



## NERVENENGPASSYNDROME

Schultergelenkserkrankungen

Tinnitus

PRP, ACP und Eigenblut

Transcranielle Magnetstimulation

Rheuma und Infektionen

ÜBERREICHT DURCH:

# „Osteoporose betrifft uns alle – auch mich als ehemalige Leistungssportlerin“

## Olympiasiegerin Heike Henkel

Mit dem FröhTEST von osteolabs, **der ganz ohne Strahlung auskommt**, kann ein Osteoporose-Risiko schon erkannt werden, bevor erste Anzeichen sichtbar sind. Damit erhalten Sie schnell Gewissheit und können ggf. mit Ihrem Arzt/Ihrer Ärztin die nächsten Schritte besprechen.

Wussten Sie, dass andere Verfahren eine Osteoporose nur zu ca. 50% entdecken?

**Wir erkennen jeden Osteoporose-Fall – zu 100%\*.**

Den Test können Sie ganz einfach telefonisch oder über das Internet bestellen. Außerdem erhalten Sie den Test auch direkt in Ihrer Apotheke. Und wenn nicht vorrätig, bestellt Ihre Apotheke den OsteoTest sicher gerne für Sie. Sie machen den Test dann ganz einfach bei sich zu Hause.

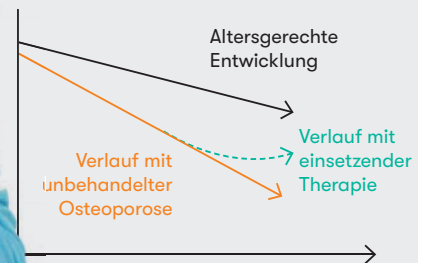


„Osteoporose? Da denken alle sofort an alte Menschen. Aber die Erkrankung, bei der sich die Knochen abbauen, trifft leider auch schon viele Menschen viel früher. Auch mein Wert lag im gefährdeten roten Bereich. Das hätte ich nicht gedacht, denn ich ernähre mich gesund und achte auf meinen Körper. Ich habe den Befund sofort mit meinem Hausarzt besprochen. Zum Glück kann man mit der richtigen Therapie den beginnenden Knochen-schwund gut in den Griff bekommen!“

*Heike Henkel*

Olympiasiegerin Heike Henkel

Krankheitsverlauf bei Osteoporose bei Frauen ab Beginn der Wechseljahre:



**Heike Henkel empfiehlt:**

## Holen Sie sich jetzt den Osteoporose-Früherkennungstest für zu Hause:

- ✔ strahlenfrei
- ✔ benötigt nur 50 ml Urin
- ✔ 100% Sensitivität/Empfindlichkeit\*

**In nur 3 Schritten Gewissheit:**

- 1 Testset**  
Osteoporose-Test zu Hause machen und einschicken
- 2 Labor**  
Untersuchung der Probe und Auswertung im medizinischen Labor
- 3 Ergebnis**  
Laborärztlichen Befund erhalten

**Jetzt in Ihrer Apotheke oder direkt bei uns**

Urinbecher      Schutzgefäß      Entnahmeröhrchen

129 € UVP      PZN 15624491

Jetzt unseren kostenlosen Osteoporose-Ratgeber anfordern. 24 Seiten Informationen und Tipps zur Prävention. Erhältlich in **teilnehmenden Apotheken**, unter [www.osteolabs.de/booklet](http://www.osteolabs.de/booklet) oder direkt per Mail anfordern: [booklet@osteolabs.de](mailto:booklet@osteolabs.de)

**Gratis!**



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

☎ 0431 - 990 730

Mo. – Fr. von 8:30 bis 17 Uhr (außer an Feiertagen)

Bekannt aus diversen Medien:



Mitglied im:



UNIVERSITÄTSKLINIKUM Schleswig-Holstein

**osteolabs**  
Osteoporose früh erkennen

\* 100% Sensitivität laut Studie 2019: Bone Reports 10 (2019) 100200: Calcium isotope ratios in blood and urine: A new biomarker for the diagnosis of osteoporosis.

# Liebe Lesern, lieber Leser,

die letzten beiden Jahre bedeuteten für viele von uns zumindest einen „gefühlten“ Stillstand. Doch in kaum einem Bereich hat es so viel und so schnellen Fortschritt gegeben wie in der Medizin. Operationen werden immer kürzer, und auch die Liegezeit im Krankenhaus ist bei Wahl- eingriffen wie dem Knie- oder Hüftgelenkersatz auf wenige Tage geschrumpft. Dabei halten Prothesen immer länger, und selbst ein Zweit- oder Dritteingriff kann oft durchgeführt werden, ohne dass die Betroffenen in ihrem Alltag oder ihrer Mobilität besonders stark eingeschränkt würden.

Noch mehr getan hat sich bei den Medikamenten – so sind heute einige Krankheiten therapierbar, für die es noch vor wenigen Jahren kaum Aussicht auf Heilung oder Linderung gab. Neben der Hepatitis D zählt dazu beispielsweise die Mukoviszidose: Seit Mitte November ist das Dreifach-Medikament Kaftrio nun auch für Kinder ab sechs Jahren zugelassen; man erhofft sich auch in dieser Altersgruppe eine deutliche Verbesserung der Lebenserwartung wie auch der Lebensqualität. Besonders die seltenen Krankheiten stehen derzeit im Fokus der Entwickler: Gut 40 Prozent der neu eingeführten Arzneimittel sind sogenannte „Orphan drugs“, also Medikamente zur Behandlung von Krankheiten, an denen weniger als 5 pro 10.000 Menschen leiden. Trotz hoher Individualkosten nimmt sich demgegenüber der Gesamtumsatz, der mit diesen Medikamenten gemacht wird, bescheiden aus: Nur 6,4 Prozent des gesamten Pharma-Markts entfallen darauf. Doch auch für einige Krebsarten oder Morbus Alzheimer und Morbus Parkinson (lesen Sie dazu den Beitrag über die Therapie mit dem Neurolith® auf unserer Internetseite [www.orthopress.de](http://www.orthopress.de)) stehen Behandlungsmethoden in den Startlöchern, welche das Potenzial haben, die Medizin nachhaltig zu verändern. Darum: Lassen wir es nicht zu, dass die Ereignisse der letzten Zeit diese positiven Entwicklungen überschatten!



Freude beim Lesen und einen klaren Blick nach vorn wünscht Ihnen

Ihr Curt Findeisen



## Herausgeber

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

Druckauflage 1.025.000 Exemplare  
IVW geprüft 4/2021



## Anzeigenverwaltung

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

Jahres-Fernbezug  
24,50 EUR

Einzelbezug  
7,50 EUR

## Einzelheftbestellung/ Abonnementen-Service

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

## Chefredaktion

Curt Findeisen

## Grafik

Nadine Birkenbusch  
Antje Brüggemann  
Julica Puls  
Britta Stawitzki  
Malte van den Berg

## Bildnachweise

Autoren  
Getty Images

## Redaktionsleitung

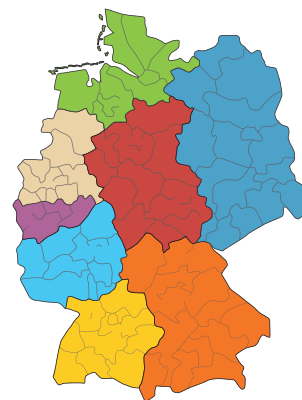
Arne Wondracek

## Redaktion

Klaus Bingler  
Andrea Freitag  
Ulrike Pickert

## Lektorat/Korrektur

DACHL UG  
Dr. Naide Findeisen



**ORTHOpress jetzt  
bequem online lesen!**

[Orthopress.de/online](http://Orthopress.de/online)





## ORTHOpress | Inhalt

- 16 Nerven in Bedrängnis
- 24 Schlaf und Gesundheit
- 30 Schultergelenkerkrankungen
- 32 PRP, ACP und Eigenblut
- 34 Den Alltag bewältigen trotz Arthrose
- 36 Extremradler Bernhard Steinberger
- 37 Coenzym Q10 und Selen bei Statineinnahme
- 39 Was tun, wenn der Darm zweifach ins Ungleichgewicht gerät?
- 42 Cholesterin
- 44 Tinnitus – was gibt es Neues?
- 46 Fasten – die wichtigsten Methoden im Überblick
- 48 Transcranielle Magnetstimulation
- 52 Was ist dran an Long COVID?
- 54 Wenn die Halswirbelsäule Probleme bereitet
- 58 Kryotherapie
- 62 Rheuma und Infektionen
- 64 Moderne Knieendoprothetik
- 67 Das Treppensteigen im Alter
- 70 Ist es Gicht?
- 72 Das Raynaud-Syndrom

3 Editorial / Impressum



**28** Dr. med. Reinhard Schneiderhan  
**Eine individuelle Lösung für Ihre Rückenschmerzen**



**10** Prof. Dr. med. Nikolai El Hindy  
**Hohe Präzision durch neuartigen OP-Roboter**



**50** Prof. Dr. med. Alexander Muačević  
**Effektive Behandlung von Prostatakarzinomen**

## ORTHOpress | Inhalte unserer Anzeigen-Kunden

- 5 Diagnostikzentrum für Orthopädie und Sportmedizin
- 6 Die EFE-Bandage
- 7 Gelenkerhalt steht an erster Stelle
- 8 Feste Zähne statt Prothese
- 9 Bei Nackenverspannungen kann man selbst etwas tun!
- 11 Unabhängigkeit und Mobilität
- 12 Sensomotorische Einlagen
- 20 Beschwerden im Brust- und Halswirbelsäulenbereich
- 21 Aktiv die Körperstatik verbessern
- 23 Barrierefreiheit durch teilbares Rollstuhlrads
- 38 Premiumwohnen im Senioren-Wohnstift Mozart
- 40 Sichere Hüft- und Knie OPs – auch in Corona-Zeiten
- 56 Schmerzen lindern ohne Medikamente
- 57 Vergessen Sie Ihre Augen nicht!
- 60 Endlich schmerzfrei leben?



**22** Prof. Dr. med. Wolfgang Bauermeister  
**Maßgeschneiderte Therapie gegen chronische Schmerzen**

**Vital-Center Kroker**  
**Hinterer Floßanger 9**  
**96450 Coburg**  
**(0 95 61) 5 12 67 50**  
**Fax (0 95 61) 5 12 67 55**



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

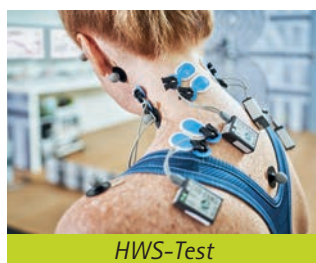




## DAS BEWEGUNGSLABOR WIESBADEN

# Diagnostikzentrum für Orthopädie und Sportmedizin

Sie haben unklare orthopädische Beschwerden oder kommen mit der Behandlung nicht weiter? Sie stehen vor der Entscheidung einer Operation an der Hüfte, der Kniegelenke oder der Wirbelsäule? Dann kann Ihnen das unabhängige ärztliche Diagnostikzentrum für Orthopädie und Sportmedizin vielleicht entscheidend weiterhelfen.



HWS-Test



Isokinetiktest



Ganganalyse



Elastografie Muskulatur/Faszie

Untersuchungen zeigen, dass zu oft zu schnell operiert wird und alternative Behandlungen nicht ausführlich genug besprochen werden. Viele Menschen wünschen sich deshalb nicht nur ein Röntgenbild oder eine Kernspintomografie, sondern eine individuelle Diagnostik und Beratung.

Im Bewegungslabor wird ein sehr genauer Blick auf den Körper, seine Funktion und die Therapiemöglichkeiten gewonnen. So können mittels hoch spezialisierter Untersuchungsverfahren wie des multimodalen HWS-Tests die Ursachen von Nackenschmerzen aufgespürt werden; Isokinetikmessungen zeigen an Knie und Hüfte unbemerkte Kraftdefizite.

Die 4-D-Motion-Capture-Ganganalyse analysiert Zusammenhänge zwischen fehlerhaften Bewegungsmustern und Schmerzen oder Arthrose. Bei diesem Verfahren, das sonst nur in speziellen Universitätskliniken zur Forschung eingesetzt wird, spüren Hochfrequenzkameras und sensible Kraftmessplatten im Boden kleinste Veränderungen im Bewegungsmuster von Patienten und Sportlern auf. Auf Grundlage dessen kann zusammen mit dem behandelnden Arzt oder dem ärztlichen Direktor und Leiter des Bewegungslabors Dr. Gassen eine Empfehlung für die weiteren Schritte erfolgen. Das kann z. B. bei einer Kniearthrose die Entscheidung zwischen einer Operation und einer Behandlung mit spezieller Trainingstherapie erleichtern. Bei chroni-

schen Beschwerden, wie Fersensporn und Achillessehnenbeschwerden, werden die Wirkung von Einlagen und weitere Behandlungsmöglichkeiten geprüft.

### Herr Dr. Gassen, was ist der Ansatz Ihres Diagnostikzentrums für Orthopädie und Sportmedizin?

*Dr. Gassen:* Es geht uns darum, ganz ergebnisoffen und unabhängig für den Patienten oder Sportler die bestmögliche Lösung zu finden. Da wir als unabhängige Einrichtung keine Verpflichtung gegenüber Kostenträgern, Klinikleitung oder Firmen haben, können wir ganz objektiv auch zu den verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten beraten. Indem wir uns Zeit nehmen und die vielen uns zur Verfügung stehenden Methoden nutzen, bieten wir nicht selten auch Schmerzpatienten wieder eine Perspektive.

### Wie gehen Sie bei den unterschiedlichen Beschwerden vor?

*Dr. Gassen:* Zunächst berücksichtigen wir je nach Schmerzort und Belastungsart ganz unterschiedliche diagnostische Verfahren. Stellen Sie sich unser Vorgehen ähnlich wie bei einem gut ausgestatteten Kardiologen vor. Bei einer Verspannung steht der Muskel im Vordergrund, hier werden wir den Muskel, ähnlich wie bei einem EKG, messen. Bei einer Arthrose ist vor allem die Stabilität des Gelenkes wichtig, hier ist eine Gangdiagnostik mit Muskelmessung, wie bei einem Belastungs-EKG, das Richtige. Bei einem Leistungssport-

ler, bei dem die Beschwerden z. B. erst nach einigen Stunden Lauftraining auftreten, führen wir einen Isokinetiktest oder einen Laufbandtest durch. Bei Schmerzen an der Wirbelsäule benötigt es einen Hochfrequenz-Ultraschall um Triggerpunkte und Verfestigungen der Faszien herauszufinden. Mit unseren Tests zur Schmerzregulation können wir Hinweise auf entkoppelte Schmerzprobleme, wie bei einer Schmerzallergie oder einem Schmerzgedächtnis, feststellen. In diesen Fällen wäre eine Operation katastrophal, da sich danach die Beschwerden oft verschlechtern.

Herr Dr. Gassen, vielen Dank für das informative Gespräch!



