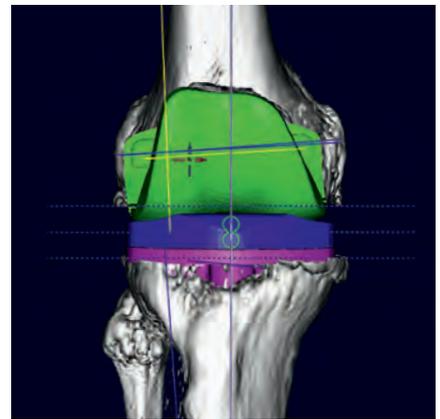
3-D-Planung einer inversen Schulterprothese

## Risikominimierung & patienten-individuelle Prothetik

Prof. Dr. Schröter, Chefarzt in der Unfall- und Wiederherstellungschirurgie

des Jung-Stilling-Krankenhauses in Siegen, ist einer der über 20.000 Ärzte, welcher bei der Planung von endoprothetischen Eingriffen auf die Unterstützung von mediCAD® setzt. Für ihn steht fest: „Die digitale Planung von operativen Eingriffen ist für viele Eingriffe in der Orthopädie und Unfallchirurgie die Grundlage für die erfolgreiche Behandlung.“ Je nach Komplexität des Falles plant er zwei- oder dreidimensional.

Auch Dr. Stolz aus dem Humanmedicum in Königstein und Oberursel, einer hoch spezialisierten Praxis für Orthopädie und Sportmedizin, nutzt mediCAD® intensiv für die Vorbereitung seiner Operationen. „Gerade in der Schulterendoprothetik führe ich keine Operation durch, ohne diese mit patientenspezifischen Bilddaten und mediCAD® vorher durchgegangen zu sein.“ Die Vorbereitung auf der Basis von CT-Aufnahmen, also 3-D-Bilddaten, ist gerade bei Schulterprothesen unerlässlich, um ein langfristig gutes und haltbares Ergebnis zu erzielen und somit eine höchstmögliche Patientenzufriedenheit zu erreichen. „Nur mit einer 3-D-Bildgebung ist eine genaue Bestimmung der Implantatgrößen und deren optimale Positionierung möglich“, so Dr. Stolz. mediCAD® bietet hier präzise Möglichkeiten, einen langlebigen und stabilen Sitz der Prothesen zu planen. Wichtig sei es unter anderem, den noch vorhandenen Rest-Knochen zu beurteilen und auszumessen. Ziel ist es zu ermitteln, ob die Prothesenkomponenten im Rest-Knochen den optimalen Halt finden können und die weiteren Komponenten der Schultergelenkspfanne und der neuen Oberarmkomponente miteinander harmonieren. Mit exakten 3-D-Modellen der benannten Prothesen und detailgetreuen 3-D-Rekonstruktionen



3-D-Planung einer Knieprothese

der knöchernen Schulter des Patienten bietet mediCAD® hervorragende Möglichkeiten dafür.

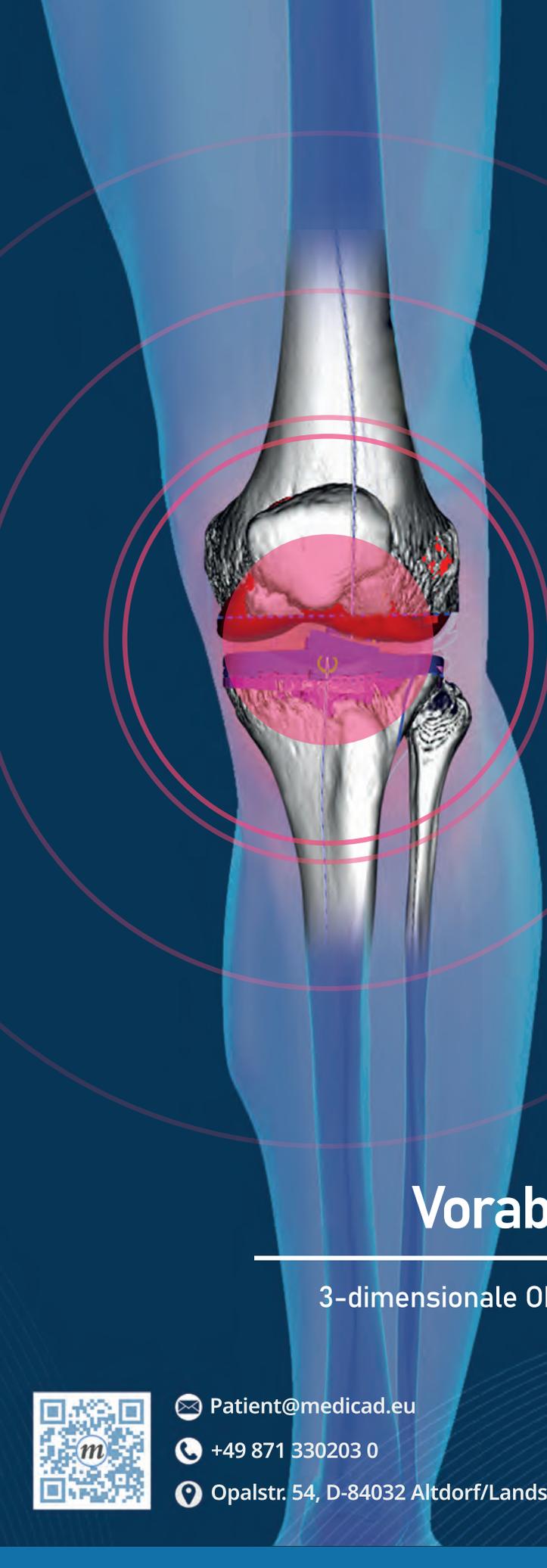
## Die passende Klinik

Gehen Sie wie Prof. Dr. Schröter und Dr. Stolz keine qualitativen Kompromisse ein und suchen Sie Ihre Ärzte unter anderem nach dem Gesichtspunkt aus, ob und wie sie ihre Operationen vorplanen. Gehen Sie mit einem sicheren Gefühl in die OP und verlassen Sie diese mit mehr Lebensqualität.

Bei der Suche nach einer geeigneten Klinik unterstützen wir Sie gerne. Kontaktieren Sie uns einfach über [patienten@medicad.eu](mailto:patienten@medicad.eu).



Dr. med. Christian Stolz und sein Team



# Ihre Operation: Vorab gezeigt von Ihrem Arzt.

3-dimensionale OP-Planung - Ihr Weg zu mehr Lebensqualität



 Patient@medicad.eu

 +49 871 330203 0

 Opalstr. 54, D-84032 Altdorf/Landshut

**mediCAD**  
Premium Solution for Orthopedics

# Gut betreut leben!

*Mitten in der landschaftlichen Schönheit des Berchtesgadener Landes, umgeben von einer traumhaften Bergkulisse, liegt eine der besten Senioren-Residenzen Deutschlands. Das Wohnstift Mozart erfüllt nicht nur anspruchsvolle Wohnwünsche, sondern bietet seinen Bewohnern beste Voraussetzungen für ein unbe-schwertes, komfortables Leben in Sicherheit und Geborgenheit.*



**U**mgeben von herrlicher Natur, nur wenige Kilometer entfernt von der bezaubernden Festspielstadt Salzburg, liegt das Wohnstift Mozart. Das Konzept des Hauses richtet sich an jung gebliebene Senioren, die ihren dritten Lebensabschnitt in komfortabler Umgebung aktiv, selbstbestimmt und trotzdem gut betreut verbringen möchten.



## WOHNEN · SERVICE · PFLEGE

Wer hier wohnt, kann sich sorglos zurücklehnen. Das Haus bietet alle Annehmlichkeiten wie ein Fünf-Sterne-Hotel sowie Betreuung und Pflege. Man hat die Wahl zwischen verschiedenen Wohnungsgrößen, vom 1-Zimmer-Apartment bis hin zur 4-Zimmer-Wohnung. Großzügig geschnitten, hell und modern, verfügen sie über Balkon oder



Terrasse und können individuell, ganz nach eigenem Geschmack eingerichtet werden. Einbauküche, Telefon, Notruf, Vitaltaste sowie Internetzugang sind vorhanden. Verschiedene Basisleistungen wie das tägliche Mittagessen im hauseigenen Restaurant sowie eine wö-

chentliche Wohnungsreinigung sind bereits im monatlichen Entgelt enthalten. Weitere Dienst- und Betreuungsleistungen sind auf Wunsch jederzeit erhältlich. Zudem sorgen eine 24 Stunden besetzte Rezeption sowie ein hauseigener Pflegedienst für ein gutes Gefühl der Sicherheit – rund um die Uhr.

## KULTUR · FREIZEIT

Ringsum eine herrliche Landschaft und in unmittelbarer Nachbarschaft die Mozartstadt Salzburg. Natur- und Kulturliebhaber können sich hier wohlfühlen. Aber auch das Haus selbst bietet seinen Bewohnern in ansprechend eingerichteten Räumlichkeiten ein vielfältiges, niveauvolles Kultur- und Unterhaltungspro-



gramm. Konzerte, Vorträge, Lesungen, Sprachkurse und schöne Festivitäten – es fällt hier leicht, Geselligkeit zu pflegen und neue Kontakte zu knüpfen. Eine gute Infrastruktur mit öffentlichen Verkehrsmitteln sowie zahlreiche vom Wohnstift angebotene Ausflugs- und Einkaufsfahrten bieten größtmögliche Flexibilität sowie Gelegenheiten zur Erkundung der



traumhaften Umgebung. Dem Haus zugehörig ist ein wunderschöner 10.000 qm großer Park mit Spazierwegen, Biotop, Gartenschach und Bocciabahn. Interessant für Golfer und Festspielfreunde: Das Haus pflegt gute Verbindungen zum nahe gelegenen Golfplatz in Ainring sowie zu den Kartenbüros in Salzburg.

## FITNESS · WOHLBEFINDEN



Für den Bereich Gesundheit und Vitalität steht den Bewohnern ein exklusives Vitalisarium mit Hallenbad, Sauna, Sole-Dampfbad etc. zur Verfügung. Es werden regelmäßig Sport- und Gesundheitskurse angeboten sowie Gerätetraining im Fitnessraum. Auch Massagen und Kosmetikbehandlungen sowie physiotherapeutische Leistungen sind erhältlich. Eine Kassenzulassung ist vorhanden.

## BESICHTIGUNG · PROBEWOHNEN

Interessenten, die das Wohnstift Mozart näher kennenlernen möchten, können gerne einen Besichtigungstermin oder einen Termin für ein Probewohnen vereinbaren.

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

# Wie genau funktioniert der Kniegelenkersatz?



Verschiedene Ursachen können es nötig machen, ein Kniegelenk auszutauschen. Wenn schwere Traumata durch einen Unfall, altersbedingter Verschleiß, eine Entzündung, überlastende Fehlstellungen (z. B. durch X- oder O-Beine) oder Arthrose die schmerzfreie Bewegung beeinträchtigen, kann ein Gelenkaustausch Abhilfe schaffen. Aber was für Möglichkeiten gibt es und wie geht der Austausch eines Kniegelenks vonstatten?

## Woraus besteht ein „Kunstknie“?

Grundsätzlich steht die konservative Therapie auch für das Kniegelenk an erster Stelle. Erst wenn alle konservativen

Behandlungsmöglichkeiten fehlgeschlagen sind, sollte ein künstliches Kniegelenk in Betracht gezogen werden. Viele nehmen an, dass ein neues Gelenk automatisch Schmerzfreiheit bedeute, doch

es erfordert auch immer Eigeninitiative vom Patienten. Eine typische Indikation ist ein arthrotisches Kniegelenk, bei dem der Knorpel so weit degeneriert ist, dass die beiden Knochenflächen schmerzhaft



### 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)

aufeinanderreiben. Je nach Grad und Lokalisierung der Schädigung kann entweder eine Teilprothese (unter anderem Schlittenprothese, TEP oder Repicci-Knie) oder eine Vollprothese zum Einsatz kommen. Bei nur kleinen „Problemstellen“ wird häufig nur der geschädigte Teil des Knies ausgetauscht, bei einer Vollprothese werden die Gelenkflächen von Femur und Tibia – also Ober- und Unterschenkel – gleichermaßen durch künstliche Gleitflächen ersetzt. Idealerweise bleibt dabei so viel natürliche Fläche wie möglich erhalten, um bei einem nötigen Prothesenaustausch noch genügend Knochenmaterial als Untergrund zu haben. Auch die Muskeln sowie Meniskus, Kreuz-, Innen- und Außenband sollen weitestgehend erhalten bleiben, um das Gelenk zu stabilisieren.

Die in den Oberschenkel- und Schienbeinknochen eingebetteten Prothesenteile bestehen aus Metall, an der Stelle, an der Metallflächen übereinan-

dergleiten würden, sitzt das sogenannte Inlay, eine Schicht aus hochmolekularem Polyethylen. Im Kniegelenk wird für den metallischen Teil meist eine Legierung aus Chrom, Kobalt und Molybdän eingesetzt, da sie flexibler als das meist für Hüftendoprothesen verwendete Titan ist. Für Menschen mit Nickelallergie ist diese Legierung allerdings nicht geeignet. Damit das Metallgelenk im Knochen hält, kann es entweder mit einem schnell bindenden Knochenzement aus Kunststoff „verklebt“ oder mittels „press-fit“ in den Knochen eingepresst werden, es sind aber auch Hybridformen möglich. Welches Verfahren und welches Material angewendet wird, hängt vom operierenden Arzt und dem individuellen Fall ab.

### Der OP-Ablauf

In der rund zwei Stunden dauernden Operation wird das betroffene Kniege-

lenk freigelegt, indem einige Weichteilstrukturen durchtrennt und beiseite gehalten werden. Der Knochen am zu ersetzenden Gelenk wird abgesägt, vor dem Einsatz der Endoprothese werden Achse, Winkel und das Verhältnis zum Bandapparat mittels Dehnung und Streckung überprüft. Die nun glatten Knochenflächen werden angebohrt und so bearbeitet, dass die Prothesenschäfte und gegebenenfalls der Zement guten Halt finden. Erst wird der Gelenkteil am Schienbein festzementiert und unter Druck die Aushärtung abgewartet, dann folgt das Gegenstück im Oberschenkel. Nachdem das Gelenk gut gespült wurde, um Blut, Knochensplitter, eventuell vorhandene Fremdkörper und Keime zu entfernen, werden die Muskeln zurückbewegt, vernäht und die Wunde verschlossen. Abschließend wird eine Röntgenaufnahme angefertigt, um den korrekten Sitz des neuen Gelenks zu überprüfen.

# 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

Made in Germany!



Seit über 20 Jahren tausendfach bewährt!

Einfach 2 Wochen unverbindlich testen!

### 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 • musculerelaxing
- 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!

## Wie geht es nach dem Eingriff weiter?

Nach überstandener Operation wird das Kniegelenk am Folgetag der Operation passiv bewegt, meist durch eine motorbetriebene Schiene, dann folgt für den Patienten eine schulende Physiotherapie an Unterarmgehstützen. Nach rund fünf Tagen verlässt der Patient die Klinik und tritt eine dreibis vierwöchige ambulante, stationäre oder teilstationäre Reha mit Krankengymnastik, Lymphdrainage und Bewegungstherapie an. Etwa drei Monate später sind Arbeit und leichtere sportliche Betätigungen möglich.

### Risiken und Haltbarkeit

Trotz umfassender Vorsorge kann es, wie bei jedem Eingriff, auch beim Kniegelenkersatz zu Komplikationen kommen. Die schwerwiegendsten sind Wundinfektion, Nachblutungen, Thrombose, eine infektiös- oder sturzbe-



Kniegelenkersatz im Röntgenbild

dingte Lockerung der Prothese oder Arthrofibrose (Vernarbung im Gelenk). Insbesondere Rötung und Wärme im Bereich des neuen Gelenks sollten umgehend vom Arzt überprüft werden, da es sich um eine gefährliche Infektion handeln kann.

Die Haltbarkeit moderner Endoprothesen liegt heute material- und abnut-

zungsbedingt bei etwa 15 bis 25 Jahren, danach muss ein Austausch erfolgen. Betroffene können mit gelenkschonenden Aktivitäten, Normalgewicht, einem Auge auf ihre Knochenqualität und adäquatem Training viel dazu beitragen, den Austausch ihres Gelenks so lange wie möglich hinauszuzögern.

von Andrea Freitag

# 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.



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



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.

## 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

## 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.



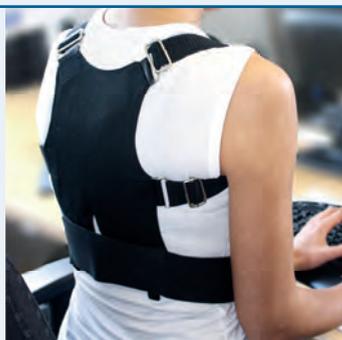
5%	10 ml	31,90 €
5%	30 ml	79,90 €
10%	10 ml	59,90 €
10%	30 ml	152,90 €

## 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

# Kohlenhydrate, Proteine und Fett

## Was macht Ernährung mit unserem Körper?

*Um unsere Körperfunktionen aufrechtzuerhalten, müssen wir regelmäßig Nahrung zu uns nehmen. Nur so ist es uns möglich, zu wachsen, zu atmen, Muskelarbeit zu leisten und unsere Körpertemperatur aufrechtzuerhalten.*

Die Energie, die unser Körper benötigt, wird über die sogenannten Makronährstoffe Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße (Proteine) bereitgestellt.



**Kohlenhydrate** sind als Einfachzucker in Trauben- und Fruchtzucker oder als Mehrfachzucker in Stärke, zum Beispiel in Kartoffeln und Reis, enthalten. Traubenzucker nimmt der Darm sofort auf und gibt ihn ans Blut weiter, damit Gewebe und Organe rasch damit versorgt werden können. Besonders die Nervenzellen des Gehirns sind darauf angewiesen. Außerdem werden Kohlenhydrate von den Leberzellen als Glykogen gespeichert. Sind die Glykogenspeicher gefüllt, werden sie in Fettreserven umgewandelt.

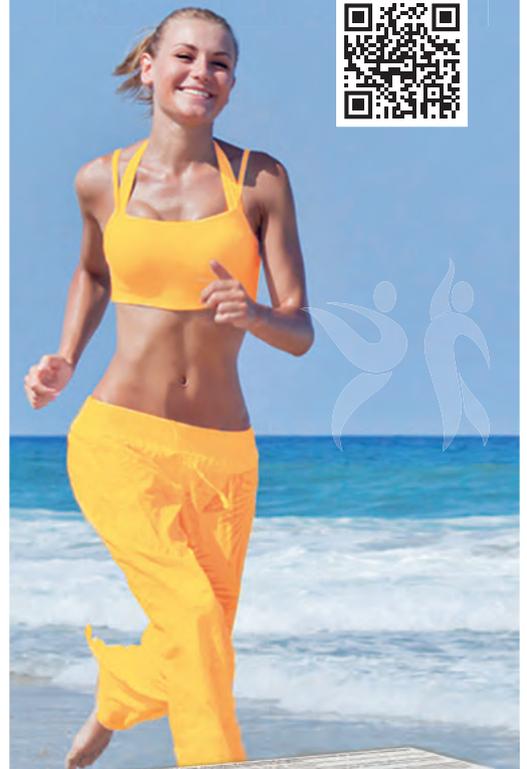
**Fette**, die über pflanzliche oder tierische Produkte aufgenommen werden können, sind ein wichtiger Bestandteil der Zellmembranen und werden für Aufbau und Funktion von Nerven benötigt sowie zur Bildung bestimmter Botenstoffe. Außerdem ist das Körperfett die größte Energiereserve, über die unser Organismus verfügt.



**Eiweiß** ist in Fleisch, Fisch, Eiern, Hülsenfrüchten und Milchprodukten enthalten, aber auch in pflanzlichen Nahrungsmitteln wie Erbsen, Linsen, Kidney- oder Sojabohnen.

## Für mehr Schwung im Bewegungsapparat.\*

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



# CURMIN<sup>forte</sup>

## 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.

Canea Pharma Chemisch-Pharmazeutische Vertriebsgesellschaft mbH  
Tapenring 12, 22419 Hamburg

## WAS GESCHIEHT BEI DER VERDAUUNG?

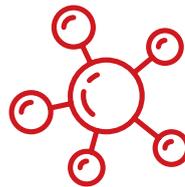
Wenn wir verdauen, werden die zugeführten Speisen in ihre Bestandteile zerlegt und die vom Körper benötigten Nährstoffe von den Abfallprodukten getrennt. Insgesamt dauert der Verdauungsprozess zwischen 48 und 60 Stunden. Er beginnt bereits im Mund, wo die Nahrung zerkleinert und mit Speichel vermischt und mit den darin enthaltenen Enzymen angereichert wird. Anschließend wird der so erzeugte Brei durch die ca. 25 Zentimeter lange Speiseröhre in den Magen geschoben und dort mit sauren Magensäften und Enzymen durchmischt.

Durch rhythmische An- und Entspannung der Darmmuskulatur, die sogenannte Peristaltik, wird der Nahrungsbrei portionsweise ständig ein Stück weiter in Richtung Magenausgang und Zwölffingerdarm (Duodenum) geschoben. Dort enden Leber, Gallengänge und Bauchspeicheldrüse, deren Sekrete den Speisebrei weiter zersetzen. Im ungefähr fünf Meter langen Dünndarm findet der Hauptanteil der Verdauung statt. Die Nahrung wird zerlegt, sodass die Nährstoffe über die Schleimhaut ins Blut und teilweise wieder in die Leber gelangen. Im Dickdarm werden dem verbliebenen Brei Flüssigkeit und Elektrolyte (Mineralien) entzogen, die von hier aus ins Blut gelangen. Besiedelt wird der Dickdarm von Milliarden Bakterien, der sogenannten Darmflora, welche für die Verdauung eine zentrale Rolle spielt. Die zurückbleibenden Nahrungsreste erhalten mithilfe von Schleim aus der Darmwand eine gleitfähige Konsistenz und werden in Richtung Rektum (Mastdarm) weitergeleitet, wo der feste Stuhl eingelagert und durch einen Reflex über den After ausgeschieden wird.