Dr. Marco Gassen

► **Bewegungslabor**  
Diagnostikzentrum für  
Orthopädie und Sportmedizin  
Privat & Selbstzahler  
Mainzer Str. 98 – 102  
65189 Wiesbaden  
Tel.: 0611 / 44 76 15 - 150  
team@bewegungslabor.de  
www.bewegungslabor.de



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

**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?

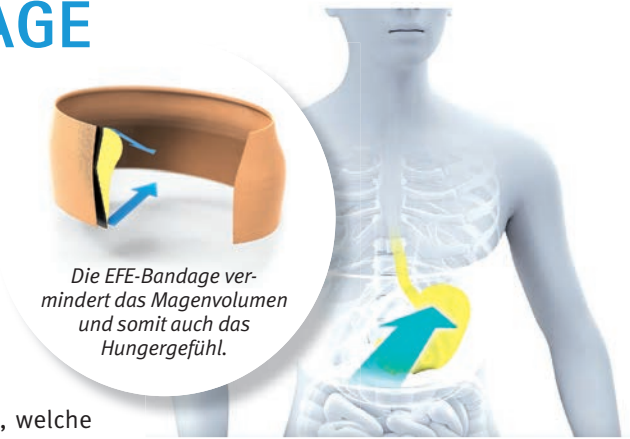
Dr. Cebe: „Wenn wir etwas essen, so merkt unser Körper das. Die Insulinproduktion steigt. Gleichzeitig „befiehlt“ die sinkende Konzentration des Hormons Ghrelin im Blut das Ende der Mahlzeit. Dieser Prozess benötigt jedoch Zeit. Indem wir meist jedoch schnell essen, setzen wir auf das ebenfalls als Sättigung 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 % Gewichtsverlust innerhalb von sechs Wochen

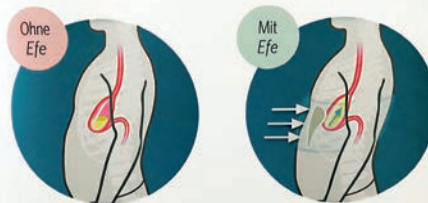
Eine auf dem Deutschen Adipositas-Kongress in Leipzig 2020 vorgestellte Beobachtungsstudie konnte jetzt zeigen, dass insgesamt 62 im Rahmen einer konservativen Adipositas-The-



rapie mit der EFE-Bandage versorgte Patienten innerhalb von sechs Wochen im Mittel 10,6 % 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 „zwischendurch“, auch für mäßig Übergewichtige. Bei Vorliegen der medizinischen Notwendigkeit und der tariflichen Gegebenheiten wird sie nach Einzelfallprüfung sogar von bestimmten Krankenkassen (z. B. Barmeria) erstattet.

## 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.com](http://www.efe-compression.com)

# Gelenkerhalt steht an erster Stelle

Mit der Knorpelzelltherapie bei Arthrose

*Arthrose zählt zu den häufigsten Erkrankungen des Alters. Die Betroffenen sind aufgrund ihrer Schmerzen oftmals stark in ihrem Alltag eingeschränkt. Jörg Witwity, Chefarzt der Klinik Dr. Witwity in Stade, behandelt seine Patienten mit bewährten Knorpelzelltherapien, mit denen ein Gelenkersatz um Jahre hinausgezögert oder sogar ganz vermieden werden kann.*



## Herr Witwity, wie entsteht eine Arthrose und warum ist sie für die Patienten häufig so schmerzhaft?

*Jörg Witwity:* Der Gelenkknorpel schützt die Knochen im Gelenk vor Reibung und dient auch als Stoßdämpfer. Bei fortschreitender Arthrose schwindet dieser schützende Puffer immer mehr, was zu Schmerzen und Bewegungseinschränkungen im betroffenen Gelenk führt. Helfen konservative Therapien nicht weiter, ziehen die Patienten oft einen Gelenkersatz in Betracht, um wieder unbeschwert am Leben teilhaben zu können. Dabei handelt es sich allerdings auch heute noch um einen gravierenden und irreversiblen Eingriff. Deshalb setze ich bei uns in der Klinik zunächst auf gelenkerhaltende Maßnahmen.

## Um welche Therapien handelt es sich dabei?

*Jörg Witwity:* Im Rahmen einer Gelenkspiegelung können wir das genaue Ausmaß des Knorpelschadens erfassen und die Therapie festlegen. Wir arbeiten zum Beispiel mit der sogenannten Abrasionsarthroplastik, bei der wir die Knochen im entsprechenden Gelenk anfräsen, um kleinere punktuelle Blutungen zu erhalten. Im Zuge dieser Einblutungen treten multipotente Stammzellen, Zytokine und Wachstumsfaktoren aus, die dafür sorgen, dass im Gelenk eine Art Ersatzknorpel gebildet wird. Unterstützend können wir eine Matrix aus

Hyaluronsäure auf den Defekt aufbringen. Diese Matrix soll die Stammzellen zusammenhalten und ihre Differenzierung in Knorpelzellen fördern. Bei der sogenannten Codon-Knorpelzelltransplantation entnehmen wir dem Patienten gesundes Knorpelgewebe, welches im Labor unter speziellen Bedingungen vermehrt wird. In einer zweiten OP setzen wir das bearbeitete Material dann in den Gelenkdefekt ein.

## Für ein solches Verfahren sind zwei Eingriffe notwendig. Gibt es eine entsprechende Behandlung, bei der nur eine Operation notwendig ist?

*Jörg Witwity:* Seit kurzem arbeiten wir mit der Mincod Cartilage-Methode. Bei diesem relativ neuen Verfahren entnehmen wir ebenfalls gesundes Knorpelmaterial vom Rand des betroffenen Gelenks. Dieses zerkleinern wir direkt während der OP und bringen es direkt im Anschluss wieder in den Defekt ein. Der Patient muss also nur einmal in den OP, was vor allem bei älteren Patienten ein enormer Vorteil ist. Das Zerkleinern bewirkt, dass Knorpelzellen aus dem Gewebe austreten und mit der Zeit neues Knorpelmaterial gebildet wird. Die Vorteile all dieser Knorpelzellverfahren liegen auf der Hand. Das eigene Gelenk bleibt erhalten. Weiterhin haben auch moderne künstliche Gelenke nur eine begrenzte Lebensdauer und vor allem jüngere Patienten müssen

sich auf eine Wechsel-OP einstellen, die nicht nur gesundes Knochenmaterial kostet, sondern zusätzlich für die Patienten sehr belastend ist. Mithilfe einer Knorpelzelltherapie kann der Einsatz einer Endoprothese um bis zu zehn Jahre nach hinten verschoben werden. Im besten Fall ist er obsolet. Benötigt ein Patient dennoch ein künstliches Gelenk, operieren wir nach schonenden Methoden, bei denen kein Muskelgewebe verletzt wird, sodass unsere Patienten schnell wieder fit sind.



Jörg Witwity, Chefarzt der Klinik Dr. Witwity

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



# Feste Zähne statt Prothese

## BESSER GLEICH ZUM SPEZIALISTEN!

„Damit Sie auch morgen noch kraftvoll zubeißen können“ – wer kennt diesen Spruch nicht? Für Träger von Zahnprothesen hört sich das häufig wie ein schlechter Witz an, trotz aller Werbung für Haftcremes. Marianne Bachmann\* kann davon ein Lied singen: Der Biss in einen knackigen Apfel oder auch das herzhafte Lachen über den gelungenen Witz einer Kollegin gehörten für sie seit Langem der Vergangenheit an, bis sie durch die Behandlung bei Dr. Petra Rauch wieder ein ganz neues Lebensgefühl bekam. „Mit meinen Implantaten fühle ich mich wie neugeboren“, strahlt die 57-jährige Studienrätin.



Die Klammerprothese, die auf ihren verbliebenen Zähnen verankert war, konnte Marianne Bachmann von Anfang an nicht überzeugen; ständig rutschte und wackelte es. Dazu kam die zunehmende Mundtrockenheit durch ein Bluthochdruckmedikament, welches sie seit einiger Zeit nehmen musste. Die Prothese fühlte sich immer unangenehmer an – einerseits wurde sie immer lockerer, andererseits führte sie zu entzündeten Druckstellen im Mund. Wegen des leicht jauchigen Geruchs, den sie besonders unter der Corona-Maske wahrnahm, wurde sie immer unsicherer. Bald traute sie sich selbst im Familienkreis am Tisch kaum noch, die Maske abzunehmen. Immer häufiger fand das Leben nun ohne sie statt.

### KEINE ANGST VOR DEM KNOCHENAUFBAU!

Durch den deutlich zurückgebildeten Kieferknochen sah ihr früherer Zahnarzt jedoch keine Möglichkeit für die sichere Verankerung von Implantaten. Meist wurde ihr zu einer Prothese mit Doppelkronen geraten, doch das kam für die Sportlehrerin nach den schlechten Erfahrungen mit der Klammerprothese nicht infrage. Schließlich las sie in einer Wartezimmerzeitschrift über Frau Dr. Rauch und ihre Erfolge bei einem Patienten mit ähnlich kompliziertem Knochenaufbau. Für Marianne Bachmann war klar: „Da musst du auch hin.“ Als Handball-Fan war ihr darüber hinaus die Mannschaftszahnärztin des MT Melsungen natürlich ein Begriff. Nach der Behandlung blühte

die 57-Jährige sofort wieder auf: „Ich hatte mein früheres Leben wirklich schon verloren gegeben. Ich bin unendlich dankbar und glücklich, dass ich mich zu diesem Schritt entschlossen habe.“

### SPEZIELLES 3-D-RÖNTGEN ZEIGT DAS KNOCHENANGEBOT

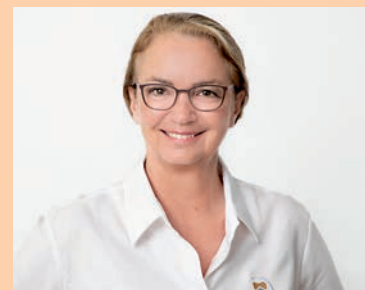
„Auch wenn man diese Diagnose oft hört: Es gibt fast keine Situation, in der man überhaupt keine Implantate setzen kann“, erklärt Dr. Petra Rauch. „Oft ist in Wirklichkeit gar kein so großer Knochenaufbau nötig, wie es zunächst scheint.“ Die unbefriedigende Situation bei Marianne Bachmann ließ sich mit sechs Implantaten und Knochenaufbau, auf denen eine festsitzende Brücke abgestützt werden kann, perfekt lösen. Dr. Rauch: „Mit einem speziellen strahlungsarmen 3-D-Röntgen (DVT) können wir die Implantate ganz exakt planen.“ Über 25 Jahre Erfahrung und mehrere Tausend gesetzte Implantate machen sie zu einer der erfahrensten SpezialistInnen auf dem Gebiet der Implantologie. Auch mit der Kommunikation in der Praxis ist Marianne Bachmann hochzufrieden: „Mir wurde ausführlich erklärt, welche Besonderheiten die Verteilung meiner restlichen Zähne mit sich bringt. Auf einer speziellen Röntgenaufnahme hat Dr. Rauch mir gezeigt, wo Knochenaufbau benötigt wird und wo das Knochenangebot für das Einbringen der Implantate ausreichend ist.“ Schmerzen hatte sie nach der zweistündigen Operation nicht. In der Übergangszeit konnte sie die alte Prothese weiterhin tragen, sodass kein

zusätzliches Provisorium nötig war. Vier Monate später konnten dann zwei Brücken auf den Implantaten fest zementiert werden, wie auch die Kronen im Unterkiefer. „Das Schönste ist, dass ich kein Fremdkörpergefühl und keinen störenden Bügel mehr im Mundraum habe“, freut sich Marianne Bachmann.

Auch Dr. Rauch ist zufrieden: „Unser Ziel ist es, unseren Patienten erstklassiges, umfangreiches Know-how und neueste Technik zu bieten, damit sie die für sie individuell bestmögliche Behandlung erhalten und mit ihrem schönsten Lächeln durchs Leben gehen können.“

\*Name von der Redaktion geändert

### IHR ANSPRECHPARTNER FÜR IHRE ZAHNGESUNDHEIT:



Dr. Petra G. Rauch  
Zahnärztliche Leitung

### Zentrum für Zahnheilkunde und Implantologie

ZZI Melsungen MVZ  
Am Bitzen 6  
34212 Melsungen  
Tel.: 0561 / 92 97 80  
Mail: info@zzi-dr-rauch.de  
www.zzi-dr-rauch.de

# Bei Nackenverspannungen kann man selbst etwas tun!

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

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

**S**tress und Fehlhaltungen bei der Arbeit oder zu wenig Bewegung sind nur zu oft die Ursachen für schmerzhafte 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 wohltuende Art und Weise.

Die regelmäßige tägliche Anwendung ist dabei ein wichtiger Baustein für die



langfristige 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

- Informationen und Bestellungen: Therapeutisches Lagerungskissen zur HWS-Extension „Yellow-Head Classic“ 99,- Euro zuzügl. Versand (ab 120,- Euro portofrei) Telefon 0228 / 629178-10 [www.yellow-head.de](http://www.yellow-head.de)



Ergonomisches Produkt

Zertifiziert durch

**IGR** Institut für Gesundheit und Ergonomie

[www.igr-ev.de](http://www.igr-ev.de)



# Mehr Sicherheit bei Wirbelsäuleneingriffen

## Hohe Präzision durch innovativen OP-Roboter

Am St. Christophorus Krankenhaus Werne können komplexe Wirbelsäulenoperationen jetzt schneller und vor allem sicherer und erfolgreicher durchgeführt werden. Als eines der ersten Zentren außerhalb der USA setzt die Abteilung für Wirbelsäulen- und periphere Nerven Chirurgie unter Chefarzt Prof. Dr. med. Nicolai El Hindy den ExcelsiusGPS®-Operationsroboter ein, der für die exakte Positionierung von Schrauben und Instrumenten sorgt.

**Herr Prof. El Hindy, wann sind heute noch solch große Eingriffe an der Wirbelsäule nötig?**

*Prof. El Hindy:* Unsere Wirbelsäule ist im Laufe des Lebens Abnutzungsprozessen unterworfen, die zur Höhenminderung der Wirbelketten und damit zur Instabilität führen können. Sind die Schmerzen zu groß oder besteht gar das Risiko einer Einklemmung bzw. Verletzung von Nerven oder Rückenmark, so muss operativ die nötige Stabilität wiederhergestellt werden. Je nach Erfordernis werden dazu Pedikelschrauben, Stäbe, Platten und auch als Platzhalter Cages, also kleine „Käfige“ aus einer Titanstruktur eingesetzt.

**Der Trend geht ja immer mehr zu sogenannten minimalinvasiven Operationen. Inwiefern lässt sich ein solches Vorgehen bei diesen Eingriffen überhaupt realisieren?**

*Prof. El Hindy:* Langstreckige Spondylodesen – also Versteifungen oder dynamische Stabilisierungen an der Wirbelsäule – gehen natürlich immer mit Gewebsverletzungen einher. Viele davon lassen sich jedoch vermeiden, wenn man das Operationsgebiet auf dem schnellsten bzw. kürzesten Weg aufsucht. Hier ist die Navigation durch das Robotersystem von Vorteil, denn es wird millimetergenau der Ort „angefahren“, an dem operiert werden muss.

**Wie muss man sich das Operieren mit dem Roboter vorstellen? Bedient der Arzt nur noch einen Joystick?**

*Prof. El Hindy:* Nein. Frühere Operationsroboter haben mehr oder weniger selbsttätig bestimmte Funktionen ausgeführt und dabei oft mehr geschadet als genutzt, wie etwa der berühmte „Robodoc“. Der von uns verwendete



ExcelsiusGPS®-Roboter dagegen ist im Prinzip ein überwachtes Planungs- und Navigationssystem, welches darauf achtet, dass der Chirurg eine bestimmte Ideallinie nicht verlässt. Dadurch entsteht nicht nur eine höhere Genauigkeit, sondern auch mehr Sicherheit. Gleichzeitig werden die idealen Zugangswege und Operationsschritte errechnet, sodass – abgesehen von der im Vorfeld nötigen Planung – der eigentliche Eingriff zeitsparend und deutlich blutärmer durchgeführt werden kann. Das dient übrigens nicht nur der Effizienz. Die Risiken für bestimmte Komplikationen wie venöse Thromboembolien und auch das Narkoserisiko wachsen mit steigender Operationsdauer an, völlig unabhängig davon, wie gut der Eingriff selbst verläuft.

**Wo genau erleichtert der Roboter dem Wirbelsäulenchirurgen die „Millimeterarbeit“?**

*Prof. El Hindy:* Zum einen dort, wo relativ lange Zugangsstrecken zu überwinden sind, etwa bei Operationen von seitlich oder vorn durch den Bauchraum. Hier sorgt die vom Roboterarm geführte Führungshülse dafür, dass die Instrumente exakt dort hingelangen, wo operiert werden muss – etwa zwischen den Wir-

beln L4/L5 und S1. Schon ein oder zwei Zentimeter, um die der Chirurg die Position später nicht nach oben oder unten korrigieren muss, machen einen großen Unterschied in der Tiefe aus. Biopsien von Wirbelsäulentumoren oder die zielgenaue Aufrichtung komplizierter Wirbelkörperfrakturen sind weitere Einsatzgebiete, die von der Zielgenauigkeit profitieren. Zum anderen gewinnen wir aber natürlich dort Sicherheit, wo der Platz besonders knapp ist, etwa bei Operationen an der Halswirbelsäule.

**Um dem Roboter aber die Arbeit überhaupt erst zu ermöglichen, muss ja eine genaue Planung erfolgen.**

*Prof. El Hindy:* Präoperativ wird bei jedem Patienten ein CT angefertigt. Dadurch erhalten wir einen 3-D-Datensatz, der in die Planungssoftware eingelesen werden kann. Dies ermöglicht uns dann die genaue Planung am Notebook. Diese dreidimensionale Darstellung hat dazu geführt, dass sich das Verständnis fundamental verändert hat. So war es früher bei der vom 2-D-Röntgenbild ausgehenden „händischen“ Operation üblich, die Schrauben von seitlich kommend nach mittig zu legen. Der Nachteil dabei ist jedoch, dass ein relativ großer



Anteil der Muskulatur vom Knochen abgeschoben werden muss. Die Navigation mit dem Roboter erlaubt es, die Schrauben von der Mitte nach außen gehend zu setzen. Diese Vorgehensweise ist sehr viel schonender, da der Muskel nur leicht eingeschnitten werden muss. Insbesondere bei Revisionsoperationen spielt das System seine Vorteile aus. Bei Patienten mit fortschreitender Degeneration kommt es nicht selten zu einem Abkippen in der Achse. Der OP-Roboter erlaubt es hier, lateral – also von der Seite aus – zu operieren und so millimetergenau zum Beispiel einen Cage einzubringen, ohne eine große Weichteiltraumatisierung hervorzurufen. Hier sind wir die führende Abteilung außerhalb der USA geworden. Gleichzeitig können zum Beispiel neue Schrauben gesetzt werden, ohne dass die beim Ersteingriff gesetzten Schrauben entfernt werden müssen. Das funktioniert deshalb, weil vorher die Position errechnet wurde, die für die Schrauben den maximalen Halt verspricht. Auch bei der Versorgung osteoporotischer Wirbel ist

die exakte Positionierung wichtig – so können wir mit dem Roboter die Schrauben von vornherein in die feste Kortikalis setzen, sodass keine zusätzliche Augmentation mit Knochenzement nötig wird und dennoch eine hohe Stabilität erreicht wird.

#### Wirkt sich dies auch auf die Dauer des Krankenhausaufenthaltes aus?

*Prof. El Hindy:* Nicht nur die Liegedauer auf der Intensivstation, auch die Gesamtliegedauer im Krankenhaus ist durch den Einsatz des Operationsroboters deutlich verringert. Bei Versteifungsoperationen über mehrere Etagen liegt die mittlere Verweildauer heute normalerweise bei elf Tagen. Mit dem Operationsroboter können wir die Traumatisierung so weit reduzieren, dass wir unsere Patienten durchschnittlich nach vier Tagen entlassen können. Nicht nur der Chirurg kann also präziser planen, es zahlt sich auch in doppelter Hinsicht für den Patienten aus.

Herr Prof. El Hindy, haben Sie herzlichen Dank für Ihre Ausführungen!



*Prof. Dr. med. El Hindy, Chefarzt  
Wirbelsäulenzentrum Werne,  
zertifiziert Level II DWG, Facharzt  
für Neurochirurgie, Spezielle Neuro-  
chirurgische Intensivmedizin*

KLW St. Paulus GmbH  
St. Christophorus Krankenhaus Werne  
Am See 1 · 59368 Werne  
Tel.: 02389 / 787 · 12 81  
wirbelsaeule@krankenhaus-werne.de

## Unabhängigkeit und Mobilität

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

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

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

#### Bequem und sicher ans Ziel

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

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



EWO life quality  
Tel.: 02394 / 245 70 30  
info@ewo-life.de / www.ewo-life.de

Preis:  
ab 2.949,- €  
Made in Germany  
Probefahrten möglich!  
Rufen Sie uns an.



#### Einige Highlights des EWO E-Rollators

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

# „Endlich sind die Schmerzen weg!“

Wie sensomotorische Einlagen Patienten mit Knick-, Senk- und Spreizfuß helfen



*Josef S., Jahrgang 1952, ist ein Mensch, der sich die Welt am liebsten erwandert. Lange Trekkingtouren, etwa von der Slowakei nach Polen, durch die Pyrenäen oder durch Island, bei denen er über viele Wochen über 1.000 Kilometer unterwegs ist, sind genau sein Ding. Als bei ihm Schmerzen im Mittelfuß auftreten, hilft eine Therapie mit sensomotorischen Einlagen von Medreflexx.*

## WENN DER SCHMERZ AUSBREMST

Für Josef S. sind große Trips zu Fuß wie eine Art Lebenselixier, Stillstand ist seine Sache nicht, schließlich gilt es, die weite Welt zu entdecken: „Ich habe früher schon viele Afrika- und Erlebnisreisen gemacht und gehöre zu den Fernwanderern.“ Seitdem der ehemalige Schulleiter in Rente ist, ist ihm erst recht kein Weg zu weit: Bei seiner ersten großen Tour, die er mit 60 unternimmt, überquert er die Alpen, wie immer zu Fuß: „Je näher man der Erde ist, desto größer ist das Erlebnis“, schwärmt der Pensionär.

Doch auf einmal treten Beschwerden auf. Als er 2015 die Pyrenäen überquert, spürt er starke Schmerzen im großen Zeh, die sich auf die komplette Fußsohle ausdehnen. Eine Tour durch die Hohe Tatra, die er später macht, muss er abbrechen, so stark sind die Schmerzen.

An eine intensive Belastung ist nicht mehr zu denken, immer häufiger treten die Beschwerden auch schon beim schnellen Gehen auf, hinzukommen Schmerzen im Leisten- und Hüftbereich.

## SENSOMOTORISCHE EINLAGEN SPEZIELL FÜR KNICK-, SENK- UND SPREIZFÜSSE

Also sucht Josef S., der sich nicht als besonders schmerzempfindlich beschreibt, medizinische Hilfe und stellt sich beim Müllheimer Orthopäden Dr. Udo Schomerus vor. Nach umfangreicher Anamnese und Ganganalyse diagnostiziert der Arzt bei seinem Patienten einen Knick-, Senk- und Spreizfuß und sowie eine Metatarsalgie, einhergehend mit einer schmerzhaften Zehenbeweglichkeit an beiden Füßen. Ein Röntgenbild fördert zudem die Erklärung für die Schmerzen im Hüft- und Beckenbereich zutage: Jo-

sef S. leidet an einer fortgeschrittenen Hüftgelenksarthrose, die nur operativ behandelt werden kann.

Um die Schmerzen im Mittelfuß, die durch eine Fehlbelastung aufgrund der Hüftarthrose entstanden waren, zu lindern, empfiehlt Dr. Schomerus zunächst mehrere Einheiten Physiotherapie und Stoßwellen; dies bringt allerdings keinen entscheidenden Erfolg. Im Rahmen einer Multi-Center-Studie verordnet der Arzt Josef S. im März 2020 schließlich ein neues Einlagenmodell der Firma MedReflexx. Der Clou der neuen individuell angepassten MiXX-Einlage: Es werden erstmals feste, stützende Elemente mit weichen, stimulierenden Arealen kombiniert.

## DAS BESTE AUS ZWEI WELTEN

Dabei richten die klassischen festen Elemente den Knick-Senkfuß auf, wäh-

rend die prall-elastischen sensomotorischen Areale die Muskulatur aktivieren und so den Fuß kräftigen. Die Wirkung der sensomotorischen Einlagen kommt über die gezielte Reizung von Rezeptoren am Fuß zustande: Über die Nerven werden Reize zum Gehirn weitergeleitet, aus denen das Gehirn eine neue Ansteuerung von Muskeln und Faszien berechnet. Auf diese Weise stimulieren MedReflexx-Einlagen die Fußsohle, ähnlich dem Barfuß-Laufen auf unebenem Untergrund, nur eben gezielt. Bei der Behandlung mit MedReflexx-Einlagen wird die Therapie vom Arzt überwacht. „Ich bin ein großer Fan dieser sensomotorischen Einlagen und verschreibe sie seit über 15 Jahren mit großem Erfolg. Sie sind meiner Erfahrung nach viel effektiver als herkömmliche Stützeinlagen“, berichtet Dr. Schomerus. So können Fehlstellungen behoben, Belastungen neu verteilt und muskuläre Dysbalancen ausgeglichen werden – was letztlich ein Ende der Schmerzen bedeutet.

#### NACH WENIGEN WOCHEN WAR DER FUSSSCHMERZ WEG

Josef S. trägt die Einlagen täglich zwei bis vier Stunden und ist nicht nur „überrascht, wie bequem die Einlagen sind“, er hat auch „das Gefühl, im Fuß passiert etwas“. Tatsächlich sind die Einlagen von MedReflexx weich und flexibel und haben dadurch einen hohen Tragekomfort. Nach drei Monaten hat der Patient weniger Beschwerden und kann sich über eine deutliche Verbesserung seines Gleichgewichtsvermögens freuen: „Trotz meiner Hüftgelenksarthrose kann ich wieder etwas längere Strecken gehen, ich empfinde die Einlagen als große Unterstützung.“

*Sensomotorische Einlagen von MedReflexx sind weich und flexibel, aktivieren gezielt die Fußmuskulatur und sind im Therapieverlauf veränderbar. Nur bei speziell ausgebildeten und zertifizierten Experten für Haltungs- und Bewegungsmedizin!*



#### DIE EINLAGE ALS OPTIMALE LÖSUNG FÜR DEN KNICK-, SENK- UND SPREIZFUSS

Auch Orthopäde Schomerus bestätigt, dass durch die Versorgung mit der neuen MiXX-Einlage eine gute Kompensation und Verbesserung der Belastbarkeit erreicht werden kann: „Diese sensomotorischen Einlagen sind eine effektive Lösung, weil sie den Knick-, Senk- und Spreizfuß stützen und

zugleich die Fußmuskulatur aktiv stimulieren und so trainieren.“ Auch Patient Josef S. ist begeistert: „Durch die Einlagen bin ich im wahrsten Sinne des Wortes wieder richtig gut zu Fuß, drum trage ich sie jetzt einfach weiter!“

Im November 2020 erfolgt davon unabhängig schließlich die endoprothetische Versorgung der Hüfte, Josef S. ist nun wieder komplett schmerzfrei: Ich freue mich jetzt schon auf meine nächste Tour!“ Wohin die Reise gehen wird, ist noch nicht sicher, sein Traum wäre es, den Ural zu durchqueren. MedReflexx-Einlagen wird er immer im Gepäck haben!

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

ANZEIGE



#### Dr. Michael Wittke

Privatpraxis f. umfassende Orthopädie,  
Professional Applied Kinesiology,  
Funktionelle Myodiagnostik  
Sägemühlenstr. 3 • D-29221 Celle  
Tel.: 05141-9344071 • wittke.michael@t-online.de



#### Dr. med. W. Koithan

**Wirbelsäulenzentrum Hannover**  
FA für Orthopädie, Chirurgie, Unfallchirurgie  
Chirotherapie, Sportmedizin, Osteopathie  
(D.O. DAAO), Applied Kinesiology  
Luisenstraße 10/11 • D-30159 Hannover  
Tel.: 0511-8998800 • info@rueckenprofis.de



#### Dr. med. Horst Darmstädter

FA für Orthopädie, Sportmedizin, ganzheitliche  
Haltungs- & Bewegungsdiagnostik, 4-D WS-Vermessung  
Hessenring 3 • D-34260 Kaufungen  
Tel.: 05605-70441 • Fax: 05605-70839  
www.dr-darmstaedter.de • hdmst@gmx.ch

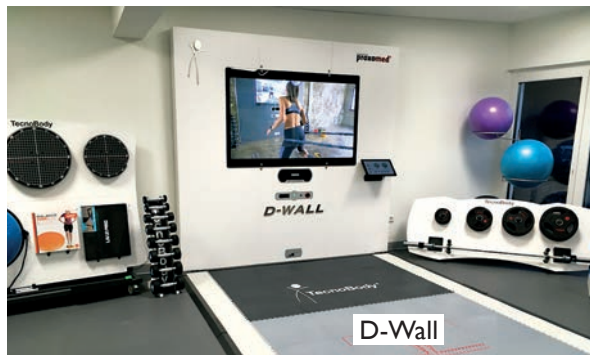


**Dr. med. Bernd Ksinsik** Neurologie, Psychiatrie,  
Chirotherapie, Neuroorthopädie, 4D-WS-Vermessung,  
Akupunktur, Szenartherapeut, Sporttraumatologe,  
Schlaflabor, Schlafmedizin, psych. Gesprächstherapie,  
Fast-Track-Osteopathie  
Am Münster. 9-11 • D-37154 Northeim  
Tel.: 05551-2063 • www.dr-ksinsik.de

Weitere spezialisierte Ärzte nennt Ihnen die **MedReflexx GmbH**,  
Hesseloherstr. 5, 80802 München, 089/3303747-0



# 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





Dr. Niedermaier®  
FERMENTATION

**20%\***  
Rabatt auf  
Regulatpro® Arthro unter  
[www.regulat.com](http://www.regulat.com)  
mit dem Code  
**Arthro2022**  
\* gültig bis 5. April 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.







# Nerven in Bedrängnis

Ursachen, Symptome und Therapien  
verschiedener Nervenengpasssyndrome

*Kribbeln, Taubheitsgefühl und brennender Schmerz sind die typischen Symptome für eingeeengte Nerven. Sogenannte Nervenengpasssyndrome, auch Nervenkompressionssyndrome genannt, können in verschiedenen Körperregionen auftreten und ganz unterschiedliche Ursachen haben – von Verspannungen über rheumatische Erkrankungen hin bis zu Tumoren.*



**P**eriphere Nerven durchziehen unseren gesamten Körper und bilden unter anderem die Übertragungsleitungen zwischen Muskeln, Rückenmark und Gehirn. Je nachdem, welcher Nerv eingengt wird und an welcher Stelle, kommt es zu entsprechenden Symptomen im von dem betroffenen Nerv versorgten Gebiet. Engpasssyndrome treten überwiegend in Regionen auf, in denen der Nerv naturgemäß wenig Platz hat und durch Knochen oder Bindegewebe eingengt ist, der Nerv also bildlich gesprochen durch einen Tunnel verläuft. Daher werden einige Nervenengpasssyndrome auch als Tunnel-syndrome bezeichnet.

### Kubitaltunnelsyndrom (Ulnarisrinnensyndrom)

Am Ellenbogen verläuft der Nervus ulnaris in einer tastbaren Rinne der Elle.