Eine nicht zu unterschätzende Bedeutung für die Verdauung hat ausreichender, regelmäßiger Schlaf. So wird die Konzentration des appetitanregenden Hormons Ghrelin unter schlechten Schlafbedingungen erheblich gesteigert, während zugleich die Produktion von Leptin, das ein Sättigungsgefühl auslöst, herabgesetzt wird.

Proteine dienen in erster Linie nicht der Energiegewinnung, sondern als Baustoff für unseren Organismus, etwa als Baustoff für die Erbinformation oder die körpereigenen Enzyme. Darüber hinaus werden sie auch zum Aufbau von Körpergewebe wie zum Beispiel Haaren oder Gerüststoffen in Zellen genutzt. Als Energieträger wird Eiweiß vor allem dann benötigt, wenn andere Nahrungsbestandteile nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen.

**Mikronährstoffe**, zu denen Mineralstoffe, Spurenelemente und Vitamine gehören, dienen anders als Makronährstoffe nicht der Energiegewinnung. Auch wenn nur sehr geringe Mengen davon benötigt werden, sind sie für unseren Organismus lebensnotwendig.



Von den eigentlichen Nährstoffen zu unterscheiden sind die sogenannten

**Ballaststoffe**, die auch als unverdauliche Kohlenhydrate bezeichnet werden. Dabei handelt es sich um Nahrungsbestandteile, die unser Verdauungssystem nicht oder nur teilweise aufspalten kann. Man findet sie in Vollkornprodukten, Hülsenfrüchten, Obst und Gemüsesorten wie Roter Bete, Möhren, Paprika, Kohl und Fenchel. Ballaststoffe machen zwar satt, aber nicht dick und fördern die Darmtätigkeit und den Stoffwechsel.



## WIE HÄNGEN HUNGER UND SÄTTIGUNG MITEINANDER ZUSAMMEN?

Früher glaubte man, das Hungergefühl entstehe dadurch, dass sich der leere Magen zusammenzieht. Inzwischen hat man entdeckt, dass die Zusammenhänge etwas komplexer Natur sind. So weiß man heute, dass Hunger wesentlich über den Zellstoffwechsel und Signale, die vom Gehirn gesendet werden, gesteuert wird. In der Hirnregion des Hypothalamus befinden sich sowohl das Hunger- als auch das Sättigungszentrum. Die Hormone, die von diesen Zentren ins Blut abgegeben werden, sorgen dafür, dass wir entweder das Bedürfnis haben, Nahrung aufzunehmen oder mit dem Essen aufzuhören. Wie aktiv das eine oder andere Zentrum ist, ist abhängig von bestimmten Körpersignalen. So führt ein abfallender Blutzuckerspiegel zu Hunger, während bei hohem Blutzuckerspiegel verstärkt Insulin ausgeschüttet wird, welches das Sättigungszentrum aktiviert.

Nach der vom Konfuzianismus geprägten japanischen Lehre des „Hara hachi bu“ geht es bei der Nahrungsaufnahme darum, genau auf die Botschaften des Körpers zu achten. Dementsprechend soll man nur so lange essen, bis der Magen zu 80 Prozent gefüllt ist. Ab diesem Zeitpunkt verschwinde das Hungergefühl. Für eine Achtsamkeit beim Essen spricht auch der Umstand, dass unser Körper erst nach ungefähr 15 bis 20 Minuten registriert, dass der Magen gefüllt ist. Um diesen Zeitpunkt nicht zu verpassen, sollte man daher möglichst langsam essen.

Von Klaus Bingler

# 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.

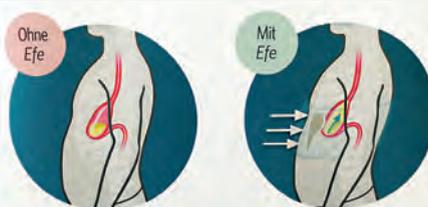
**W**er sein Übergewicht loswerden möchte, der kennt das größte Problem dabei: Die meisten Diäten verlangen, die zugeführte Nahrungsmenge drastisch zu reduzieren. Das ist oft schwierig, weil wir gewohnt sind, so lange weiterzuesen, bis wir uns „satt“ fühlen. Mit der vom Kölner Arzt Dr. Fevzi Cebe entwickelten 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)

# Bandscheibenvorfall – wo steht die Medizin?

*Zu den häufigsten orthopädischen Erkrankungen gehört seit vielen Jahren der Bandscheibenvorfall. In den letzten Jahrzehnten hat das Auftreten durch zunehmend sitzende Tätigkeiten sowie Übergewicht und Bewegungsmangel dramatisch zugenommen.*

Ob die Menschen in früheren Jahrhunderten oder Jahrtausenden ebenfalls ähnlich häufig daran erkrankten, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen. Im Sprachgebrauch verfestigte Bezeichnungen wie „Hexenschuss“ im deutschen oder „elf’s arrow“ im englischen Sprachraum deuten aber darauf hin, dass der plötzlich einschießende Rückenschmerz mit Beeinträchtigung des Ischiasnervs auch schon in früheren Jahrhunderten in weiten Teilen der Bevölkerung ein Thema war.

Erst seit etwa 100 Jahren jedoch werden die Beschwerden ursächlich mit der Bandscheibe in Verbindung gebracht; 1932 wurde von den amerikanischen Chirurgen William Mixer und Joseph Barr am Massachusetts General Hospital die erste als solche bezeichnete Bandscheibenoperation vorgenommen. Der operative Zugang zur Bandscheibe entsprach bereits damals der Technik, die in weiten Teilen der heutigen Operationsmethoden überdauert.

## Moderne Operationstechniken

Dabei gehört die sogenannte „offene“ Operation, bei der eine so große Öffnung geschaffen wird, dass der Chirurg mit bloßem Auge eine gute Sicht auf das Operationsgebiet hat, praktisch der Vergangenheit an. Standard ist heute vielerorts das mikrochirurgische Vorgehen, bei dem die Größe der Schnitte so weit redu-

ziert werden kann, dass die Öffnung für eine mikroskopische Sicht ausreichend ist. Der Operateur blickt dabei während des Eingriffs mit einem auf die Zugangsöffnung aufgesetzten Operationsmikroskop in das zu versorgende Gebiet. Neben der mikrochirurgischen Operation erfreut sich in der letzten Zeit – besonders im asiatischen Raum – die endoskopische Wirbelsäulenoperation immer größerer Beliebtheit. Damit wird eine weitere Miniaturisierung der Zugänge und damit eine Verringerung der Gewebeschäden durch die Operation erreicht, da eine direkte Sicht auf das Operationsgebiet nicht mehr erforderlich ist. Verfechter des endoskopischen Verfahrens führen als besonderen Vorzug an, dass nur eine vergleichsweise geringe Wegnahme knöcherner Anteile des Wirbelbogens (Laminotomie) erforderlich sei. Diese wird bei herkömmlichen Operationen für einen Teil der postoperativ auftretenden Wirbelsäuleninstabilitäten und -beschwerden verantwortlich gemacht.

## Bandscheibennaht verringert Rezidivrisiko

Die früher manchmal vorgenommene totale Diskektomie – also das komplette Ausräumen der Bandscheibe – führte dazu, dass nur noch der knorpelige Faserring erhalten blieb, der aber auf Dauer der Last der Wirbelsäule nicht gewachsen war. Damit die Bandscheibe auch nach der Operation weiterhin einen Großteil

ihrer Pufferfunktion wahrnehmen kann, wird heute meist nur der vorgefallene Teil des Bandscheibenkerns entfernt. Dies birgt jedoch das Risiko, dass erneut Teile des Bandscheibenkerns austreten und die gleiche Symptomatik nochmals hervorrufen können. Aus diesem Grund ist nach der Bandscheibenoperation eine gewisse Zeit der Schonung notwendig, damit sich der gerissene Faserring wieder verschließen und die verbliebenen Kernanteile sicher zurückhalten kann. Zusätzliche Sicherheit soll seit einiger Zeit ein Verfahren schaffen, bei welchem der gerissene Faserring genäht wird, sodass die Gefahr eines Rezidivs weitgehend gebannt werden kann. Diese Methode wird allerdings bislang in Deutschland nur von einigen wenigen Kliniken angeboten.

## Selbsteilung nicht bei jedem erfolgreich

Treten keine Lähmungen oder motorische Störungen auf und sind die Schmerzen beherrschbar, so kann abgewartet werden, ob sich der Bandscheibenvorfall innerhalb einiger Monate von selbst wieder zurückbildet, der Körper also die auf den Nerv drückenden Anteile des Bandscheibenkerns auflöst. Ob und wann jedoch eine solche Selbsteilung einsetzt, war bislang nicht klar vorherzusagen. Eine mit 76 Patienten durchgeführte chinesische Studie konnte jetzt jedoch zeigen, dass bestimmte im MRT erkennbare radiologische Merkmale (Iwabuchi Typ 1, „bull’s

eye sign“) mit einer deutlich höheren Absorptionsrate, also einer natürlichen Rückbildung des Vorfalles, einhergehen.

### Bandscheibenprothese – Ja oder Nein?

Nach einer anfänglichen Phase der Euphorie werden Bandscheibenprothesen im Bereich der Lendenwirbelsäule heute kaum noch eingesetzt. Dies liegt neben der sehr eingeschränkten Indikation zum einen an den hohen Ausfallraten, zum anderen an den eher geringen Vorteilen gegenüber modernen Konkurrenzverfahren wie z. B. der dynamischen Stabilisierung. Anders sieht dies an der Halswirbelsäule aus: Hier gehört der endoprothetische Bandscheibenersatz seit Langem zum operativen Standardrepertoire. Ein Grund ist auch, dass der Zuegewinn an Lebensqualität durch den Erhalt der Beweglichkeit der Halswirbelsäule sehr viel höher bewertet wird als beim Einsatz an der Lendenwirbelsäule.

von Arne Wondracek

### Was ist ein Bandscheibenvorfall?

Die Bandscheiben sind elastische, knorpelige Puffer, die zwischen den Wirbelkörpern sitzen. Sie bestehen aus einem gallertartigen Kern, der von einem äußeren Faserring umschlossen wird. Die Bandscheiben sorgen einerseits für die Beweglichkeit der Wirbelsäule, dienen andererseits aber auch als Stoßdämpfer. Wie jedes andere Gewebe müssen sie mit Nährstoffen versorgt werden. Dies wird bei den Bandscheiben jedoch nicht durch Blutgefäße erreicht, sondern erfolgt per Diffusion. Tagsüber werden die Bandscheiben durch Körpergewicht und Bewegung ausgepresst und verlieren so an Flüssigkeit und damit Höhe. Während des Schlafs – also im unbelasteten Zustand – nehmen sie aus der sie umgebenden Flüssigkeit Nährstoffe auf und werden wieder prall und elastisch. Die Fähigkeit zur Regeneration durch diese Walkarbeit lässt jedoch im Laufe der Zeit nach. Auch Bewegungsmangel, Verschleiß und Überlastung können dazu führen, dass es plötzlich zu einem Reißen des äußeren Faserrings kommt. Dies geschieht typischerweise bei einer ruckartigen Bewegung oder aber einer starken ungewohnten Belastung wie z. B. dem Anheben von Lasten. An der Rissstelle des Faserrings tritt dann ein Teil des Bandscheibenkerns aus und drückt schmerzhaft auf umliegende Nerven. Manchmal behalten auch Teile des ausgetretenen Gewebes („Sequester“) gar keine Verbindung mehr zum Bandscheibenkern und wandern in den Spinalkanal hinein.