Der Nerv liegt hier direkt unter der Haut. Stößt man sich an dieser Stelle, kommt es zu schmerzhaften Missemp-



findungen. Im Volksmund wird diese Stelle auch Musikantenknochen genannt. Aufgrund verschiedener Umstände kann es in diesem Bereich zu einer längerfristigen Einengung des Nervs kommen. Betroffene verspüren ein Kribbeln und Taubheitsgefühle im

kleinen Finger sowie an der Außenseite des Ringfingers. Im späteren Verlauf kann es ohne Behandlung zu einer Muskelschwäche und somit zu einer Kraftminderung in der Hand kommen. Als Ursache des Kubitaltunnelsyndroms gelten unter anderem häufiges oder langes falsches Aufstützen beziehungsweise Lagern des Ellenbogens (beispielsweise während einer OP oder bei verschiedenen Arbeiten), vorangegangene Knochenbrüche, Rheuma oder Arthrose. In einigen Fällen kann keine Ursache gefunden werden. Die Behandlung richtet sich nach der Ursache. Als erste Maßnahmen gilt es, falls vorhanden, die auslösenden Tätigkeiten zu unterlassen oder durch Alternativen zu ersetzen. Bei geringen Beschwerden kann eine Schiene helfen, die das Ellenbogengelenk ruhigstellt. Diese kann beispielsweise nachts getragen werden. Droht eine dauerhafte Nervenschädigung, wird in

# WENN DER NERV HILFE BRAUCHT.

ZUM DIÄTMANAGEMENT VON  
WIRBELSÄULEN-SYNDROMEN,  
NEURALGIEN UND POLYNEUROPATHIEN.

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

**CODE: OPN122**

\* Solange der Vorrat reicht

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

Mit dem  
**PLUS**  
an Cytidin



Uridinmonophosphat, Cytidinmonophosphat  
Vitamin B12 und Folsäure



MEHR INFOS

der Regel operiert. Dabei wird der Druck auf den Nerv beseitigt, indem störendes Bindegewebe entfernt wird. Reicht diese Maßnahme nicht aus oder ist nicht möglich, so muss der Nerv im Rahmen eines größeren Eingriffs verlegt werden.

### Loge-de-Guyon-Syndrom

Bei diesem Syndrom ist ebenfalls der Nervus ulnaris betroffen, allerdings im unteren Verlauf an der Hand, wo er durch die Guyon-Loge hindurchtritt. Auch an dieser Engstelle kann es zu einer Kompression des Nervs kommen.



Gefühlsveränderungen im kleinen Finger und Ringfinger sowie Probleme beim Spreizen und Zusammenführen der Finger sind die Symptome, die durch Druck, zum Beispiel durch langes Radfahren oder der Benutzung von Unterarmstützen, entstehen. Betroffene sollten die Hand ruhigstellen und entlasten. Kommt es zu keiner Besserung, kann eine Dekompression im Rahmen einer Operation notwendig werden.

### Karpaltunnelsyndrom

Durch den sogenannten Karpaltunnel, einem durch Knochen und Bindegewebe gebildeten Kanal am Handgelenk, verlaufen Sehnen sowie der Nervus medianus, der Mittellarmnerv. Hat dieser Nerv innerhalb des Karpaltunnels zu wenig Platz, kommt es zu folgenden Symptomen: Anders als beim Kubitaltunnelsyndrom schlafen beim Karpaltunnelsyndrom Daumen, Zeige-, Mittel-



und Ringfinger ein. Erste Anzeichen treten häufig nachts auf. Später können auch Schmerzen hinzukommen, die unter Umständen bis in den Arm ausstrahlen. Unbehandelt kann es im späteren Verlauf zu einem Muskelschwund am Daumenballen kommen, welcher das Greifen erschwert. Einige Patienten haben nur hin und wieder Beschwerden, andere dauerhaft. Als Ursachen für das Karpaltunnelsyndrom gelten Über- oder Fehlbelastungen. Verschiedene Erkrankungen wie Sehnenscheidenentzündungen, Rheuma oder Diabetes mellitus erhöhen zudem das Risiko für dieses Nervenengpasssyndrom. In leichten Fällen kann eine Schiene helfen, die das Handgelenk vorübergehend ruhigstellt. Starke Belastungen sollten vorübergehend oder dauerhaft vermieden werden. Bei dauerhaften starken Beschwerden zieht der Arzt eventuell eine Operation in Erwägung, bei der das Karpalband, welches über den Nerv spannt, durchtrennt wird.

### Tarsaltunnelsyndrom

Bei diesem Syndrom wird der Schienbeinnerv (Nervus tibialis) im sogenann-



ten Tarsaltunnel, welcher im Bereich des Innenknöchels beziehungsweise des Sprunggelenks liegt, komprimiert. Patienten klagen vor allem über brennende Missempfindungen in der vorderen Fußsohle sowie den Zehen. Die Symptome treten überwiegend in der Nacht auf und können bis in die Wade ziehen. Auch der innere Knöchel ist häufig druckempfindlich. Auch in diesem Fall kann es unbehandelt zu einer Muskelschwäche, hier im Fuß, kommen. Erschwert wird dadurch beispielsweise das Autofahren. Auslöser des Tarsaltunnelsyndroms sind unter anderem Verletzungen am Knöchel, Fußfehlstellungen, das Tragen enger, hoher und starrer Schuhe (z. B. Wanderschuhe, Skischuhe), gutartige Geschwulste oder Tumoren, Knochenauswüchse oder wiederkehrende Sehnenscheidenentzündungen. Schuheinlagen oder Orthesen können die Symptome lindern. Helfen konservative Maßnahmen nicht weiter, kann auch hier ein operativer Eingriff helfen, die Beschwerden zu lindern. Dabei wird störendes Gewebe entfernt oder das straffe Band, welches den Tarsaltunnel begrenzt, durchtrennt. Dadurch bekommt der Nerv wieder ausreichend Platz.

## Weitere Nervenkompressionssyndrome

### Thoracic-Outlet-Syndrom

Thoracic-Outlet-Syndrom ist ein Sammelbegriff für Engpasssyndrome im Bereich des Schultergürtels. Neben Nerven können auch Blutgefäße eingeklemmt werden. Ist das Nervengewebe des Plexus brachialis betroffen, leiden die Patienten unter Sensibilitätsstörungen, Muskelschwäche und Schmerzen im Arm – vor allem bei erhobenen Armen und Überkopparbeiten. Ist eine Vene betroffen, schwillt der Arm an, fühlt sich schwer an und verfärbt sich mit der Zeit blau. Es besteht die Gefahr einer Thrombose. Eine eingeklemmte Arterie hingegen führt zu blasser und





kalter Haut am Arm. Das Thoracic-Outlet-Syndrom ist relativ selten. Als Ursache kommen übermäßiges Bodybuilding, frühere Unfälle oder eine sogenannte Halsrippe infrage. Dabei handelt es sich um eine zusätzliche Rippe, die bei einigen wenigen Menschen am siebten Halswirbel ansetzt. Vielfach reichen konservative Maßnahmen wie Physiotherapie und eine Änderung des Trainingsverhaltens (bei Bodybuildern) aus, um die Symptome in den Griff zu bekommen. In einigen Fällen führt jedoch nur ein operativer Eingriff, bei dem zum Beispiel die überzählige Halsrippe entfernt wird, zu einem dauerhaften Erfolg.

### Radialiskompressionssyndrom

Bei diesem Syndrom wird der sogenannte Nervus radialis gequetscht. Der Nerv zieht sich vom Hals abwärts über den Arm in die Hand. Einklemmt werden kann dieser Nerv an verschiedenen Stellen, unter anderem durch die Benutzung von Unterarmstützen, eine falsche Schlafposition, bei der der Arm auf der

Bettkante aufliegt, oder im Bereich des Handgelenks durch zu enge Armbänder oder das Tragen von Handschellen. Rheuma und Knochenbrüche können ebenfalls zu einem Radialiskompressionssyndrom führen. Je nachdem, an welcher Stelle der Nerv gequetscht wird, können Handgelenk oder Ellenbogen nicht mehr richtig gestreckt werden. Hinzu kommen mitunter Missempfindungen und abgeschwächte Reflexe. Wird der Auslöser vermieden, gehen die Symptome oft nach einiger Zeit von selbst zurück. Unterstützend kann eine Schiene getragen werden. Nur in seltenen Fällen muss der Nerv operativ entlastet werden.

### Inguinaltunnelsyndrom (Meralgia paraesthetica)

Bei diesem Syndrom wird der Nervus cutaneus femoris lateralis, ein Nerv, der im Bereich der Leiste verläuft und den Oberschenkel versorgt, unter dem Leistenband komprimiert. Neben einem anatomisch ungünstigen Verlauf des Nervs gelten zu enge Kleidung oder ein dicker Bauch (Adipositas oder Schwangerschaft) als Hauptursachen des Inguinaltunnelsyndroms. Es äußert sich in brennenden Schmerzen auf der Außenseite des Oberschenkels. Gewichtsreduktion und das Vermeiden enger Kleidung lösen das Problem oftmals von selbst. Liegt der Nerv anatomisch ungünstig, so kann ihm im Rahmen einer Operation wieder Platz geschaffen werden.

von Ulrike Pickert

### Injektionstherapie

Eine weitere nicht operative Option bei Vorliegen eines Nervenengpasssyndroms sind Injektionen mit Cortison und/oder lokalen Betäubungsmitteln. Diese verabreicht der Arzt direkt an den eingeeengten Nerv. Durch das Cortison gehen Entzündungen und Schwellungen zurück, Betäubungsmittel schalten den Schmerz aus. Ebenso verschreiben die Ärzte vielfach vorübergehend Schmerzmittel. Leider helfen diese Maßnahmen oft nur kurzfristig und die Beschwerden kehren irgendwann zurück.

# ENERGIE MANGEL? KRAFTLOS?

## Q10 Bio-Qinon Gold – das Original Q10



### Die Rezeptur für mehr Energie

- Verwendet in den bahnbrechenden Herzstudien (Q-Symbio- und KiSel-10-Studie)
- Hohe Bioverfügbarkeit und Wirksamkeit dokumentiert in mehr als 150 wissenschaftlichen Studien
- 100 % identisch mit dem körpereigenen Q10
- Ausgezeichnet vom Internationalen Coenzym Q10-Verband (ICQA)
- Ergänzt mit Vitamin B2, das zu einem normalen Energiestoffwechsel beiträgt.



#### + In Apotheken erhältlich

PZN 01541525 Q10 Bio-Qinon® Gold 100 mg 30 Kaps.  
 PZN 00787833 Q10 Bio-Qinon® Gold 100 mg 60 Kaps.  
 PZN 13881628 Q10 Bio-Qinon® Gold 100 mg 150 Kaps.  
 PZN 11077655 BioActive Uniqinol® QH 30 mg 30 Kaps.  
 PZN 11077649 BioActive Uniqinol® QH 100 mg 30 Kaps.  
 PZN 11077632 BioActive Uniqinol® QH 100 mg 90 Kaps.

Qualitätsprodukte von  
**Pharma Nord**

...die mit dem goldenen Mörser  
 Tel: 0461-14140-0. E-Mail: info@pharmanord.de  
 www.pharmanord.de



# Aufrechte Haltung. Freier atmen. Wohler fühlen.

Bei Beschwerden im Brust- und Halswirbelsäulenbereich selbst aktiv werden!

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

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

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



Bildquelle: BLACKDAN/stockphoto.com



GERMAN  
DESIGN  
AWARD  
SPECIAL  
2017

## INFO

- Informationen und Bestellungen: Therapeutisches Lagerungskissen zur BWS-Extension „Yellow-Head Back“ 99,- Euro zuzügl. Versand (ab 120,- Euro portofrei) Telefon 0228 / 629178-10 [www.yellow-head.de](http://www.yellow-head.de)



Ergonomisches  
Produkt

Zertifiziert durch

**IGR** Institut  
für Gesundheit  
und Ergonomie

[www.igr-ev.de](http://www.igr-ev.de)

# Aktiv die Körperstatik verbessern

Mit sensomotorischen Einlagen von Springer **PROPRIO®**



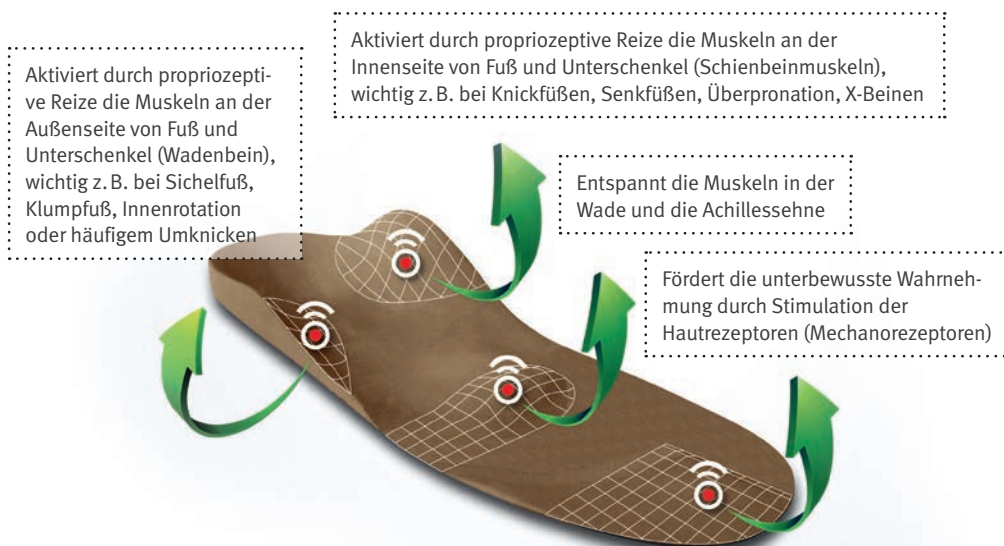
Unsere Füße spielen eine zentrale Rolle bei der Körperstatik. Sie bestehen aus zahlreichen Knochen, Gelenken, Sehnen und Faszien und sind über ebensolche mit dem gesamten Bewegungsapparat verbunden. Daher liegt es auf der Hand, dass funktionelle Störungen an den Füßen nicht nur zu Problemen an den Füßen selbst, sondern am gesamten Bewegungsapparat führen können, zum Beispiel in Knie oder Hüfte. Eine schwache Fußmuskulatur, ein abgeflachtes Fußgewölbe oder Fehlstellungen der Fußknochen können zu Fehlhaltungen, Verspannungen und Dysbalancen im gesamten Bewegungsapparat führen. Knickt ein Fuß beispielsweise dauerhaft nach innen, so gerät der Unterschenkel in Schiefelage, was wiederum vom Kniegelenk kompensiert werden muss. Letztlich haben Betroffene dann Schmerzen im Knie, deren Ursache in einer Fehlstellung der Füße liegt. Bleiben die Fußprobleme weiterhin bestehen, gerät irgendwann die gesamte Statik aus dem Gleichgewicht.

## DIE ENTSCHEIDENDE ROLLE DER PROPRIOZEPTOREN

Mit sensomotorischen **PROPRIO®**-Einlagen von Woltring/Springer können Betroffene diese Kettenreaktion stoppen. Während statische Einlagen den Fuß lediglich dort stützen, wo die Muskeln dies nicht allein schaffen, gehen sensomotorische Einlagen einen Schritt weiter. Sie stimulieren die sogenannten Propriozeptoren der Füße. Diese befinden sich in Sehnen, Muskeln und Gelenken und sind für die Wahrnehmung der räumlichen Lage und mechanischen Belastungen des eigenen Körpers zuständig, vor allem des Muskel- und Skelettsystems. Durch die Aktivierung dieser Rezeptoren mit **PROPRIO®**-Einlagen werden langfristig die Muskeln gestärkt, das Fußgewölbe aufgerichtet und die Gelenke entlastet. Die gesamte Körperstatik kommt Schritt für Schritt ins Gleichgewicht.

## INDIVIDUELL ANGEPASSTE PROPRIO®-EINLAGEN

Lassen Sie sich in einem Orthopädie-Fachgeschäft in Ihrer Nähe beraten und unterstützen Sie therapeutisch oder präventiv die Kräftigung Ihrer Fußmuskulatur. Kompetente Mitarbeiter analysieren und vermessen Ihre Füße. Anschließend werden die **PROPRIO®**-Einlagen entsprechend der Analyse individuell für Sie angefertigt.



### • Motioncheck Stefan Woltring

Mettinger Str. 50  
49479 Ibbenbüren  
Tel.: 05451 / 885 38  
[www.motioncheck.de](http://www.motioncheck.de)

### • Trittfest-Orthopädeschuhtechnik GmbH

Große Pfaßstr. 5  
30161 Hannover  
Tel.: 0511 / 3185 92  
[www.trittfest.biz](http://www.trittfest.biz)

### • Sensomotorik Zentrum Hannover Fiene Gesunde Schuhe

Deisterstraße 52  
30449 Hannover  
Tel.: 0511 / 44 06 92  
[www.hannover.sensomotorik-zentrum.de](http://www.hannover.sensomotorik-zentrum.de)  
Auf dem Burghof 7  
31832 Springe  
Tel.: 05041 / 97 09 20

### • Orthopädie-Schuhtechnik Siegmann

Osterstr. 6  
31785 Hameln  
Tel.: 05151 / 932 60  
[www.siegmann-orthopaedie.de](http://www.siegmann-orthopaedie.de)

### • Sensomotorik-Zentrum Minden

Schuh-Sedlak  
Pulverstr. 1  
32423 Minden  
Tel.: 0571 / 272 01  
[www.minden.sensomotorik-zentrum.de](http://www.minden.sensomotorik-zentrum.de)

### • Sanitätshaus Axel Ulrich

Gröpern 40  
38350 Helmstedt  
Tel.: 05351 / 59 91 06  
Amtsstr. 1  
38448 Wolfsburg/Vorsfelde  
Tel.: 05363 / 946 00 25  
[www.axelulrichot.de](http://www.axelulrichot.de)

### • Sanitätshaus Kaufhold GmbH

Zimmerstr. 10  
99310 Arnstadt  
Tel.: 03628 / 60 26 12  
[www.sanitaetshaus-arnstadt.de](http://www.sanitaetshaus-arnstadt.de)

### • Orthopädie-Schuhtechnik Kannegiesser

Mühlstr. 6 - 7  
99610 Sömmerda  
Tel.: 03634 / 61 06 72  
[www.orthopaedieschuhe-kannegiesser.de](http://www.orthopaedieschuhe-kannegiesser.de)

# MASSGESCHNEIDERTE THERAPIE

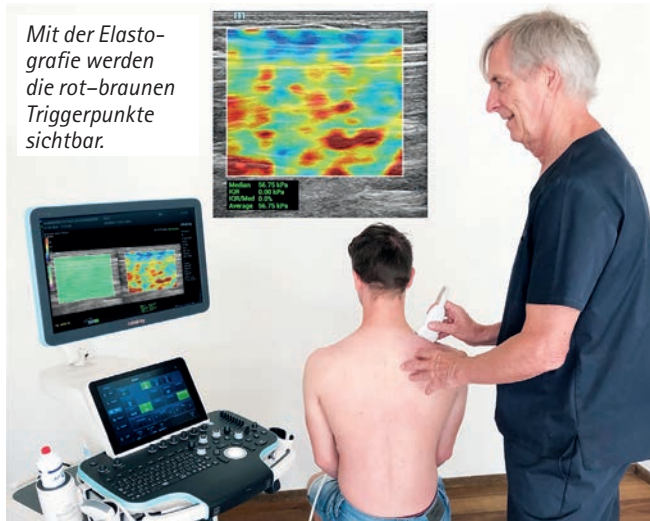
# SCHMERZINSTITUT MÜNCHEN

## GEGEN CHRONISCHE SCHMERZEN

*Chronische Schmerzen sind eine Herausforderung für den Arzt und für den Betroffenen, denn oft wird diesem nach vielen erfolglosen Therapieversuchen gesagt, dass es sich wohl eher um ein psychisches als um ein körperliches Problem handelt. Prof. Bauermeister hat mit der Triggerpunkt-Ultraschall-Elastografie einen völlig anderen Ansatz. Sie ermöglicht, eine individuelle, maßgeschneiderte Therapie für jeden Patienten zu entwickeln, wodurch auch schwerste chronische Schmerzprobleme in den Griff zu bekommen sind.*



Mit der Elastografie werden die rot-braunen Triggerpunkte sichtbar.



Die Ausbreitungsgeschwindigkeit ist in harten Geweben – wie den Triggerpunkten – hoch, was man an der rotbraunen Färbung im Bild erkennt. In normalem Gewebe hingegen – blau-grün im Bild – ist die Ausbreitungsgeschwindigkeit langsam.

### DIE BEHANDLUNG

Früher, zu Beginn des 20. Jahrhunderts, wurden Triggerpunkte mit den Fingern bearbeitet, später auch mit dem sogenannten Deuserstäbchen. Seit dem Jahr 2000 hat sich die von Prof. Bauermeister entwickelte Triggerpunkt-Stoßwellentherapie durchgesetzt, die auch in tiefe Muskelschichten – im Gegensatz zur manuellen Behandlung – eindringen kann. Inzwischen verwendet Prof. Bauermeister auch sehr erfolgreich die fokussierte repetitive periphere Magnetstimulation, die schonender ist. Wenn fokussiert die Stoßwellen auf Triggerpunkte treffen oder wenn man sie manuell bearbeitet, kann es richtig weh tun. Dieser unangenehme Behandlungsschmerz tritt mit der repetitiven peripheren Magnetstimulation nicht mehr auf.

### DER MEDIZINISCHE HINTERGRUND

Die häufigsten Schmerzauslöser, Triggerpunkte, sind mit der Kernspintomografie nicht erkennbar. Mit der Triggerpunkt-Ultraschall-Elastografie hat Prof. Bauermeister aber eine Methode entwickelt, die sie sichtbar macht.

### DIE DIAGNOSTIK

Egal wo der Schmerz lokalisiert ist, die dazugehörigen Triggerpunkte können über den gesamten Körper verteilt sein. Die Rückenmuskeln und ihre Faszien sind ein Hauptort für die Untersuchung. Gegebenenfalls erweitert sich die Suche auf die Gesäß- und Beinmuskeln.

### DER TECHNISCHE HINTERGRUND

Die Ultraschall-Elastografie arbeitet strahlungsfrei mit Ultraschallimpulsen, die sich als Wellen im Gewebe ausbreiten.

### DER INDIVIDUELLE THERAPIEANSATZ

Weil sich durch die Behandlung die Lage der Triggerpunkte verändert, wird vor jeder Therapie erneut eine Ultraschall-Elastografie durchgeführt. So kann man die schlimmsten – die härtesten – Schmerzverursacher aufspüren und behandeln, bis die Schmerzen verfliegen sind.

### WELCHE SCHMERZEN KÖNNEN BEHANDELT WERDEN

Kopf-, Nacken-, Schulter-, Arm-, Rücken-, Ischias-, Bein- und Gelenkschmerzen sind die häufigsten Probleme einschließlich der Fibromyalgie. Aus Sicht der Triggerpunkt-Medizin ist die Ursache in den Triggerpunkten zu finden. So kann man fast jedem Patienten helfen und eine Erfolgsrate von bis zu 98 % erzielen.



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



**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 / 4178 63  
info@schmerzfrei-und-vital.de  
www.schmerzfrei-und-vital.de



# Barrierefreiheit durch teilbares Rollstuhlrاد

## Transferhilfe entlastet Rollstuhlfahrer und pflegende Angehörige

*Wenn sich Rollstuhlfahrer zwischen Rollstuhl, Bett, Toilette, Stuhl oder Autositz umsetzen wollen, bedarf es eines zeitraubenden Kraftaufwandes, von dem in bestimmten Momenten auch die Intimsphäre der Betroffenen berührt wird. Als besonders unangenehm und unter Umständen auch schmerzhaft oder beängstigend empfinden dies Menschen, die dafür einen Personenlifter benötigen. Wirksame Hilfe bietet jetzt das trivida®-Rad.*

**D**as trivida®-Rad besteht aus drei gleich großen Segmenten. Jedes Segment lässt sich einfach und absolut sicher entfernen und wieder einsetzen. „Auf diese Weise wird für Menschen im Rollstuhl der Transfer, also das Umsetzen vom und auf den Rollstuhl, entscheidend erleichtert“, erklärt Dr. Christine Pflaumbaum, Geschäftsführerin der P+L Innovations GmbH, dem Hersteller von trivida®. „Denn normalerweise müssen Rollstuhlfahrerinnen und Rollstuhlfahrer sich ja immer über bzw.

um das Rad herum stemmen – ob aus eigener Kraft oder mithilfe von Pflegern oder pflegenden Angehörigen. trivida® kann fast an jeden handelsüblichen Rollstuhl mit seitlichen Antriebsrädern montiert werden. Dadurch unterstützt trivida® die Menschen im Rollstuhl, entlastet die Skelettmuskulatur, sowohl von Rollstuhlfahrern als auch von Helfern, und fördert Inklusion und soziale Teilhabe.“ Rollstuhlfahrer können durch die Barrierefreiheit selbstständig(er) Positionswechsel durchführen,



Kristina Vogel (links)  
Dr. Christine Pflaumbaum (rechts)

öfter ihre Intimsphäre wahren und für sich sein. Auf diese Weise werden Pausen und Freiräume für Helfer geschaffen. Dr. Pflaumbaum: „Das teilbare Rollstuhlrاد, dessen Kosten in der Regel von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen werden, ist nur ein kleiner Baustein im Pflegealltag, der aber einen großen Effekt auf die Lebensqualität und Gesundheit haben kann.“



### Kristina Vogel, zweifache Olympiasiegerin, über trivida®

Kristina Vogel, zweifache Olympiasiegerin und elffache Weltmeisterin im Bahnradsport, ist seit einem Trainingsunfall 2018 querschnittsgelähmt und auf den Rollstuhl angewiesen. Sie gehörte zu den ersten trivida®-Testerinnen und wusste zuerst nicht, was sie dazu sagen sollte. „Dann habe ich gedacht, ‚das ist ziemlich geil‘, warum hat das nicht schon früher jemand erfunden?“

### Ein riesiger Schritt auf dem Weg zu mehr Bewegungsfreiheit, Sicherheit und Lebensqualität

Erhältlich ist das patentierte trivida®-Rad, das in Deutschland hergestellt wird, in Sanitätshäusern. Es gibt das Rad als Kunststoff-Vollgummi-Speichenrad oder als besonders belastbares Carbonrad. Zusammengesetzt unterscheidet sich das medizinische Hilfsmittel in seiner alltäglichen Funktion nicht von einem normalen Rollstuhlrاد. Wenn Sie jedoch das jeweils oben liegende Radsegment mit geringem Kraftaufwand entriegeln und ebenso leicht nach dem Transfer wieder einsetzen, erfahren Sie ein großes Plus an Mobilität, Sicherheit und Lebensqualität.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.trivida-info.com](http://www.trivida-info.com)



# Schlaf und Gesundheit

## Ein kompliziertes Wechselspiel

*Wer sich schon einmal eine ganze Nacht im Bett gewälzt hat, ohne ein Auge zutun zu können, und sich am anderen Tag übermüdet, verspannt, unkonzentriert und unausgeglichen fühlt, hat eine Vorstellung davon, wie wichtig erholsamer Schlaf für unser Wohlbefinden ist. Dementsprechend gravierend können die Auswirkungen sein, wenn die Schlafstörungen einen chronischen Charakter annehmen.*

**R**und ein Drittel unseres Lebens verschlafen wir. Es wäre allerdings abwegig, die so verbrachte Zeit einfach als nutzlos vergeudet einzustufen. Denn für unsere Gesundheit ist ausreichend erholsamer Schlaf unerlässlich. Während wir ruhen, können sich unsere Muskeln regenerieren, während unser Immunsystem zugleich auf Hochtouren arbeitet und unser Gehirn Erlerntes abspeichert.

### Eine Hygienekur für unser Gehirn

Schlechter Schlaf wirkt sich eben nicht nur auf unseren körperlichen Zustand, sondern auch auf unsere mentale Befindlichkeit aus. Wie aus neurologischen Untersuchungen hervorgeht, können Schlafstörungen in einem Zusammenhang mit neurogenerativen Erkrankungen wie Alzheimer und Parkinson stehen. Prof. Geert Mayer, Chefarzt der Neurologie und des Schlafmedizinischen Zentrums der Hepata-Klinik in

Schwalmstadt, sieht im Schlaf eine Art Spülprogramm für das Gehirn. „Fehlt die Nachtruhe, kann sich in den Nervenzellen Abfall des Gehirnstoffwechsels anhäufen und Schaden anrichten.“ Eine der möglichen Folgen von Schlafmangel bestehe darin, dass fehlerhaft gefaltetes Alpha-Synuklein nicht ausreichend aus dem Zentralnervensystem entfernt wird. Dieses Eiweiß, das im Verdacht steht, eine Ursache für die Parkinsonkrankheit zu sein, lagert sich im Gehirn ab und führt in den Nervenzellen zur Bildung sogenannter Lewy-Körperchen. Auch Abbaustoffe, die bei der Alzheimer-Erkrankung eine Rolle spielen, beispielsweise Tau-Proteine oder Beta-Amyloid, würden vor allem im Schlaf aus dem Gehirn gewaschen.

Nachweisbar seien Alpha-Synuklein-Ab lagerungen laut Prof. Mayer auch bei sogenannten REM-Schlafverhaltensstörungen (REM sleep behavior disorder, RBD), welche im Schlaflabor aufgedeckt

werden können. Während unsere Muskulatur im REM- oder Traumschlaf normalerweise nicht aktiv ist, bewegen sich Patienten mit RBD in dieser Schlafphase auffällig oft und schlagen unter dem Einfluss aggressiver Träume um sich. Ungefähr 90 Prozent der Betroffenen – hauptsächlich Männer über 60 – erkrankten innerhalb weniger Jahre an Parkinson. Diese Erkenntnisse ließen sich für die Früherkennung und -behandlung der Krankheit nutzen.

### Schlafapnoe und Corona

Eine Erkrankung, welche die Erholbarkeit des Schlafs in erheblichem Maße beeinträchtigt, ist die sogenannte obstruktive Schlafapnoe, die zu einer Blockierung der oberen Atemwege während des Schlafs führt. Laut der Deutschen Gesellschaft für Schlafmedizin besteht der Verdacht, dass die Betroffenen ein größeres Risiko für einen schweren Verlauf der Covid-19-Er-

krankung tragen, wenn sie infiziert sind. Bedingt sei dies wahrscheinlich unter anderem durch die mit der Erkrankung einhergehenden Atempausen, die zu Sauerstoffentsättigungen, kurzen Stressreaktionen und einer veränderten Ausschüttung des Hormons Melatonin führen. Auch begleitende Erkrankungen wie Fettleibigkeit könnten das Risiko weiter verstärken.

Die Therapie sollte auch bei einer Erkrankung an Covid-19 fortgesetzt werden. Dies gilt sowohl im Falle einer häuslichen Isolierung als auch einer stationären Behandlung. Patienten, die ein Atemdruck(PAP)-Gerät benutzen, sollten dieses ins Krankenhaus mitnehmen.

### Schlafdefizite können zu Übergewicht führen

Schlafmangel kann sich unter Umständen auch auf die schlanke Linie auswirken, indem er das Sättigungsgefühl beeinträchtigt. Dies hat möglicherweise folgende Gründe:

1. Leptinmangel: Süße Nahrungsmittel können sich nicht nur auf den Stoffwechsel, sondern auch auf den Schlaf ungünstig auswirken, denn sie tragen dazu bei, dass man unruhig und hyperaktiv wird und schlechter ein- und durchschläft. Daher wird von Medizinern empfohlen, auf den Verzehr von zuckerhalti-

gen Lebensmitteln vor dem zu Bett gehen nach Möglichkeit zu verzichten. Ausreichender Schlaf ist wiederum die Voraussetzung dafür, dass der Körper ein Hormon namens Leptin freisetzt. Dieses Hormon hat die Aufgabe, den Appetit zu zügeln. Wer zu wenig schläft und daher nicht über genügend Leptin verfügt, verspürt dementsprechend einen größeren Drang, Süßes zu naschen. Dadurch wird ungünstigstenfalls ein regelrechter Teufelskreis in Gang gesetzt.