# RÜCKENSCHMERZEN PAROLI BIETEN

## Wenn der Nerv Hilfe braucht



Mit dem  
**PLUS**  
an Cytidin

Kostenloses Muster\*  
und Infomaterial:  
Tel.: 05245/92010-0  
Email: info@orthim.de  
CODE: OPN225

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

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



MEHR INFOS



NEURO-orthim®: Zum Diätmanagement von Wirbelsäulen-Syndromen, Neuralgien und Polyneuropathien, die mit einer Schädigung des peripheren Nervensystems einhergehen. Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke (Bilanzierte Diät) mit den Nervennährstoffen Uridinmonophosphat, Cytidinmonophosphat, Folsäure und Vitamin B12. \*Nur solange der Vorrat reicht.  
orthim GmbH & Co. KG · Otto-Hahn-Straße 17 · 19 · 33442 Herzebrock-Clarholz

# Erfolgreiche Hilfe bei Nacken- oder Rückenschmerzen

## SpineMed® – die sanfte Art der Dekompression

Schmerzhafte Verspannungen in Rücken und Nacken können die Lebensqualität in erheblichem Maße einschränken. Ausgelöst durch eingeeengte Nerven und verstärkt durch ungesunde Schonhaltungen, führen sie häufig zu einem regelrechten Teufelskreis, der nur schwer zu durchbrechen ist. Ein wirksames und schonendes Verfahren, um dagegen vorzugehen, ist die SpineMed®-Methode.



Schmerzen ausgelöst werden, die unter Umständen bis in den unteren Rücken ausstrahlen. Besonders unangenehm machen sich Schädigungen an der Hals-/Lendenwirbelsäule bemerkbar. Da die Patienten oft dazu neigen, eine Schonhaltung einzunehmen, besteht die Gefahr, dass die Verspannungen und Schmerzen noch weiter zunehmen.

### So wirkt SpineMed®

Der Patient liegt bei der SpineMed®-Behandlung rücklings auf einer speziellen Liege, die mit einem beweglichen Schlitten versehen ist, und ist durch einen Gurt an der Hüfte beziehungsweise am Kopf fixiert. Über den Schlitten wird, den individuellen Bedürfnissen angepasst, ein Zug auf die betroffene Wirbelstufe ausgeübt. Diese mechanische Dekompression führt dazu, dass die Muskulatur gedehnt und die eingequetschten Bereiche entlastet werden. Der Druck lässt auf diese Weise spürbar nach, sodass die gereizten Nerven zur Ruhe kommen und die eingeeengten Bandscheiben in ihre natürliche Position zurückkehren können. Zudem werden die Nährstoffversorgung und die natürliche Regeneration angeregt. So kann sich das Gewebe zunehmend erholen und die Schmerzen gehen mehr und mehr zurück. Eine einzelne Behandlungseinheit auf der SpineMed®-Liege dauert eine halbe Stunde. Um eine langfristige Schmerzlinderung zu erzielen, werden in der Regel circa 20 Sitzungen empfohlen.

Die Erfolge, die mit der SpineMed®-Methode bislang erzielt wurden, haben dazu geführt, dass inzwischen zahlreiche Spezialisten in ganz Deutschland das Verfahren anbieten.

Die Wirbelsäule verhilft uns zu einer aufrechten Position und ist die zentrale Stütze unseres Körpers. Die stabilen Wirbelknochen und die dazwischen liegenden Druck abfedern knorpeligen Bandscheiben ermöglichen ein hohes Maß sowohl an Stabilität als auch Flexibilität. Da Bandscheiben keine eigenen Blutgefäße besitzen, müssen sie durch Diffusion mit Nährstoffen versorgt werden. Dies geschieht vor allem mithilfe von Bewegung. Ist die Versorgung der Bandscheibe unzureichend, nimmt die Gewebequalität immer mehr ab, sodass sie einreißen kann. Zu ähnlichen Auswirkungen kommt es vielfach auch bei falschen oder zu hohen Belastungen. Dadurch können Verspannungen und starke

### Nerven und Gewebe können sich wieder erholen

Nur selten ist in solchen Fällen eine Operation angezeigt. Dies gilt höchstens dann, wenn es zu Lähmungserscheinungen oder Funktionsstörungen von Blase oder Darm kommt. Ansonsten wird man versuchen, den Beschwerden mit konservativen Therapiemethoden wie Physiotherapie oder Schmerzmedikamenten entgegenzuwirken. Eine wirksame Form der Behandlung ist eine Druckentlastung, wie sie durch das SpineMed®-Verfahren ermöglicht wird. Sowohl bei Schmerzen im Lendenwirbelbereich als auch an der Halswirbelsäule lässt sich auf diese Weise eine langfristige Linderung erzielen.

## 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. med. Holger Mahn & Kollegen**  
Moderne Orthopädie und Unfallchirurgie  
Niddaplatz 1 · D-61118 Bad Vilbel  
Tel.: 06101 / 4999 990 · Fax: 06101 / 4999 991  
info@dr-mahn.de  
www.dr-mahn.de

# Reha nach einer Verletzung: Wie stehe ich eigentlich richtig?

„Steh gerade“ oder „Bauch rein, Brust raus“ sind Hinweise, die jeder schon mal zu hören bekommen hat. Aber gerade nach Verletzungen, hartnäckigen Verspannungen oder Zerrungen hat man sich oft eine Schonhaltung antrainiert. Die Schonhaltung ist eigentlich nur eine kurzfristige Notlösung. Wenn der Körper sie länger halten muss, wird er durch die unnatürlichen Spannungen und Winkel schnell überlastet. Wer nicht rechtzeitig in die natürliche Position zurückfindet, riskiert auf Dauer Verletzungen und Knorpelschäden. Aber was ist eigentlich die „normale“ Position und richtige Haltung?

## Akute Schmerzen als Warnsignal

Grundsätzlich sollten wir so stehen, dass wir keine Schmerzen dabei haben. Eine gute Haltung kann man lange durchhalten, ohne dass es unangenehm wird. Menschen mit chronischen Schmerzen hingegen kennen oft gar keine Position mehr, in der nichts wehtut. Der Teufelskreis aus Schmerzen, Schonhaltung, Verspannung, Verschleiß und mehr Schmerzen lässt sich nur schwer durchbrechen.

## 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!



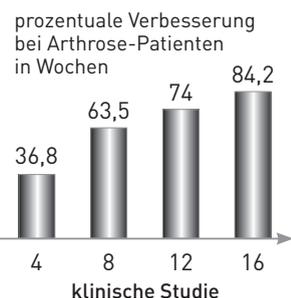
Dieter Trzolek aktueller Physiotherapeut der rumänischen Fußball-Nationalmannschaft und ehemaliger Chef-Physiotherapeut des 1. FC Köln sowie Bayer 04 Leverkusen. **Seine Empfehlung** – täglich Gelmodel Sirup und esculen über 4 bis 6 Monate einnehmen.

- 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
- **esculen** (bestehend aus Glukosamin, Chondroitin, Hyaluronsäure), hochdosiert (1500 mg TED)



15 Ampullen  
esculen



esculen  
PZN 11540610  
Gelmodel  
PZN 2038484

**BERATUNG & BESTELLUNG**

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

Dabei ist es wichtig, die Haltung zu korrigieren, bevor der Schmerz chronisch wird, also vom Körper als neuer Normalzustand abgespeichert wurde.

## Warum ist Bewegung wichtig?

Um nicht am chronischen Schmerzsyndrom zu erkranken und damit Folgeerkrankungen zu riskieren, wird in der modernen Medizin alles getan, um Menschen mit Bewegungseinschränkungen so schnell wie möglich wieder zu mobilisieren. Ein gebrochener Fuß wurde früher für sechs bis acht Wochen eingegipst und völlig ruhiggestellt. Die in dieser Zeit verkümmerte Muskulatur musste im Anschluss in einer langwierigen Reha wieder aufgebaut werden. Heute gibt es für die Behandlung eines gebrochenen Fußes spezielle Orthesen, im Volksmund auch „Astronautenschuh“ genannt, mit denen man trotz

Bruch auftreten und laufen kann. Natürlich sollen damit keine riesigen Strecken zurückgelegt werden, da der Fuß für die Heilung weiterhin Zeit braucht, aber allein der Gang zur Toilette ist ohne zwei Krücken um ein Vielfaches einfacher. Um die Mobilisation zusätzlich zu unterstützen, kommen passive und aktive Physiotherapie zum Einsatz. Selbst nach einem operativen Eingriff, in dem ein Gelenk gegen eine Endoprothese ausgetauscht wurde, geht der Trend dazu, den Patienten noch am gleichen Tag auf dem neuen Gelenk stehen zu lassen.

## Den Kreis durchbrechen

Eine Verletzung, die zur Schonhaltung geführt hat, ist meist nicht nur eine physische, sondern auch eine psychische Hürde. Aus Angst vor Schmerz oder einer Verschlimmerung der Situation versuchen viele Patienten instinktiv, die

betroffene Stelle zu entlasten. Sie wollen ja weiterhin ihren Alltag bestreiten. Doch die von der verletzten Stelle genommene Last wird vom Rest des Körpers aufgefangen, was unnatürliche Bewegungsabläufe, Überlastung, Verspannung, Haltungsschäden und Schmerzen zur Folge haben kann.

## Die richtige Haltung:

„Die eine“ perfekte Haltung gibt es nicht. Der Körper braucht Bewegung, daher ist ein flexibler Wechsel, in dem keine Position lange statisch gehalten wird, ideal. Die folgende Liste zeigt auf, wie welcher Körperteil in der normalen Grundhaltung beim Stehen ausgerichtet sein sollte:

- ✔ Der **Kopf** ruht mittig auf dem Hals und ist gestreckt, als wenn er an einem Faden in der Mitte des Kopfes nach oben gezogen würde. Die

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

## PRIVATKUR – Prävention auf höchstem Niveau! 3 Wochen nur für Ihre Gesundheit!

Ein Programm, das besonders geeignet ist, eine orthopädische Erkrankung zu behandeln. Das flexible Therapieprogramm gibt unseren Ärzten alle Möglichkeiten, auf Ihr spezielles Krankheitsbild einzugehen. Die PRIVATKUR beinhaltet 21 Übernachtungen, 3 ärztliche Untersuchungen, je 1 EKG, Lungenfunktionstest und Körperanalyse (falls lt. Arzt erforderlich), ein Verordnungs paket im Wert von EUR 350,- nach Absprache und ärztlicher Verordnung.