2. Ausschüttung körpereigener Cannabinoide: Dass Menschen, die zu wenig schlafen, verstärkt Essgelüste entwickeln, könnte auch daran liegen, dass bei ihnen körpereigene Cannabinoide ausgeschüttet werden, die das Hungergefühl fördern. Forscher vermuten, dass auf diese Weise ein ähnlicher Effekt ausgelöst wird, wie er nach dem Konsum von Cannabis entsteht. Dieser ruft bei den Betroffenen selbst dann, wenn sie sich zuvor satt gegessen haben, häufig regelrechte Essattacken hervor.

### Passen Sie den Schlaf Ihren Bedürfnissen an

Allgemein verbindliche Grundsätze, wie man „richtig“ zu schlafen hat, lassen sich nur bedingt formulieren. So ist zum Beispiel die optimale Schlaf-

dauer für jeden Menschen eine andere. Auch die Frage, wann man abends ins Bett gehen und morgens aufstehen sollte, kann man nicht pauschal beantworten. Grundsätzlich sollte jeder nach Möglichkeit selbst herausfinden, welche Schlafgewohnheiten für ihn die besten sind. Es kann allerdings nicht schaden, einige grundlegende Regeln zu beachten:

- » Achten Sie auf einen regelmäßigen Schlaf- und Nachtrhythmus.
- » Verzichten Sie möglichst auf schweres, scharf gewürztes Essen, Alkohol und Nikotin kurz vor dem zu Bett gehen.
- » Ein Mittagsschläfchen kann für manche Menschen sinnvoll sein, sollte aber nicht länger als eine Stunde dauern.
- » Vermeiden Sie belastende Aktivitäten kurz vor der Nachtruhe. Auch Fernsehen und Arbeiten vor dem Computerbildschirm sind nicht zu empfehlen
- » Reduzieren Sie Stress und stimmen Sie sich am Abend auf eine entspannte Nacht ein. Sollten Sie allzu „aufgedreht“ und „aufgeladen“ sein, kann es helfen, Entspannungstechniken anzuwenden.

von Klaus Bingler

# Fördert den natürlichen Schlaf.

„Melatonin\* trägt dazu bei, die Einschlafzeit zu verkürzen.“

\* natürliches Schlaf-Hormon



## Unruhiger Schlaf durch

Schichtarbeit  
Homeoffice  
oder Sorgen



Rezeptfrei in Ihrer Apotheke PZN- 16586686

www.besser-schlafen-melatonin.de



# Schuheinlagen, die wirken

## Schuheinlagen von JURTIN medical bringen bei Fußfehlstellungen den gesamten Körper wieder in Balance.

Oft schenken wir unseren Füßen zu wenig Aufmerksamkeit, auch dann, wenn bereits Probleme entstehen und Schmerzen spürbar werden. Schuheinlagen von JURTIN medical Systemeinlagen GmbH helfen dem ganzen Körper und schaffen rasche Abhilfe bei Beschwerden. Fußprobleme werden häufig durch eine Fehlstellung des Fersenbeins verursacht. Durch diese Fehlstellung der Ferse und des Sprunggelenks gerät unsere gesamte Körperstatik in eine Dysbalance. Schmerzen in den Füßen und Knien, der Hüfte oder Wirbelsäule, den Schultern bis hin zum Nacken können die Folge sein.

### JURTIN BIETET RASCHE ABHILFE

Mit den speziell angefertigten Schuheinlagen von JURTIN



Die maßgefertigten Einlagen von Jurtin werden in weniger als einer Stunde direkt am Fuß modelliert und sind sofort zum Mitnehmen.

medical Austria wird die Ferse wieder gerade gestellt und eine aufrechte, gesunde Haltung ermöglicht. „Die Einlage wird direkt am unbelasteten Fuß anmodelliert. Hierfür sitzt der Kunde auf einem speziellen Stuhl, der die Füße in der Luft baumeln lässt. Geschulte

Mitarbeiter von JURTIN arbeiten mit beiden Händen am Fuß und bringen die Ferse in die optimale Position“, berichtet DKfm Markus Ertl, M.Bc, Geschäftsführer von JURTIN medical Systemeinlagen GmbH und fügt hinzu: „Neben umfassender Beratung besteht ein

wesentlicher Vorteil darin, dass der Kunde im Anschluss sofort mit der individuellen fertigen Einlage im Schuh nach Hause gehen kann“.

### HOHER GEHKOMFORT

Die vielfältige Produktpalette von JURTIN beinhaltet Einlagen für jeden Anlass – egal ob für Freizeit, Sport, Business oder den Alltag. Die in einem speziellen Ofen hergestellten Einlagen bestehen aus einem thermoplastischen Kunststoffunterteil, das sich auch mit Glasfaser oder Karbon verstärken lässt. „Unsere Einlagen sind extrem stabil und bieten perfekten Halt und hohen Gehkomfort, optimieren die Trittdämpfung und sorgen für mehr Wohlbefinden“, so der Geschäftsführer.



**JURTIN**  
medical  
AUSTRIA

*Spiraldynamik*  
intelligent movement

Spiraldynamik® und Jurtin arbeiten zum Wohle der Fußgesundheit zusammen.

EINGESCHRÄNKT DURCH  
FUSSSCHMERZEN?

WIR HABEN DIE LÖSUNG!



ENDLICH SCHUHEINLAGEN  
DIE WIRKEN.



JURTIN MEDICAL® SYSTEMEINLAGEN

ERHÄLTlich BEI ÜBER

100 FACHHÄNDLERN IN DEUTSCHLAND

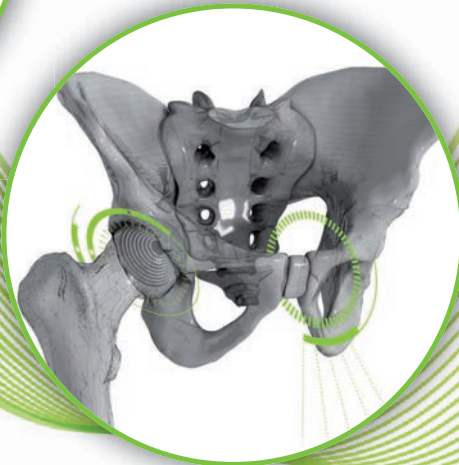
SHOP-FINDER UNTER [WWW.JURTIN.AT](http://WWW.JURTIN.AT)



# Corin

Connected Orthopaedic Insight

Durch den Einsatz fortschrittlicher Technologien kann man die Patientenzufriedenheit nach künstlichem Knie- und Hüftgelenksersatz erheblich steigern.



 **Optimized**  
Positioning System

## Individueller Hüftgelenksersatz

Durch die Verwendung des OPS Insight Systems kann nach Erstellung spezieller Röntgenbilder die Positionierung des künstlichen Hüftgelenkes an die individuelle Bewegungssituation angepaßt werden. Die Berücksichtigung der patientenspezifischen anatomischen Gegebenheiten ermöglicht die bestmögliche Funktion und hohe Patientenzufriedenheit.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.coringroup.com](http://www.coringroup.com)

Corin GSA GmbH | ph. +49 (0) 681 883 997-0 | email [gsa@coringroup.com](mailto:gsa@coringroup.com)

## OMNIBotics® Roboter assistierter Knieersatz

Das Omni-Robotiksystem zur Implantation künstlicher Kniegelenke ermöglicht durch die Messung der Weichteilspannung über den gesamten Bewegungsspielraum eine ideale Anpassung der Position des künstlichen Gelenkes, was in einer deutlich verbesserten Funktion resultiert. Frühe Mobilisation, weniger Beschwerden und schnellere Selbstständigkeit sind die positive Folge.





Fachlicher Austausch. Von links nach rechts: Neurochirurg Dr. F. Sommer, FÄ für Radiologie Dr. E. Wörn, Orthopädin und Unfallchirurgin Dr. T. Herold, Orthopäde und Schmerztherapeut Dr. R. Schneiderhan, Orthopädin N. Dumont du Voitel, Neurochirurg Dr. Z. A. Hadi, FA für Radiologie Dr. Y. Helo, Neurochirurg und Schmerztherapeut Prof. Dr. Dr. Nikolai G. Rainov.

Das einzigartige Konzept. „Individuell wie jeder Mensch muss die Wirbelsäulentherapie sein“, so Dr. R. Schneiderhan. Und drei Punkte sind hierfür entscheidend:

1. Eine außergewöhnliche Erfahrung
  2. Eine hohe Spezialisierung in einem interdisziplinären Expertenteam
  3. Ein alles umfassendes Therapiespektrum
- Mit über hunderttausend behandelten Patienten und mehr als vierzigtausend durchgeführten minimalinvasiven und operativen Eingriffen an der Wirbelsäule zählt die Praxismgemeinschaft Dr. Schneiderhan zu den erfahrensten in Europa.

## 2022 wird ein großartiges Jahr für Ihren Rücken – mit einem einzigartigen Diagnostik- und Therapiekonzept für eine individuelle Lösung Ihrer Rückenschmerzen!

### Bandscheibe – Wirbelgleiten – Wirbelkanalverengung

#### Die besten Therapien bei starken und chronischen 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 Fachrichtungen 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 Behandlungsspektrum reicht von konservativen Therapien und Akupunktur über minimalinvasive Eingriffe bis hin zu Stabilisierungsoperationen. Unser Grundsatz als interdisziplinäre Praxisklinik lautet: So viel wie nötig, so wenig und schonend wie möglich, d. h., wir schöpfen alle Möglichkeiten aus, um auf Rückenleiden eine andere Antwort als die offene Operation zu finden.“

„Ich hatte schon einen OP-Termin zur Versteifungsoperation meiner Wirbelsäule, als mir mein Physiotherapeut den Tipp gab, eine Zweitmeinung in der Praxismgemeinschaft Dr. Schneiderhan in München-Taufkirchen einzuholen“, sagt der 48-jährige Dominik K. aus Köln. Der ehemalige Hobbysportler und Modelfotograf berichtet: „Die Rückenschmerzen fingen mit 30 Jahren an. Damals halfen Physiotherapie und gezielte Spritzen meines Orthopäden. Danach konnte ich wieder golfen. Diese schmerzfreien Zeiten wurden dann immer kürzer. Vor zwei Jahren kamen ausstrahlende Schmerzen in mein rechtes Bein hinzu. Besonders längeres Stehen und Gehen lösten diese Schmerzen immer wieder aus. Zuletzt konnte ich ohne Schmerzen nur noch 500 m gehen, danach musste ich mich hinsetzen oder nach vorne beugen. Eine durchgeführte Röntgendiagnostik ergab ein fixiertes Wirbelgleiten zwischen dem vierten und fünften Len-

denwirbelkörper. Mein Orthopäde empfahl mir eine Versteifungsoperation. Zum Glück habe ich auf meinen Physiotherapeuten gehört und holte mir in der Praxismgemeinschaft in München-Taufkirchen ([www.orthopaede.com](http://www.orthopaede.com)) eine zweite Meinung ein.

„Ich habe es meiner Enkelin und dem Internet zu verdanken, dass ich noch nicht versteift wurde und heute mit meinen 73 Jahren die Beweglichkeit und Lebensqualität eines 40-jährigen wiederhabe“, sagt der pensionierte Architekt Dr. Peter H. aus Bremen. Direkt nach meiner Pensionierung fingen die hartnäckigen Rücken- und Beinschmerzen an. Ich besuchte verschiedene Orthopäden und war Dauergast in der Physiotherapie. Langes Stehen und Gehen war zunehmend schmerzhaft eingeschränkt. Spritzen halfen nur vorübergehend. Die Schmerzen strahlten in meine beiden Beine aus mit einem

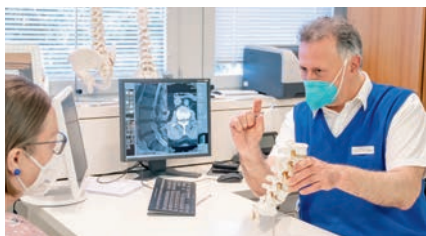
zusätzlichen Schwäche- und Schweregefühl. Das machte mich völlig unsicher. Meine letzte Orthopädin diagnostizierte eine Wirbelkanalverengung und gab mir eine Überweisung für eine Versteifungsoperation. Diese Operation wollte ich auf jeden Fall vermeiden, da ich in der ambulanten Reha, einige Patienten kennengelernt hatte, die trotz Versteifung



Interdisziplinäre Patienten-Fall-Besprechung im Rahmen einer Zweitmeinungs-Anfrage. Vlnr: Orthopädin und Unfallchirurgin Dr. T. Herold; FÄ für Radiologie Dr. E. Wörn; Orthopäde und Schmerztherapeut Dr. R. Schneiderhan; Neurochirurg Dr. F. Sommer



weitere Beschwerden oder sogar noch stärkere Schmerzen hatten. Gemeinsam mit meiner Enkelin bin ich im Internet auf die interdisziplinäre Praxisgemeinschaft Dr. Schneiderhan gestoßen. Das Konzept hat mich überzeugt und ich habe daraufhin online einen Termin zur Einholung einer zweiten Meinung gebucht ([www.orthopaede.com/termin](http://www.orthopaede.com/termin)).



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

### INDIVIDUELLE THERAPIE

Dominik K.: „Ich hatte mich bereits im Internet über das spezielle Konzept der Praxisgemeinschaft Dr. Schneiderhan informiert. Überzeugt hat mich vor allem das Therapiespektrum, das alle Behandlungen von konservativ über minimalinvasiv bis operativ anbietet. Damit war mir klar, dass ich eine objektive und individuelle Empfehlung bekommen würde – anders als in Kliniken, die ja von den offenen Operationen leben,“ sagt Dominik K. aus Köln.

### 360°-DIAGNOSTIK UND KOMPETENTE ZWEITE MEINUNG

Dr. Peter H.: „Zunächst untersuchte mich wegen meiner ‚Beinschwäche‘ ein Neurologe, der erfreulicherweise keine Schädigung von Nervenstrukturen feststellen konnte. Die Radiologin Fr. Dr. Wörn erklärte mir meine Kernspindbefunde und schickte mich zu dem Orthopäden und Schmerztherapeuten Dr. Schneiderhan. Dieser wertete meine Unterlagen mit mir aus und schickte mich zu meinem Operateur und Neurochirurgen Herrn Prof. Dr. N. Rainov.“ „Bis zu fünf Fachärzten unterschiedlicher Fachrichtungen untersuchen unsere Patienten an einem

Tag, um so alle wichtigen Informationen erfassen und direkt im Anschluss ein individuelles Behandlungskonzept erarbeiten zu können. Wer den Patienten nicht genau zuhört, wird die genaue Ursache nie herausfinden können“, sagt Dr. Reinhard Schneiderhan.

Dr. Peter H. sagt: „Dr. Schneiderhan empfahl mir anstatt einer klassischen Versteifungsoperation das moderne minimalinvasive Intraspine®-Verfahren.