Preis pro Person **EUR 2.095,00\***

\*Der Preis bezieht sich auf Zimmer der Kategorie A1.

Die Unterbringung erfolgt in komfortablen Zimmern mit DU/WC/Balkon/TV/Telefon, Vollpension. Die Einrichtungen des Hauses (Schwimmbad/Sauna etc.) können kostenlos in Anspruch genommen werden. Rezepte können mitgebracht werden.



Weitere Informationen über Aufenthaltsmöglichkeiten sowie Beratung, Buchung und Prospekte erhalten Sie unter:  
**Tel.: 06056 - 74 5 - 0 · Fax: 06056 - 745 44 46**  
**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

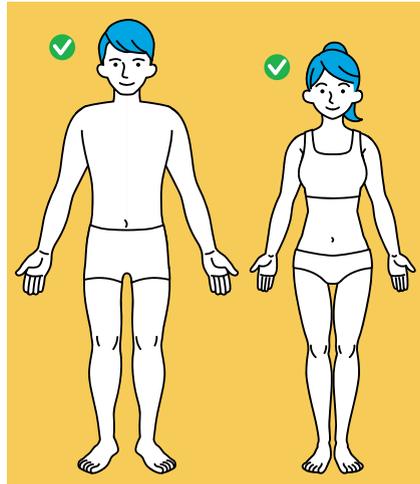
Augen schauen möglichst geradeaus, das Kinn ist parallel zum Boden.

✓ Der **Brustkorb** ist leicht nach vorne geschoben und aufgerichtet, die Schultern hängen entspannt herunter. Am einfachsten erreicht man die ideale Schulterhaltung, indem man sie einmal bis zu den Ohren hochzieht und dann herunterfallen lässt, die Fingerknöchel zeigen nach außen.

✓ Die **Bauch- und Gesäßmuskeln** sind leicht angespannt, das Becken soll nicht nach vorne kippen (Hohlkreuz), sondern leicht eingezogen werden. Die natürliche Form der Wirbelsäule ist eine harmonische, doppelte S-Kurve.

✓ Die **Knie** sind leicht gebeugt, nicht durchgestreckt.

✓ Die **Füße** stehen am stabilsten, wenn sie schulterbreit aufgestellt sind, das Gewicht ruht zum Großteil auf den Fußballen. Die Füße sollten dabei nicht nach innen oder außen knicken.



In der Grundhaltung würden, von hinten gesehen, Hinterkopf, Brustwirbelsäule, die Mitte der Pobacken und der Spalt zwischen den Beinen eine Gerade bilden. Von der Seite gesehen sind es Ohr, Schulter, Hüftgelenk, Kniegelenk und Sprunggelenk.

Man sollte außerdem auf einen regelmäßigen Wechsel der Auslage achten, also mal auf dem einen, mal auf dem anderen Bein stehen, mal parallel oder in Schrittstellung. Ein regelmäßiges Auslockern und Dehnen des Körpers beugt nicht nur Steifigkeit und Verspannung vor, sondern ist auch ein „Weckruf“, der das Gehirn wieder aktiviert. Ein stetiger Wechsel zwischen Sitzen, Stehen, Anlehnen, Hocken, Liegen usw. hält Körper und Geist wach. Je mehr verschiedene Haltungen unser Körper kennt und regelmäßig absolviert, desto geschmeidiger und schmerzfreier kann er sie umsetzen.

von Andrea Freitag

## Rückenschmerzen kommen oft vom falschen Sitzen !




*Jetzt super Angebote sichern !*

*Unterlagen anfordern kostet nichts!*









✓ 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

**SESSELZENTRALE®**



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

# Faszienforschung im Aufwind

In der klassischen Anatomie wurde der Begriff „Faszie“ oft nur für einzelne derbe Bindegewebsplatten im menschlichen Körper angewendet, die man als Anatom mit bloßem Auge zerschneiden konnte und welche eine unregelmäßige Faseranordnung aufweisen. In jüngster Zeit hat sich der Begriff jedoch ausgeweitet und bezeichnet sämtliche faserigen kollagenreichen Bindegewebe, welche gemeinsam ein zusammenhängendes körperweites Zugspannungsnetzwerk bilden. Diese neue funktionelle Denkweise ist wesentlich vom Tensegrity-Modell in der Architektur inspiriert (Abb. 1).

Bereits im Jahr 2011 konnte die renommierte Harvard-Forscherin Helene Langevin zeigen, dass beim chronischen Rückenschmerz die Faszien am unteren Rücken eine verringerte Gleitfähigkeit gegenüber den darunter liegenden Muskeln aufweisen, was man treffenderweise auch als Verbackung oder Verfilzung bezeichnen könnte (Langevin et al. 2011). Während ein geschulter Manualtherapeut diese Veränderungen oft deutlich ertasten kann, gibt es auch zahlreiche bildgebende Ultraschallgeräte, mit denen sich dies seit Kurzem deutlich darstellen lässt. Ebenso können einige besonders geschulte Radiologen die Veränderungen im Kernspin fast ebenso genau erkennen (Adamietz et al. 2021). Auch bei Patienten mit chronischen Kopfschmerzen konnte kürzlich eine deutliche Verdickung der Faszie des oberen Kapuzenmuskels dokumentiert werden (Gferrer et al. 2021).

Aktuell ist oft noch nicht geklärt, welche genaue Rolle diese faszialen Veränderungen bei den jeweiligen Schmerzpathologien spielen. Bereits in anderen Studien konnte nachgewiesen werden, dass beim sogenannten Muskelkater die faszialen Muskelhüllen deutlich angeschwollen sind und auch besonders sensibel auf verschiedene Stimulationen reagieren. Einige Therapeuten sprechen deswegen bereits von einem „Faszienkater“.

Eine Hochrechnung der italienischen Forscherin Carla Stecco und des deutschen Faszienforschers Dr. Robert Schleip, die

faszialen Bindegewebszellen einwirkt, sind bereits bekannt. Auch bei psychischen Depressionen konnte eine Studie der Universität Witten-Herdecke vor wenigen Monaten eine deutliche fasziale Veränderung dokumentieren (Michalak J et al. 2022). Unklar ist jedoch, warum die Anwendung der sogenannten Faszienrollen bei diesen Patienten zu einer unmittelbaren Besserung der Symptome führte.

Bei all diesen neuen Entwicklungen ist es nicht verwunderlich, dass nun auch weltweit erstmalig ein Ganzkörper-Plastinat des menschlichen Faszien-Netzwerkes hergestellt wurde. Dieses wurde in dreijähriger Arbeit von einer internationalen Expertengruppe zusammen mit dem Institut für Plastination fertiggestellt und kann seit November 2021 in der Körperwelten-Ausstellung in Berlin bewundert werden (Abb. 2). Die Schmerztherapeuten der IGTM gehörten zu den ersten, die diese Ausstellung gemeinsam besuchten und sich vor Ort von dem Forscher Dr. Robert

Schleip über die neuesten Entwicklungen im internationalen Feld der Faszienforschung informierten. Die meisten der Teilnehmer waren bereits detailliert mit der wichtigen Rolle der Faszien bei zahlreichen Weichteilschmerzen vertraut. Die genauen Verflechtungen der einzelnen faszialen Zugspannungsketten in dem lebensgroßen Plastinat bis ins Detail verfolgen zu können, war daher für sie ein besonderes Highlight und sorgte für zahlreiche neue Erkenntnisse sowie konkrete Vorschläge für weitere Studien in den kommenden Jahren.



Abb. 1

Abb. siehe Legende \*



Abb. 2

auf histologischen Analysen aus zahlreichen Laboren beruhte, offenbarte erst vor wenigen Monaten, dass das körperweite Fasziennetzwerk mit einer geschätzten Anzahl von 250 Millionen sensiblen Nervenendigungen das reichhaltigste Sinnesorgan des Menschen darstellt. Überraschend ist daran die Tatsache, dass fast die Hälfte dieser Neurone im Zusammenhang stehen. Mehrere Wirkungsketten, z. B. wie eine posttraumatische Stressbelastung über den sympathischen Anteil des vegetativen Nervensystems auf die Biochemie der

## IGTM-TRIGGERPUNKT-THERAPEUTEN IN IHRER NÄHE



**ORTHOPAEDICUM Worms**  
**Dr. med. Ch. Sachs**  
 Von-Steuben-Str. 17  
 67549 Worms  
 Tel.: 062241 / 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

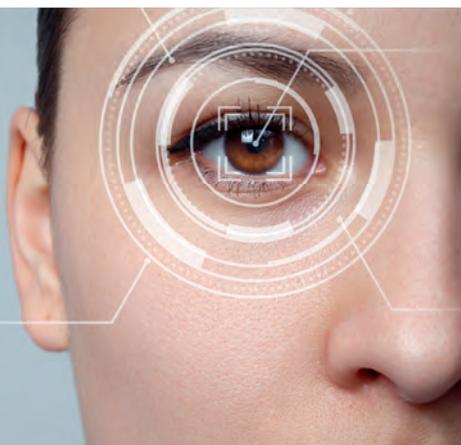


Der Faszienforscher  
 Dr. biol. hum. Dipl.-Psych.  
 Robert Schleip

# WIE SEHEN SIE IN ZUKUNFT?

## Augen auf!

Wie die Sehkraft unsere Beweglichkeit und Leistung beeinflusst



**G**ut 50 Prozent aller Informationen und Reize nehmen wir über unsere Augen auf. Sie beeinflussen direkt unsere Beweglichkeit, weiß der Kölner Neuroathletiktrainer Yassin Jebrini. Der Sportwissenschaftler und ehemalige Leistungssportler hat uns die wichtigsten Fragen zum Thema beantwortet.

**Herr Jebrini, welchen Einfluss haben die Augen auf körperliche Leistung und unsere Schmerzempfindung?**

**Yassin Jebrini:** Beweglichkeit, Leistungsfähigkeit und Schmerzempfindung werden maßgeblich vom zentralen Nervensystem reguliert. Für die Regulation dieser Prozesse sind unter anderem die Informationen des visuellen Systems entscheidend, über dessen gezieltes Training wir mitunter direkten Einfluss auf unser Mittelhirn sowie das Kleinhirn haben. Diese neuronalen Instanzen sind unmittelbar in die Regulation unseres Muskeltonus involviert, welcher maßgeblich unsere Beweglichkeit mitbestimmt. Außerdem haben beide Instanzen mit Schmerzreduktion und der Regulation autonomer Körperfunktionen (sympathische & parasympathische Aktivität) zu tun – beide entscheidend für unsere Leistungsfähigkeit im Alltag und Sport. Gezieltes visuelles Training und die Aktivierung der neuronalen

Instanzen Mittel- und Kleinhirn können sich entsprechend direkt auf unsere Beweglichkeit, unsere Leistungsfähigkeit und unser Schmerzempfinden auswirken.

**Welche Augen-Übungen bieten sich an?**

**Yassin Jebrini:** Eine einfache Möglichkeit, Mittelhirn und Kleinhirn zu aktivieren, sind „Augenliegestützen“ – eine Blickverfolgungsübung, bei der sich das Objekt direkt auf uns zubewegt. Dabei wird ein visuelles Ziel (z. B. ein Kuli mit Logo) mit den Augen fixiert und vom gestreckten Arm zur Brücke der Nase und wieder zurück in die Armstreckung geführt. Die Augen bewegen sich dabei aus einer relativ neutralen Position in die maximale Konvergenz (Schielen) und wieder zurück.

Wie das visuelle System gezielt zur Bewegungs- und

Leistungsoptimierung sowie zur Schmerzreduktion genutzt werden kann, vermittelt Yassin Jebrini in einem Trainingsseminar (QR-Code scannen).



### Was kann man darüber hinaus noch für die Sehkraft tun?

Im Auge, also im Makula-Pigment, sind drei Carotinoide – Lutein, Zeaxanthin und meso-Zeaxanthin – in hoher Konzentration angereichert. Sie minimieren oxidativen Stress im Auge und wirken wie „Radikal-Fänger“. Mit zunehmendem Alter nimmt ihre Konzentration jedoch ab. Ganz wichtig sind daher das Tragen einer Sonnenbrille mit UV-Schutz im Sommer, viel Bewegung und eine gesunde Ernährung, die reich an grünem Gemüse (Brokkoli, Paprika, Spinat) sowie Fisch ist. Im Einzelfall kann eine zusätzliche Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln, welche die drei Carotinoide in sinnvoller Dosierung enthalten, helfen.

## Das PLUS an meso-Zeaxanthin

- ✓ in nur einer Weichkapsel täglich
- ✓ leicht zu schlucken
- ✓ gut und günstig



# 30%

Rabatt\*

mit dem Code:  
OPMacu22

Auch in der  
MacuShield® GOLD-  
Packung\*\* erhältlich.

Angebot\* für ORTHOpres-Leser:

Testen Sie MacuShield® in der  
Monatspackung für nur 14,50 Euro  
(anstelle von 20,80 Euro)

Jetzt bestellen: 0211/387 89 182  
oder online unter [www.health365.de](http://www.health365.de)

\*Lieferung in D, portofrei, Angebot gültig bis 30.09.2022. Auslieferung und Abwicklung der Bestellung erfolgt über dpv gmbh, Köln.

\*\*MacuShield® und MacuShield® GOLD sind Nahrungsergänzungsmittel. MacuShield® GOLD enthält zusätzlich Zink, Vitamin C und E, Kupfer. Zink trägt zur Erhaltung normaler Sehkraft bei. Vitamin C, Zink und Kupfer tragen dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen.





## Gefährlicher Druckverlust DAS LIQUORLECKSYNDROM

*Ein Liquorleck oder Liquorverlust ist ein krankhafter Zustand, bei dem Nervenwasser durch Löcher oder Risse in der Rückenmarkshaut austritt. Je nachdem ob Gehirn oder Rückenmark betroffen ist, unterscheidet man zwischen einem kranialen und einem – wesentlich häufiger auftretenden – spinalen Liquorleck. Die Erkrankung, die auch als intrakranielle Hypotonie bezeichnet wird, kann Symptome wie Kopfschmerzen oder Wahrnehmungsstörungen zur Folge haben und unbehandelt zum Koma oder Tod führen. Insgesamt sind mehr als doppelt so viele Frauen wie Männer betroffen.*

Unser Gehirn und Rückenmark werden von insgesamt bis zu 150 Milliliter Nervenwasser (Liquor cerebrospinalis) umspült und auf diese Weise gegen Erschütterungen geschützt. Etwa 500 Milliliter dieser Flüssigkeit werden jeden Tag neu gebildet und auch wieder abgebaut, sodass ein kontinuierlicher Nachschub von Nervenwasser ermöglicht wird. Hirn- und Rückenmarkshäute (Dura) sorgen dafür, dass dieses in sich geschlossene System nach außen sozusagen wasserdicht abgedichtet wird. Wenn an irgendeiner Stelle der Rückenmarkshaut ein Riss entsteht, tritt Liquor in den Spinalkanal aus und es kommt zu einer Abnahme des intrakraniellen Drucks. Da das Gehirn, das gewissermaßen auf dem Trockenen liegt, im Stehen absackt, spricht man im Englischen von „sagging of the brain“. Ein typisches Symptom, das dadurch ausgelöst wird, ist der sogenannte orthostatische (lageabhängige) Kopfschmerz. Dieser verstärkt sich, wenn die Betroffenen stehen, und lässt nach, wenn sie sich hinlegen. Weitere mögliche Beschwerdebilder sind:

- Nackenschmerzen
- Ohrgeräusche (Tinnitus), Hörstörungen und Ohrendruck
- Erhöhte Lärm- und Lichtempfindlichkeit
- Sehstörungen wie Doppelbilder und Einschränkungen des Gesichtsfeldes
- Konzentrations- und Bewusstseinsstörungen
- Schwindel, Übelkeit und Erbrechen
- Erhöhung der Herzfrequenz (Tachykardie)

Manche Patienten beschreiben einen ziehenden Schmerz, der sich vom Kopf den Nacken herunterzieht. Andere fühlen sich wie betrunken oder wie unter Wasser. Das Ausmaß der Beschwerden ist von Fall zu Fall unterschiedlich groß. Der Schweregrad reicht von leichten Kopfschmerzen am Ende eines Tages bis zu starken Schmerzen beim Aufstehen.

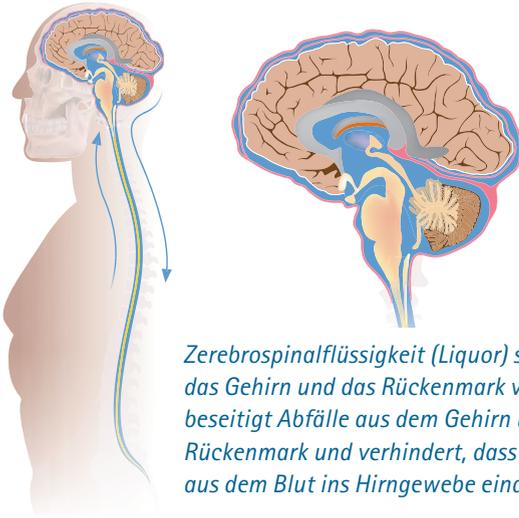
### Ein breites Spektrum an Ursachen

Als Ursache eines Liquorlecks können unterschiedliche Faktoren zum Tragen

kommen. Möglicherweise genügen bereits heftige Husten- oder Niesattacken oder Bagatellverletzungen wie Prellungen, Stauchungen und Schürfwunden. Mitunter sind es Zysten an den Nervenaustrittsstellen oder ein spitzer Knorpelsporn an der Wirbelsäule, die ein Loch in die Rückenmarkshaut reißen. Häufig spielen Bandscheibenvorfälle oder Osteophyten eine Rolle. In manchen Fällen liegt dem Liquorverlust ein medizinischer Eingriff wie eine Liquorpunktion zugrunde. Darüber hinaus kann auch eine verminderte Liquorproduktion Grund für einen verringerten Liquordruck sein.

### Die Untersuchung ist oft sehr aufwendig

Bei der Diagnose eines Liquorlecksyndroms geht es zunächst darum zu überprüfen, ob tatsächlich ein Liquorabfluss vorliegt und Hirnwasser über einen Riss in der Dura austritt. Dazu dient eine Untersuchung des Nervenwassers im Rückenmark, eine sogenannte Lumbalpunktion, mit welcher



Zerebrospinalflüssigkeit (Liquor) schützt das Gehirn und das Rückenmark vor Stößen, beseitigt Abfälle aus dem Gehirn und dem Rückenmark und verhindert, dass Giftstoffe aus dem Blut ins Hirngewebe eindringen.

der Liquordruck festgestellt wird. Weitere Verfahren, die angewendet werden, sind Messungen der Optikusnervenscheide und digitale lumbale Infusionstests. Mithilfe einer spinalen Darstellung des Rückens mit Kontrastmittel versucht man, den genauen Ort des oft winzigen Risses zu entdecken und millimetergenau im gesamten Wirbelsäulenbereich zu lokalisieren. Eine solche Untersuchung ist aufgrund der häufig winzigen Größe des Defekts unter Umständen recht schwierig und aufwendig.

### Mittel der Wahl ist ein Blutpatch

Die Therapie erfolgt in mehreren Schritten. Zunächst versucht man, durch Bettruhe, eine ausführliche Zufuhr von Flüssigkeit oder eine Behandlung mit Koffeinpräparaten eine Besserung zu erzielen. Helfen diese Maßnahmen nicht weiter, gilt der Einsatz eines Blutpatches als Behandlungsmethode der Wahl. Bei diesem Verfahren wird Eigenblut an den Ort des Defekts in der Rückenmarkshaut appliziert. Der Zugang erfolgt von der Lendenwirbelsäule aus, meist in Höhe des dritten und vierten Lendenwirbelkörpers, wobei der Eingriff mehrfach wiederholt werden kann. Eine andere Möglichkeit besteht darin, das Eigenblut unter Röntgen- und CT-Kontrolle genau dort zu injizieren, wo sich der Dura-Defekt befindet. Angestrebt wird eine Vernarbung und ein Verlust des Liquorlecks. Vor allem dann, wenn ein Knochensporn Ursache des spinalen Liquorlecks ist, bedarf es häufig eines mikrochirurgischen Eingriffs, der unter Einsatz moderner neurochirurgischer Verfahren wie Neuromonitoring und Ultraschall stattfindet. Dabei verfolgt man das Ziel, den Knochensporn zu entfernen, die Dura-Ränder zu nähen und das Liquorleck zu verschließen. Im Normalfall verspüren die Patienten unmittelbar nach dem Eingriff eine Linderung ihrer Symptome. Bis diese vollständig verschwinden, kann es allerdings einige Tage oder Wochen dauern. Da sich der Körper an einen übermäßigen Liquorverlust im Laufe der Zeit adaptiert, bedarf es nach dem Verschluss des Liquorlecks möglicherweise einer gewissen Umstellungsphase, bis man sich an die neue Situation gewöhnt hat.

von Klaus Bingler

# 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)



## Geierhals und Handynacken

*Zuhauf sieht man die Menschen gesenkten Hauptes durch die Straßen ziehen. Den Blick starr nach unten auf ihr Smartphone gerichtet. Dass bei dieser mittlerweile typischen Kopfhaltung bis zu 27 Kilogramm an der Halswirbelsäule ziehen, haben die meisten von ihnen wohl nicht auf dem Schirm. Die Folgen: Nackenschmerzen und ein unschöner Geierhals.*

Unser Kopf wiegt zwischen vier und sechs Kilogramm. Halten wir unseren Kopf aufrecht, ist die Halswirbelsäule gerade und kommt mit dieser Traglast gut zurecht. Da das permanente Hochhalten des Handys jedoch ganz schön auf die Arme geht, ist es für uns zunächst einmal deutlich bequemer, den Kopf zu senken. Doch bereits bei einer Neigung des Kopfes von 15 Grad ziehen ca. 12 Kilo an der Halswirbelsäule, bei 40 Grad sind es schon über 20 Kilo und bei einer Neigung von 60 Grad – durchaus nicht unüblich bei Handynutzern – muss die Halswirbelsäule bis zu 27 Kilo halten. Das kann auf Dauer nicht gut sein. Nackenverspannungen, Nackenschmerzen und der typische Geierhals, bei dem Kopf und Schultern von der Seite

aus gesehen nicht mehr in einer Linie stehen, sondern Hals und Kopf nach vorne zeigen, sind die Folgen. Schlimmstenfalls droht ein Bandscheibenschaden an der Halswirbelsäule. Auch wer permanent vor dem Rechner, am E-Book oder am Tablet sitzt, läuft Gefahr, einen Geierhals beziehungsweise Handynacken zu entwickeln.