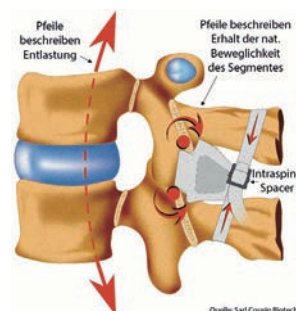
### INTRASPINE® STATT KLASSISCHER VERSTEIFUNGSOPERATION

Der Neurochirurg Prof. Rainov erklärt: „Bei Herrn Dr. Peter H. lag eine überwiegend knöcherne Wirbelkanalverengung vor, die meist durch Verschleiß der Wirbelgelenke und den verschleißbedingten Höhenverlust der Bandscheiben verursacht wird.“ Prof. Rainov: „Wir setzen unter Mikroskopsicht einen modernen Hightech-Puffer aus speziell gefertigtem Silikon und Kunststoff interlaminär ein. Der Abstand wird dauerhaft vergrößert und es entsteht somit wieder ausreichend Platz für die zuvor gequetschten Nerven. Das gefürchtete Narbengewebe tritt nicht auf, durch die kurze OP-Dauer und geringe Invasivität profitieren vor allem Patienten mit Begleiterkrankungen und ältere Patienten. Im Gegensatz zur klassischen Versteifungsoperation erreicht man durch die dynamische Stabilisierung eine Entlastung der benachbarten Segmente und verhindert die gefürchtete Anschlussinstabilität.“ Dr. Peter H.: „Die Behandlung mit dem INTRASPINE®-Verfahren hat mir meine Mobilität und damit Lebensqualität wieder zurückgegeben, wofür ich dem Team der Praxisgemeinschaft Dr. Schneiderhan sehr dankbar bin.“

### VIDEOKATHETER STATT VERSTEIFUNGSOPERATION

Dominik K.: „Mir imponierte der professionelle Ablauf meiner Untersuchungen. Ich wurde von drei Fachärzten untersucht. Dr. Schneiderhan erklärte mir genau mei-

ne Schmerzursache. Durch die fixierte Verschiebung des vierten zum fünften Wirbelkörper nach vorne kommt es zu einem relativen Bandscheibenvorfall, der die austretende Nervenwurzel bedrängt.“ „In diesem Fall empfehlen wir den modernen Videokatheter. In Dämmerschlafnarkose mit Röntgenkontrolle und durch eine haarfeine optische Faser, die durch den liegenden Katheter eingeführt wird, erreichen wir eine optimale Platzierung. Direkt danach werden schmerzstillende und entzündungshemmende Medikamente sowie eine hochprozentige Kochsalz-Enzymgemisch-Lösung genau an das störende Bandscheibengewebe gespritzt. Diese schrumpft den Bandscheibenvorfall. Die betroffene Nervenwurzel ist dauerhaft befreit und der Schmerz verschwindet.“ Dominik K.: „Ich konnte es kaum fassen, dass ich bereits nach 2 Wochen wieder arbeiten konnte. Nach einem 4-wöchigem krankengymnastischen Trainingsprogramm mit nachfolgender Trainingstherapie konnte ich sogar wieder dem Golfsport nachgehen.“



Das moderne Intraspine® Implantat aus Silikon und Kunststoff wird unter Mikroskop-Sicht interlaminär eingesetzt. Der Spinalkanal wird dauerhaft erweitert und die zuvor gequetschte Nervenwurzel entlastet, ohne dass es zu Narben oder Anschlussinstabilitäten kommt.

#### ► MVZ Praxisklinik

Dr. Schneiderhan und Kollegen  
München-Taufkirchen  
Eschenstr. 2  
82024 Taufkirchen b. München  
Tel.: 089 / 614 51 00  
[info@orthopaede.com](mailto:info@orthopaede.com)  
[www.orthopaede.com](http://www.orthopaede.com)  
**Online-Terminbuchung unter:**  
[www.orthopaede.com/termin](http://www.orthopaede.com/termin)

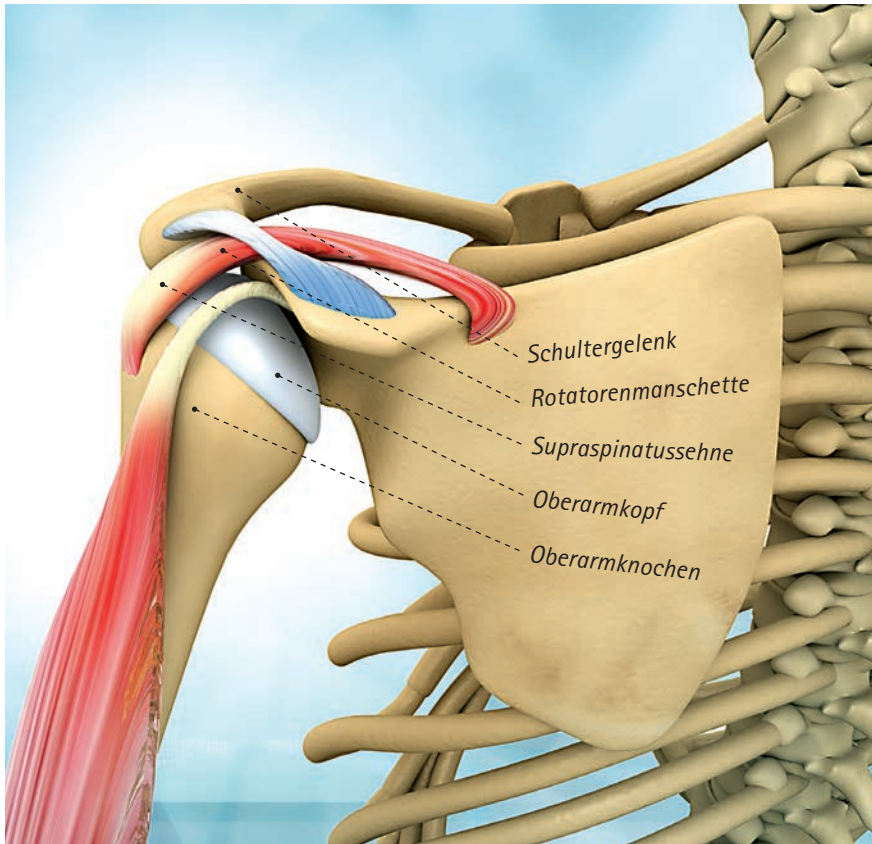


Darum sollten sich Patienten nach einer Empfehlung zu einer Wirbelsäulenoperation und bei chronischen Rückenschmerzen immer eine Zweitmeinung einholen.

# Schultergelenkerkrankungen

## URSACHEN UND THERAPIEMÖGLICHKEITEN

*Als Kugelgelenk ermöglicht uns die Schulter Bewegungen in allen drei Dimensionen. Anders als es bei den anderen großen Gelenken wie Hüfte oder Knie der Fall ist, betreffen die Belastungen, denen sie im Alltag ausgesetzt ist, nicht so sehr den Gelenkknorpel, sondern vor allem Muskeln und Sehnen.*



### ROTATORENMANSCHETTENRISSE

Die Rotatorenmanschette umfasst vier Muskeln, die den Oberarmkopf umschließen. Besonders im fortgeschrittenen Alter bilden sich mitunter kleine Risse in den betroffenen Sehnen. Wenn eine solche Schädigung besteht und es zu einer plötzlichen Überlastung kommt, etwa aufgrund eines Sturzes, besteht die Gefahr eines Sehnen- und Muskelrisses. Dabei können die Sehnen teilweise oder vollständig einreißen. Am häufigsten ist davon die Supraspinatussehne betroffen, die ein Teil der sogenannten Rotatorenmanschette ist,

welche den Oberarmkopf umschließt. Für die Patienten ist dies mit Schmerzen in der Schulter und im Oberarm verbunden. Ziel einer Behandlung sind der möglichst komplette Verschluss des Risses und die Wiederherstellung einer schmerzfreien, kraftvollen und stabilen Beweglichkeit in allen Ebenen. Oft lassen sich die Risse auf konservativem Wege behandeln, etwa durch Entzündungshemmer, physikalische Therapie oder Physiotherapie. In bestimmten Fällen muss der Riss operativ versorgt werden. Häufig lässt er sich mithilfe einer arthroskopischen Naht verschließen.

### IMPINGEMENT

Unter einem Impingement (englisch = Einklemmung) versteht man eine schmerzhafte Verengung im Subakromialraum, dem Raum zwischen Oberarmkopf und Schulterdach. Ursache hierfür können knöcherne Anbauten, eine Schwellung des Schleimbeutels oder ein dort befindliches Kalkdepot sein. Betroffen von der Einengung ist vor allem die Supraspinatussehne. Dadurch kommt es zu schmerzhaften Bewegungseinschränkungen, welche vor allem dann eintreten, wenn der Arm seitlich in einem Winkel von 60 bis 120 Grad angehoben wird. Es gibt eine Reihe von physiotherapeutischen und physikalischen Maßnahmen, um den Subakromialraum zu entlasten und die Schmerzfreiheit zurückzugewinnen. Dazu gehören beispielsweise eine Haltungsschulung, ein gezieltes Muskelaufbautraining, Kältetherapie oder Röntgenreizbestrahlung. Im Bedarfsfall ist es möglich, den Raum unter dem Schulterdach mithilfe einer sogenannten subakromialen Dekompression zu erweitern. Dabei werden im Rahmen einer Gelenkspiegelung einengende Knochenzacken oder chronisch verdickte Schleimbeutel entfernt.

### KALKSCHULTER

Von einer Kalkschulter spricht man, wenn es zu Kalkablagerungen in der Rotatorenmanschette kommt. Zu den Ursachen gehören lokale Durchblutungsstörungen oder kleinere Sehnen-schädigungen. Die Betroffenen spüren die Folgen in Form chronischer Schmerzen. Zum einen entsteht der Schmerz

dadurch, dass der Kalk unter dem Schulterdach klemmt und wie Sand im Getriebe zu mechanischen Reizungen führt. Eine weitere Schmerzursache liegt vor, wenn der Kalk in der akuten Auflösungsphase in den Schleimbeutel unter dem Schulterdach durchbricht. Man kann einer Kalkschulter auf unterschiedlichen Wegen entgegenwirken, zum Beispiel mit Akupressur und Kältetherapie. Eine häufig angewendete Behandlungsmethode, um eine Schmerzlinderung und eine Verbesserung der Beweglichkeit zu erreichen, ist die extrakorporale Stoßwellentherapie (ESWT). Handelt es sich um weiche Ablagerungen, kann eine arthroskopische Entfernung sinnvoll sein.

### SCHULTERSTEIFE

Unter einer Schultersteife (englisch „frozen shoulder“) versteht man eine chronische, sowohl aktive als auch passive, schmerzhafte Bewegungseinschränkung des Schultergelenks, der eine Kapselschrumpfung zugrunde liegt. Während bei der sogenannten primären Schultersteife keine klare Ursache nachweisbar ist, ist die sekundäre Schultersteife auf konkrete Faktoren wie eine lange Ruhigstellung oder eine Infektion zurückzuführen. In der Regel verläuft die Erkrankung in drei Stadien, die unterschiedlich lang sind. Durch intensive physiotherapeutische Maßnahmen lassen sich häufig gute Fortschritte erzielen. In sehr hartnäckigen Fällen besteht die Option, den Druck der Kapsel durch eine arthroskopische Spaltung zu lösen.

### SCHULTERINSTABILITÄT

Als instabil gilt ein Zustand, in dem die Betroffenen nicht mehr in der Lage sind, den Oberarmkopf in der Gelenkpfanne zu zentrieren. Wenn das Gelenk komplett auskugelt, spricht man von einer Luxation. Die Ursache dafür kann darin liegen, dass Kapsel- und Bandapparat sehr elastisch sind. Ein weiterer Grund sind unfallbedingte Verletzungen oder sich wiederholende Mikrotraumen, wie sie besonders bei Überkopfsportlern vorkommen („Wurferschulter“). Menschen, bei denen es schon einmal zu einer Schulterluxation

gekommen ist, sind im Alltag erheblich eingeschränkt, denn es besteht immer die Gefahr, dass die Schulter bereits bei den kleinsten Bewegungen ausrenken kann. Manchmal lässt sich bereits durch ein gezieltes Muskelaufbauprogramm Abhilfe schaffen. Oft jedoch ist eine operative Versorgung unvermeidbar. In leichteren Fällen ist es möglich, die beschädigten Strukturen arthroskopisch zu „reparieren“. In schweren Fällen bedarf es einer offenen Operation. Liegt der Grund für die Instabilität in einer Bindegewebsschwäche, lässt sich vielfach durch ein gezieltes Muskelaufbautraining Abhilfe schaffen.

### SCHLEIMBEUTELENTZÜNDUNG

In den weitaus meisten Fällen ist eine mechanische Überlastung für eine Schleimbeutelentzündung verantwortlich. Als Ursachenfaktoren spielen die klassischen Schultererkrankungen wie Impingementsyndrom, Rotatorenmanschettenriss, Kalkschulter oder Schultersteife eine Rolle. Unterschieden wird zwischen akuten und chronischen Schleimbeutelentzündungen. Konservative Maßnahmen wie die Einnahme von Entzündungshemmern können häufig zu einer Linderung der Beschwerden beitragen. Andernfalls besteht die Möglichkeit, den entzündeten Schleimbeutel arthroskopisch zu entfernen.

### SCHULTERARTHROSE

In der Mehrzahl der Fälle betrifft eine Schulterarthrose Menschen im fortgeschrittenen Alter. Hervorgerufen wird sie häufig durch eine Schädigung der Rotatorenmanschette. Bei jüngeren Patienten liegt der Erkrankung oft eine Fraktur des Oberarmkopfes oder des Schulterblattes zugrunde. Es gibt ein breites Spektrum an konservativen Therapiemethoden, die von Wärme- und Kälteanwendungen bis zur transkutanen Nervenstimulation reichen. Zu den operativen Maßnahmen gehören Gelenkspülungen und Knorpelglättungen. In besonders schwerwiegenden Fällen kann der Einsatz einer Endoprothese einen Ausweg bieten.

von Klaus Bingler

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

OXYCARE Medical Group GmbH

Fon 0421-48 99 6-6 • Fax 0421-48 99 6-99

www.oxycore-gmbh.de • www.oxycore.eu



# PRP, ACP und Eigenblut

## Alternative zu Cortison?



*Bis heute ist Cortison das schnelle Mittel der Wahl bei Bandscheibenvorfällen, entzündeten Gelenken und Kalkschultern. Immer häufiger werden aber auch Präparate eingesetzt, die auf körpereigenen Substanzen, allen voran dem eigenen Blut basieren. Das klingt für Sie nicht neu? Stimmt. Schon im 19. Jahrhundert schworen viele auf die „Eigenbluttherapie“, die sich aber nie so richtig durchsetzen konnte. Mit den neuen Verfahren sieht das anders aus: Kliniken und Sportmediziner setzen bei zahlreichen Erkrankungen auf die heilenden Kräfte, welche unsere Blutplättchen freisetzen.*

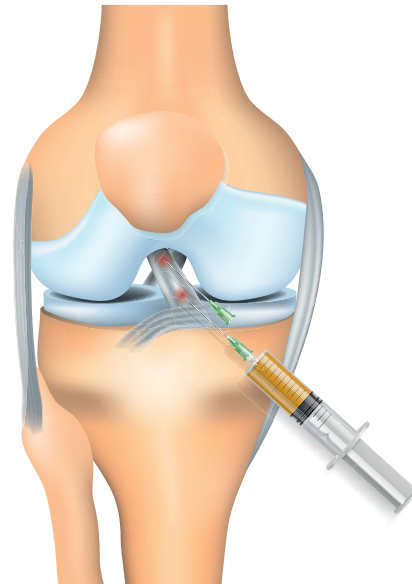
**U**rsprünglich aus der Naturheilkunde stammt die seit dem späten 19. Jahrhundert eingesetzte Eigenbluttherapie. Als Begründer gelten die beiden schwedischen Ärzte Elfstrom und Grafstrom, die ihren Patienten bei schweren Infektionen Eigenblut verabreichten. Die Idee dahinter: Die Injektion eigenen Blutes an eine schmerzende oder entzündete Stelle soll das Immunsystem anregen, also die Selbstheilungskräfte des Körpers fördern. Insbesondere in der Homöopathie fand die Idee rasch Anklang: Auch die „potenzierte Eigenbluttherapie“ nach Samuel Hahnemann und die „Autosanguis“-Therapie von Heinrich Reckeweg basieren darauf. In die Schulmedizin hat die Behandlung mit Eigenblut jedoch kaum Eingang gefunden.