### Richtig behandeln

Ein Handynacken kann sich unbehandelt schnell zu einem handfesten HWS-Syndrom entwickeln. Dabei leiden Betroffene neben Verspannungen und Nackenschmerzen beispielsweise auch unter Schwindel, Kopfschmerzen und Tinnitus. Im schlimmsten Fall kommt es zu einem Bandscheibenvorfall. Des-

halb sollten anhaltende Nackenschmerzen ernst genommen und behandelt werden. In der Regel helfen Wärme und Bewegung dabei, Nackenverspannungen zu lösen. In hartnäckigen Fällen kann der Arzt Physiotherapie und eine vorübergehende Einnahme von Schmerzmitteln verordnen. Auch spezielle Übungen können dazu beitragen, einen Handynacken wieder in den Griff zu kriegen. Wer seine Nackenbeschwerden jedoch langfristig loswerden und einen Geierhals vermeiden will, wird nicht umhinkommen, seine Gewohnheiten zu ändern.

### Rechtzeitig gegensteuern

Das beste Mittel gegen Handynacken und Geierhals ist es, nicht ständig am

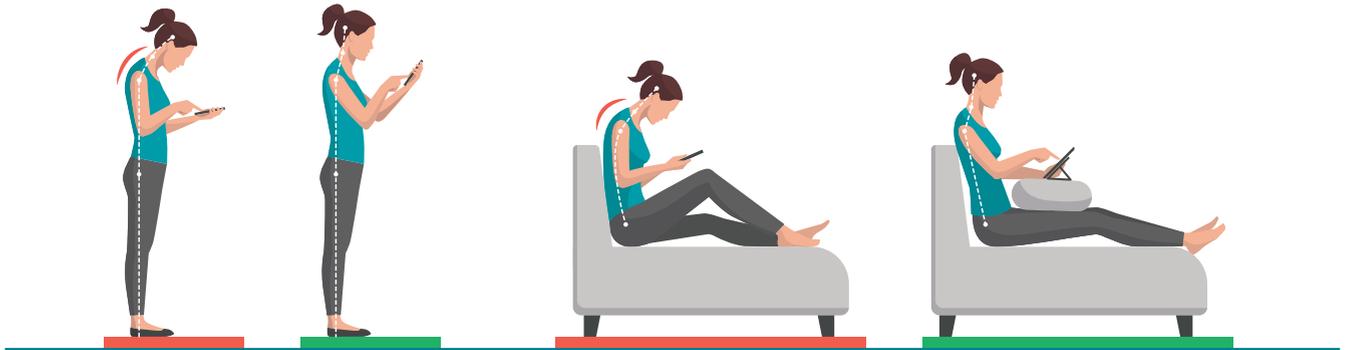
Handy aktiv zu sein. Ist dies aus beruflichen Gründen nicht möglich, können folgende Tipps dabei helfen, den Nacken zu entlasten:

- Beim Telefonieren das Handy ans Ohr halten oder ein Headset verwenden.
- Das Gerät höher halten und besser die Augen senken als den Kopf. Kopfhaltung immer wieder kontrollieren.
- Häufiger Pausen einlegen, egal ob am Handy, am PC oder generell am Schreibtisch.
- In den Pausen Schultern, Kopf und den Nacken lockern und sich bewegen.
- Auf eine ergonomische Haltung beim Arbeiten am Schreibtisch/PC achten.
- Ausreichend Bewegung ohne Smartphone.

von Ulrike Pickert

## Selbsttest

Ob man bereits unter einem Geierhals leidet, lässt sich ganz einfach feststellen: Stellen Sie sich mit dem Rücken an eine Wand. Die Fersen, der Po und die Schultern müssen die Wand berühren. Können Sie den Hinterkopf jetzt bequem ebenfalls an die Wand lehnen, ist alles gut. Schaffen Sie dies nicht, leiden Sie höchstwahrscheinlich unter einem Geierhals.



FORDERN SIE MIT DEM CODE: OPN224  
IHR KOSTENLOSES MUSTERPAKET AN:  
INFO@ORTHIM.DE ODER 0 52 45 / 92 01 00

**BLEIBEN SIE  
NATÜRLICH  
ENTSPANNT.**

**TERRAZYM® GEL –  
ZUR PFLEGE UND ERHOLUNG  
STRAPAZIERTER MUSKELN UND GELENKE.**

Hautverträgliches Kosmetikum zur äußerlichen Anwendung.  
orthim GmbH & Co. KG · Otto-Hahn-Str. 1 · 51109  
33442 Herzbrock-Clarholz · Telefon: 05245 / 920100 · www.orthim.de

ZUM PRODUKT

# Rückenschmerzen

**Schwachstelle Rücken:  
Was können Sie tun um Ihren Rücken  
in Schuss zu halten oder um bereits  
bestehende Schmerzen loszuwerden?**

*Rückenschmerzen sind Deutschlands häufigste Volkskrankheit und machen vielen Betroffenen den Alltag zur Hölle. Die Schmerzursache findet sich in den Wirbelgelenken, Bandscheiben, Wirbeln oder der Muskulatur. Wer über mehrere Wochen Rückenschmerzen hat, sollte dies unbedingt medizinisch abklären lassen. Hier finden Sie eine erste Orientierungs- und Entscheidungshilfe.*

Viele ÄrztInnen sehen täglich PatientInnen, die sich mit Rückenschmerzen sowie Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes herumplagen. Jeder, der dauerhaft unter Schmerzen leidet, sollte das nicht hinnehmen, sondern medizinische Hilfe suchen.

## Akut oder chronisch?

Neu auftretende und höchstens bis zu sechs Wochen andauernde Rückenschmerzen werden als akut bezeichnet. Hält der Schmerz länger als drei Monate an, spricht man bereits von chronischen Rückenschmerzen.

## Nicht spezifisch oder spezifisch?

Bei spezifischen Rückenschmerzen lässt sich eine eindeutige Ursache, zum Beispiel eine Erkrankung der Wirbelsäule, feststellen. Mit ca. 80 % weitaus häufiger kommen jedoch die nicht spezifischen Kreuzbeschwerden ohne einen klaren Auslöser vor.<sup>1</sup>

## Verspannung oder Entzündung?

Dazu zählen auch Muskelverspannungen, die plötzlich auftreten und sehr schmerzhaft sein können. Mit Entzündungen reagiert der Körper auf bestimmte innere oder äußere Reize.

## Überlastung und Fehlbelastung

Oft werden Beschwerden durch dauerhafte oder einmalige Überlastung oder Fehlbelastung ausgelöst. Aber auch ohne eine zugrundeliegende behandlungsbedürftige Erkrankung können Rückenschmerzen die PatientInnen für Wochen oder Monate belasten und Arbeit, Alltag und Freizeit erschweren.<sup>2</sup>

## Wenn Ihnen der Rücken auf den Nerv geht ...

Bei einschießenden, brennenden oder ausstrahlenden Schmerzen, Kribbeln oder Taubheitsgefühlen sowie Schmerzverstärkung bei leichter Berührung liegt meist eine Nervenbeteiligung vor. In diesen Fällen sollte unbedingt ärztliche Hilfe gesucht werden, um eventuell dauerhafte Schäden zu vermeiden.

## Diagnose und Therapie

Andauernde Schmerzen sollten immer ernstgenommen und abgeklärt werden. Nur das Gesamtbild aller Beschwerden und eine ausführliche Anamnese ermöglichen eine sichere Diagnose. Anhand dieser können ÄrztInnen und PatientInnen gemeinsam die passenden klassischen und komplementären Therapiemaßnahmen auswählen.

## Wird zu schnell operiert?<sup>3</sup>

Wenn die Schmerzursache unbekannt ist, hilft eine Operation oft nur wenig.<sup>4</sup> Laut Techniker Krankenkasse wird aber vielen Betroffenen eine OP vorgeschlagen. Die Auswertung zeigte, dass die ärztlichen SpezialistInnen beim Einholen einer Zweitmeinung den Eingriff bei 8 von 10 PatientInnen in Hessen als nicht notwendig einstufen.<sup>5</sup>

Bei Beschwerden am Schulter-, Hüft- oder Kniegelenk konnte mit einer konservativen Behandlung eine OP bei 7 von 10 PatientInnen über mehrere Jahre hinausgezögert oder sogar ganz darauf verzichtet werden.<sup>6</sup>

Analysen kommen zu dem Schluss, dass sich ohne Vorliegen von klaren OP-Indikationen wie Inkontinenz oder Lähmungen bis zu 90 % der Bandscheibenvorfälle auch ohne Operation in den Griff bekommen lassen.<sup>7</sup>

## Rückenschmerzen behandeln ...

ÄrztInnen in MBST\*-Behandlungszentren können Ihnen basierend auf wissenschaftlichen Daten sowie auf eigenen Erfahrungen und Fallberichten ein Vorgehen empfehlen, das sich in der Praxis bei vielen Betroffenen als hilfreich und effektiv erwiesen hat.

## MBST\*-Therapie bei Rücken

Viele Beschwerden der Wirbelsäule gehen auf alters- und/oder verschleißbedingte Veränderungen an der Wirbelsäule zurück. Die MBST\* Kernspinresonanz-Therapie kann hier eine weitere Behandlungsoption sein.

MBST\* wurde entwickelt, um eine gezielte Energieübertragung in erkrankte, geschädigte oder dysfunktionale Gewebe zu ermöglichen. Diese sollen biophysikalisch auf molekularer Ebene stimuliert werden. Das leistet MBST\* ohne operative Eingriffe, Infusionen, Spritzen, Medikamente, Strahlenbelastung und vor allem ohne Neben- oder Wechselwirkungen.

## Überzeugte Therapieanwender

Die anwendenden ÄrztInnen in den von der MedTec zertifizierten Behandlungszentren bescheinigen der MBST\*-Therapie u. a. eine entzündungshemmende sowie schmerzlindernde therapeutische Wirkung und führen dies auf die aus Studien, Anwendungsbeobachtungen und über wissenschaftliche Daten postulierten regenerativen Effekte zurück.<sup>8</sup>

## 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 PatientInnen auf einen Blick:

- Kann bei PatientInnen 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 Kernspinresonanz-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.

## **MBST®** Arthrose? Kernspinresonanz-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)

### 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)



# MEHR MOBILITÄT UND NEUE FREUDE AN BEWEGUNG

**M**ehr als zwölf Millionen Erwachsene in Deutschland leiden unter Arthrosebedingten Schmerzen und Bewegungseinschränkungen.<sup>1</sup> Doch: Innovative Präparate aus Pflanzen und Naturstoffen können gezielt zu einem aktiven Leben beitragen. Welche Rolle dabei Curcumin erstmals kombiniert mit hochpotentem UC-II®-Kollagen spielt, lesen Sie hier.

Neben konservativen Therapien wie Physiotherapie, Kälteanwendungen, Schmerztherapie und ggf. einer Gewichtsreduktion rückt zunehmend die Zufuhr bestimmter Nahrungsergänzungsmittel in den wissenschaftlichen Fokus. Denn: In Untersuchungen zeigte sich, dass spezielle pflanzliche Extrakte, Vitamine oder Nährstoffe nachweislich eine Verbesserung der Beschwerden erzielen können.<sup>2-4</sup>

## Wenn es drauf ankommt: Gelenksbeschwerden gezielt begegnen

Doch was, wenn Gelenksbeschwerden aufgrund sich verändernder Gelenkknorpel auftreten und zügig gegengesteuert werden muss? Auch hier können spezielle Nährstoffe zu einer normalen Kollagenbildung für eine gesunde Funktion von Knochen und Knorpeln beitragen.\* Mit curcumin-Loges® arthro plus UC-II® steht eine einzigartige Knochen-Knorpel-Formel\* mit drei wichtigen Inhaltsstoffen zur Verfügung. Curcumin ist hier in einer für den menschlichen Organismus besonders gut verwertbaren Form ent-

halten.<sup>6</sup> Ebenso wie UC-II®, das anders als herkömmliche Kollagene in seiner natürlichen Struktur vorkommt (s. Interview, rechts). Vitamin C ist wichtig für die Bildung von Kollagenfasern und leistet so einen wichtigen Beitrag für eine gesunde Knorpelfunktion.\*

## Gelenk-relevante Nährstoffe: damit es auf Dauer wieder läuft wie geschmiert

Ein Präparat, das im Rahmen einer prospektiven Kohortenstudie an 158 Personen mit Arthrosebedingten Beschwerden in Knie und Hüfte besonders überzeugt hat, ist flexiLoges® Gelenknahrung. Die Studie zeigt: Die 6-monatige Einnahme des Präparats kann die empfundene Symptomatik lindern und die Lebensqualität der Betroffenen steigern<sup>5</sup>. Das Geheimnis des abgestimmten Nährstoffkonzepts: Für die dauerhafte Unterstützung kombiniert es ebenfalls UC-II®-Kollagen zusätzlich mit den wichtigsten Gelenk-relevanten Nährstoffen, die gezielt für den Erhalt des Knorpels und der Gelenkfunktion beitragen.\*\* Und das in einem modernen Morgens/Abends-Konzept.

<sup>1</sup>Arnold I. Deutsches Ärzteblatt 2016; 113 (44): A-1976 / B-1658 / C-1645 sowie DEGS1 Studie 2016. <sup>2</sup>Mucha C et al. EHK 2003;52:742-749. <sup>3</sup>Richy F et al. Arch Intern Med 2003;163(13):1514-22. <sup>4</sup>Liu X et al. Br J Sports Med 2018;52(3):167-175. <sup>5</sup>Mordhorst N et al. Naturmed Depesche 2020; 4: 20-24. <sup>6</sup>Schiborr C et al.: Molecular Nutrition & Food Research 2014; 58 (3): 516-527. \*Mit Vitamin C als Beitrag zu einer normalen Kollagenbildung für eine gesunde Funktion von Knochen und Knorpel. \*\*Mit Vitamin C als Beitrag zu einer normalen Kollagenbildung für eine gesunde Funktion von Knochen und Knorpel sowie Mangan zur normalen Bindegewebsbildung.

## Christian Bartram

Facharzt für Orthopädie  
(Sportmedizin, Fußchirurgie  
und Chirotherapie)



## 3 Fragen an den Facharzt:

**1.** Herr Bartram, Arthrose ist bei mehr als 90% der über 65-Jährigen und knapp einem Viertel der 34-jährigen nachweisbar. Wie äußern sich erste Anzeichen?

**Bartram:** Die Früharthrose ist ein multifaktorielles Geschehen und macht sich erst relativ spät bemerkbar. Erste Anzeichen sind eine Schwergängigkeit der Gelenke und Schmerzen und Schwellungen nach Belastungen.

**2.** Curcumin und Kollagen sind im Zuge der nahrungsergänzenden Behandlung von Gelenksbeschwerden aktuell im Gespräch. Kann man dafür auch auf die entsprechenden Naturprodukte zurückgreifen?

**Bartram:** Theoretisch ja. Allerdings ist Curcumin nicht gleich Curcumin und Kollagen nicht gleich Kollagen. Das in curcumin-Loges® arthro plus UC-II® enthaltene Curcumin und das UC-II®-Kollagen werden technologisch so hergestellt, dass beide Inhaltsstoffe vom Körper besonders gut erkannt und verarbeitet werden.

**3.** Kann ein Nahrungsergänzungsmittel wie flexiLoges® klassische Schmerzmittel ersetzen?

**Bartram:** Ersetzen nicht. Aber ggf. die Dosis verringern. Bei dieser Studie (s. u.) zeigte sich, dass die Teilnehmenden im Laufe der Einnahme eine kontinuierliche Linderung ihrer Gelenksbeschwerden feststellten und sich auch der Analgetikabedarf reduzierte.<sup>5</sup>



## Exklusiv in jeder Apotheke:

### Zwei hochwertige Präparate mit dem spezifischen UC-II®-Kollagen

**curcumin-Loges® arthro plus UC-II®: Für eine gesunde Funktion von Knochen und Knorpel\* mit der cleveren Formel aus UC-II®-Kollagen und hochbioverfügbarem Curcumin®**

- Durchdacht kombiniert mit der empfohlenen Tagesdosis an Vitamin C

**flexiLoges® Gelenknahrung: Für die langfristige Versorgung mit Gelenk-relevanten Nährstoffen**

- UC-II®-Kollagen als natürliche Gerüstsubstanz im Gelenkknorpel
- N-Acetyl-Glucosamin, MSM und Chondroitin sind natürliche Bausteine aller Gelenkknorpel
- Vitamin C und Mangan zur Unterstützung der Knorpelfunktion und einer gesunden Bindegewebsbildung\*\*



**Dr. Loges**   
Naturheilkunde neu entdecken

# Jetzt zum Tauschpreis sichern: 5 x 2-Euro für nur € 10,-!

1.-5.

- ✓ Prägefrische Sammlerqualität, also noch nie im Umlauf gewesen!
- ✓ Offiziell - kursgültig - gesucht! Riesige Nachfrage - sofort bestellen!
- ✓ **KEIN RISIKO:** Sie tauschen € 10,- gegen € 10,-!
- ✓ Diese Münzen können nur wertvoller werden!



2-Euro Frankreich „Jacques Chirac“

2-Euro Deutschland „Wartburg in Eisenach“

Gemeinsame Rückseite, je Ø 25,75 mm



2-Euro Portugal

2-Euro Italien

2-Euro Spanien

„100 J. Flug über Südatlantik“

„Grazie“

„Juan Sebastián Elcano Weltumsegelung“

5 x 2-Euro-Gedenkmünzen - Set

Im Tausch:

**€ 10,-**

**Auch bestellbar unter:**  
<http://kroatien.srh-direct.de>

## 6. Neuestes Euro-Beitrittsland: Euroeinführung in Kroatien 2023!

Jetzt die Euro-Erstaussgaben aus Kroatien reservieren!

- ✓ Sensation: Jetzt schon den ersten Euro-Münzsatz aus Kroatien (8 Münzen von 1 Cent bis 2 Euro) von 2023 reservieren!
- ✓ In allen Euro-Staaten offizielles Zahlungsmittel!
- ✓ Beste bankfrische Sammler-Qualität!



Entwurfsabbildung. Quelle: EU-Dokument ST 14777/2021, Vlada Republike Hrvatske, Hrvatska Narodna Banka

**€ 6,95**

+ Präsentationskassette  
€ 2,95 = € 9,90

## 7. Die neue 1/4-Silberunze „Kroatien“!



- ✓ 1/4-Silberunze für das neueste Euro-Beitrittsland Kroatien!
- ✓ Reinstes Silber: 999/1000 Fensilber = 7,78 g!
- ✓ Höchste Prägequalität: Polierte Platte!

**€ 16,90**  
statt € 48,50

## 8.+9. Echte Goldmünze in Barrenform „Mona Lisa“ von Leonardo da Vinci!

Gold-Münzbarren, Tokelau, 1 Dollar 2022, 999er Gold, 1/500 Unze, 16 x 22,4 mm mit Echtheitszertifikat!



999er Gold  
nur **€ 19,95**  
statt € 49,95

Die weltberühmte „Mona Lisa“ als Goldbarren-Münze in Farbe!

## Tausch-Coupon

**Ja**, bitte liefern Sie mir folgende Startausgaben und monatlich eine weitere Ausgabe aus der jeweiligen Sammlung unverbindlich zur Ansicht. Ich habe immer ein 14-tägiges Rückgaberecht! (Lieferung zzgl. € 4,95 Versandkostenanteil – Porto, Verpackung, Versicherung)

- 1.-5. \_\_\_ x **Euro-Komplett-Set: 5 x 2-Euro-Gedenkmünzen** (bankfrisch) zum **Tauschpreis** für nur € 10,-! (Nur 1 x pro Kunde bestellbar!)
6. \_\_\_ x **Euromünzsatz „Kroatien 2023“** für nur € 6,95 + Präsentationskassette € 2,95 = € 9,90! (Reservierung für Januar 2023 - bis zu 10 x bestellbar!)
7. \_\_\_ x **1/4-Silberunze „Kroatien“** für nur € 16,90 statt € 48,50!
- 8.+9. \_\_\_ x **Goldmünze in Barrenform „Mona Lisa“** für nur € 19,95 statt € 49,95! (Mehrwertsteuerfrei - Nur 1 x pro Kunde bestellbar!)

Es gelten unsere Datenschutzerklärungen und unsere AGB. Diese finden Sie auf [www.srh-ltd.de](http://www.srh-ltd.de)!

Bitte tragen Sie hier Ihre Adresse ein:

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Straße/Nr. \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

Geburtsdatum \_\_\_\_\_

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

(Bitte so  ankreuzen) Ja, ich möchte künftig Informationen über die Angebote von Sir Rowland Hill per E-Mail erhalten. Meine Einwilligung kann ich jederzeit widerrufen! (inj 2)

**X** Unterschrift \_\_\_\_\_

rvm/bbtm

Bitte Adresse eintragen und einsenden an:

**Sir Rowland Hill Ltd. GmbH & Co. KG**  
Buchhorstblick 7a • 38162 Weddel  
per Fax 0 53 06 / 95 95 77

# 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-Osteoporosediagnostik, 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