### Das Konzentrat macht's

Erst seit wenigen Jahren liest man zunehmend, dass bei der Behandlung von Kreuzband- oder Meniskusrissen bei Spitzensportlern auch auf „PRP“ oder „ACP“ zurückgegriffen wird. Damit sollen eine schnellere Heilung, ein Rückgang der Entzündungen und auch geringere Schmerzen erreicht werden – wie bei der Gabe von Cortison. Aber was verbirgt sich hinter den Begriffen PRP (plättchenreiches Plasma) bzw. ACP (Autologes Conditioniertes Plasma)? Als Plasma wird der flüssige Teil des Blutes bezeichnet, der hauptsächlich aus Wasser und Eiweiß besteht. Es sorgt gewissermaßen als Trägersubstanz dafür, dass rote und weiße Blutkörperchen sowie Blut-

plättchen durch den Blutkreislauf fließen können. Zu den zellulären Bestandteilen des Blutes gehören darüber hinaus auch die Thrombozyten, die für die Blutgerinnung verantwortlich sind. Sie spielen eine wichtige Rolle bei der Wundheilung. Zur Gewinnung des PRP wird das mit einer Spritze entnommene Eigenblut zentrifugiert, sodass die festen Bestandteile aufkonzentriert werden. Dann kann das Blut in die entzündete oder schmerzende Körperregion zurückinjiziert werden. Sobald sich die Thrombozyten dann im zu behandelnden Bereich befinden, zerfallen sie und setzen Wachstumsfaktoren frei, d. h. bestimmte Substanzen, die die Reparatur und Erneuerung von Zellen unterstützen. Auf molekularer Ebene ha-

ben In-vitro-Studien bei degenerativen Erkrankungen wie Arthrose ergeben, dass die Verwendung von PRP die Chondrozyten und Synoviozyten zur Produktion der Knorpelmatrix anregt und gleichzeitig Schlüsselmoleküle wie Interleukin-1, welches als Vermittler der Entzündungsreaktion fungiert, herunterreguliert. Darüber hinaus scheint es so zu sein, dass PRP auch die Synthese von Proteoglykan- und Typ-II-Kollagen erhöht, zweier biologischer Moleküle, die für die strukturelle Organisation des Knorpelgerüsts wichtig sind.



Das gewonnene PRP wird in das Kniegelenk zurückinjiziert.

### Studien belegen die Wirkung für einige Anwendungen

Aber funktioniert das Ganze in der Praxis auch wie beschrieben oder ist die nebenwirkungsfreie Therapie zu schön, um wahr zu sein? Tatsächlich legen Studien eine große Wirkung

nahe. Zwei Meta-Analysen aus den Jahren 2016 (Dai et al.) und 2017 (Shen et al.) konnten zeigen, dass mit

der Injektion von PRP bei Kniearthrose signifikante Verbesserungen in Bezug auf den WOMAC-Score erzielt werden konnten, sowohl was die empfundene Schmerzen als auch was die Funktionalität des Gelenks anging. Auch bezüglich der Therapie des Tennisellbogens konnte in einer weiteren Meta-Analyse (Arirachakaran et al., 2016) eine signifikante Verbesserung gegenüber der Gabe von Cortison oder Eigenblut von durchschnittlich 0,54 Punkten auf der visuellen Schmerzskala gezeigt werden. Dennoch lassen sich diese Ergebnisse nicht ohne Weiteres auf andere Anwendungsgebiete übertragen. Bereits für 2022 werden jedoch weitere Studienergebnisse erwartet, welche unter anderem auch die Behandlung internistischer Krankheiten mit PRP untersuchen.

von Lukas Grembermann

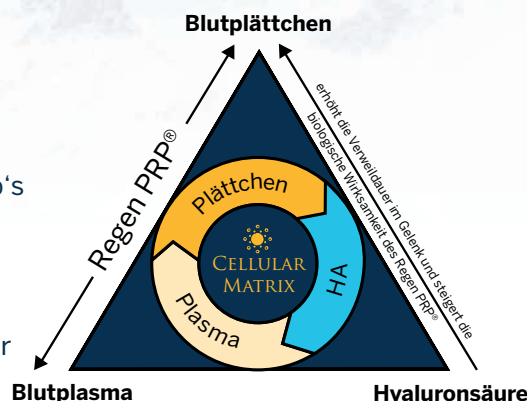
## Mit guter Technik und Ausdauer der Kniearthrose entgegen

Zur Behandlung der Kniearthrose hat sich RegenLab's CELLULAR MATRIX® weltweit bewährt.

CELLULAR MATRIX® = Regen PRP® + Hyaluronsäure

Plättchenreiches Plasma (PRP = Plasma + Blutplättchen) gilt in vielen Bereichen der Medizin als einer der potentesten Schlüssel zur Förderung von Heilungsprozessen. Im Regen PRP® sind die Blutbestandteile, die für die Stimulation und Unterstützung von regenerativen Prozessen verantwortlich sind, optimal konzentriert. Dank der von dem Schweizer Unternehmen RegenLab patentierten Trenngeltechnologie hat Regen PRP® immer eine gleichbleibend hohe Qualität.

Zur Behandlung der Kniearthrose hat sich der kombinierte Einsatz von Regen PRP® mit einer ideal auf die Bedürfnisse abgestimmten Hyaluronsäure bewährt. RegenLab's CELLULAR MATRIX® wird wie Regen PRP® in einem standardisierten Verfahren hergestellt und bewirkt ein optimales Zusammenwirken beider Komponenten.



Wenn Ihnen für Ihre Kniearthrose-Behandlung nur die Kombination der besten Eigenschaften von Regen PRP® und Hyaluronsäure wichtig ist, fragen Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt nach CELLULAR MATRIX®.

regenlab®  
PRP® & CELL THERAPY SPECIALISTS



BEI FRAGEN ZUR ANWENDUNG, MÖGLICHEN NEBENWIRKUNGEN UND KONTRAINDIKATIONEN, FRAGEN SIE IHREN ARZT ODER IHRE ÄRZTIN ODER BESUCHEN SIE UNSERE WEBSEITE.

Bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts  
Produkt zur Aufbereitung intraartikulärer Injektionen in das Knie zur Behandlung von artikulärem Schmerz und zur Verbesserung der Mobilität.

WWW.REGENLAB.DE/KNIEARTHROSE



CE 2797





# Den Alltag bewältigen trotz Arthrose

## mit der funktionellen Arthrosetherapie



*Egal ob im Knie, in der Hüfte oder einem anderen Gelenk – wer unter arthrosebedingten Schmerzen leidet, ist im Alltag oft eingeschränkt. Das Ziel der funktionellen Arthrosetherapie ist es, ohne Operation die Schmerzen zu lindern sowie die Beweglichkeit des Gelenks und damit die allgemeine Mobilität zu verbessern.*

**A**rthrose ist häufig das Ergebnis von jahrelanger Fehl- oder Überbelastung. Diese entsteht nicht selten aus falschen Bewegungsmustern heraus. Je weiter der Knorpelabbau voranschreitet, desto schmerzhafter wird es für die Betroffenen, die daraufhin verständlicherweise ihre Mobilität immer weiter einschränken. Doch der Knorpel eines jeden Gelenks lebt von Bewegung. Da er selbst keine Blutgefäße besitzt, ist er bei der Versorgung mit Nährstoffen

auf die sogenannte Diffusion angewiesen. Einfach gesagt bedeutet das, dass er durch Bewegung Nährstoffe aus der Gelenkflüssigkeit bezieht. Diese „Versorgungspumpe“ wird bereits durch einfaches Gehen angeregt. Ohne Bewegung wird der Knorpel demnach nicht mehr ausreichend versorgt und weiter abgebaut. Ist also die Beweglichkeit der Betroffenen aufgrund der Schmerzen eingeschränkt, schreitet die Arthrose weiter voran – ein Teufelskreis.

### Das richtige Bewegungsmuster

Um diese Abwärtsspirale zu durchbrechen, ist es zunächst wichtig, bestehende Entzündungen zu behandeln und zum Abklingen zu bringen. Dies kann beispielsweise mithilfe von Injektionen und antientzündlichen Medikamenten gelingen. Anschließend geht es darum, die Mobilität des Patienten langfristig zu verbessern. So umfasst die funktionelle Arthrosetherapie zum Beispiel Physio- und Ergotherapie, im Rahmen derer die Muskulatur aufge-





Die Physiotherapie stellt einen wichtigen Baustein der funktionellen Arthrosetherapie dar.

baut und gekräftigt wird. Weiterhin werden gezielt gelenkschonende Bewegungsabläufe im Alltag eingeübt. Orthesen, Bandagen und weitere Alltagshilfen (z. B. Anziehhilfen, Sitzkissen) können zusätzlich dabei helfen, das Gelenk vor Überlastung zu schützen, ohne großartig die Bewegung einzuschränken. Zusammengefasst sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Ersetzen falscher oder belastender Bewegungsmuster durch Alternativen,
- Aufbau und Kräftigung der Muskulatur,

- der Erhalt vorhandener Funktionen,
- eine Verbesserung der Motorik

und letztlich eine Steigerung der Mobilität und dadurch eine Verbesserung des Alltags beziehungsweise der Lebensqualität. Durch gezielte Bewegung kann eine Arthrose zwar nicht geheilt, aber die Versorgung des Restknorpels verbessert und somit ein Voranschreiten der Erkrankung deutlich verlangsamt werden. Ist dieses Ziel erreicht, kann eine Operation unter Umständen um Jahre hinausgezögert werden.

von Ulrike Pickert



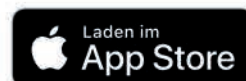
 Dice Clubs®

Gehirntraining!  
**Kniffel®**  
Gemeinsam spielen

Clever knobeln  
mit Köpfchen



Jetzt installieren





scio  
- NATURE -

2020  
BAD AIBLING  
MOORBAD  
175  
HEILBAD  
125

## BAD AIBLINGER MOORPRODUKTE

Aktiv  
bleiben!

Moor lockert  
die Muskulatur



Helfen Sie sich selbst mit einer lang anhaltenden Wärmetherapie bei Hals-Nacken-Verspannungen, Rücken- oder Gelenkschmerzen.

Erhältlich im Sanitätsfachhandel und in jeder Apotheke.

WWW.SCIO-NATURE.DE . MADE IN GERMANY

## Extremradler Bernhard Steinberger schafft neuen Rekord



UND DIENT  
DAMIT EINEM  
GUTEN ZWECK

**3.300** Kilometer rund um Deutschland. Bernhard Steinberger, 41-jähriger Extremradler aus Pösing in der Oberpfalz, hatte bislang schon eine ganze Reihe Ultrarennen absolviert: 2009 das Race Around Slovenia, 2010 das Race Around Austria, 2011 und 2017 die „Tortour“ in der Schweiz, 2018 das Race Around Danmark. Die längste Nonstop-Strecke, die Steinberger bislang bewältigt hatte, war 2209 km lang. Getoppt wurde dies alles durch die Race Around Germany 2021, die in Cham in der Oberpfalz begann und über Passau, Rosenheim, Freiburg i.Br., Kehl, Rheine, Lübeck, Rostock, Frankfurt/Oder, Dresden, Chemnitz bis zurück nach Cham führte. Sein Ziel war es nun, den alten Streckenrekord des Race Around Germany zu unterbieten. Tatkräftige Unterstützung erhielt er durch ein siebenköpfiges Supporter-Team, das für Navigation, Verpflegung, Streckenplanung und Motivation zuständig war. Auch Familie und Freunde unterstützten ihn. Sechs Tage, 23 Stunden und 36 Minuten nach dem Start rollt Bernhard Steinberger ins Ziel und mit ihm sein Team. Damit lag er über 14 Stunden unter dem bisherigen Rekord.

Die Herausforderungen, die zu überwinden waren, waren enorm. Zuerst kam es zu Materialproblemen, dann konnte kein zweites passendes Begleitfahrzeug gefunden werden und einige Team-Mitglieder mussten absagen. Während des Rennens hatte Steinberger nicht nur mit Anstiegen und Abfahrten, sondern auch mit mentalen Einbrüchen zu kämpfen. „Irgendwann wird der Kopf leer...“, erinnert er sich. Vor allem im Norden vermisste er die Hügel und Berge seiner bayerischen Heimat. Schließlich verschlechterte sich im letzten Drittel das Wetter und der Regen machte seiner Psyche zu schaffen. „Gerade nachts, wenn es kalt ist, kurz bevor die Sonne aufgeht, kommt es auf mentale Stärke an“, sagt Steinberger, zu dessen rekordverdächtigem Nährstoffversorgungs die Dr. Niedermaier Pharma GmbH mit ihren Regulatprodukten beiträgt. Neben häufigen Baustellen hielten Steinberger auch schlechte Straßenverhältnisse und das hohe Verkehrsaufkommen auf. Sein Team, das ihn in zwei Schichten rund um die Uhr begleitete, hielt ihn mit Sprüchen, Motivation und lauter Rockmusik bei Laune.

Am Ziel angekommen, erklärt Steinberger: „Eine Wahnsinnsleistung, ein Streckenrekord, ein Super-Supporter-Team und viele Erlebnisse, die in Erinnerung bleiben.“ „Ich danke auch meinen Sponsoren und Partnern, die mir das Rennen ermöglichten.“ Das Race Around Germany 2021 war dabei auch ein Benefiz-Rennen für den guten Zweck, mit einer Spenden-Aktion für die Flut- und Hochwassergeschädigten. Allein aus diesem Grund wollte Steinberger das Rennen auf jeden Fall beenden. Insgesamt wurden 2.737 Euro durch Firmen und Privatpersonen gespendet und sein Sportverein ASV Cham stockte diesen Beitrag auf 3.000 Euro auf.

# Warum **STATINE** mit Coenzym Q10 und Selen ergänzt werden sollten



**S**tatine sind nach wie vor die Grundlage der cholesterinsenkenden Therapie. Sie gehören zu den am häufigsten verschriebenen Medikamenten in Deutschland. Es ist erwiesen, dass sie das Risiko für Herz- und Gefäßerkrankungen reduzieren.<sup>1</sup> Die Therapietreue ist aber oft schlecht. Denn statinbedingte Muskelsymptome (SAMS) sind die häufigsten Nebenwirkungen, die zum Absetzen der Cholesterinsenker führen. 10 bis 25 Prozent der Patienten klagen über SAMS, die von leichten bis moderaten Muskelschmerzen, Schwäche oder Müdigkeit bis hin zu potenziell lebensbedrohlichem Muskelzerfall reichen. Bei Gewebeproben aus dem Muskel wurden sogar strukturelle Anomalien entdeckt, selbst wenn die Statine keine Muskelbeschwerden auslösten.<sup>2</sup>

Einige Studien haben gezeigt, dass Statine die Coenzym-Q10-Konzentrationen im Skelettmuskelgewebe verringern. Das fettlösliche Coenzym Q10 (CoQ10) spielt eine wichtige Rolle bei der Stabilisierung der Muskelzellmembranen.<sup>3</sup> Die vitaminähnliche Substanz CoQ10, die auch unter dem Namen Ubiquinon bekannt ist, ist aber vor allem für die Zellkraftwerke (Mitochondrien), genauer gesagt für die Energieproduktion der Zellen von großer Bedeutung. Durch Statine kann die CoQ10- und somit die zelluläre Energieproduktion gestört werden, was wiederum zum muskulären Zelltod führt.<sup>4</sup> In einer Studie mit 60 Patienten, die mit Statinen behandelt wurden und zusätzlich täglich 200 mg Coenzym Q10 (Bio-Qinon®) und 200 µg Selen (SelenoPrecise®) oder 200 mg Coenzym

Q10 (Bio-Qinon®) und ein Placebo über einen Zeitraum von drei Monaten einnahmen, reduzierten sich die SAMS hinsichtlich Anzahl und Intensität.<sup>5</sup> Laut einer aktuellen Studie sollen Statine auch die Selenoprotein-Synthese negativ beeinflussen, besonders wenn ein Selenmangel besteht. Dies trägt möglicherweise ebenfalls zu den SAMS bei.<sup>6</sup>

► von Heike Lück-Knobloch  
Am Pohlacker 19  
40885 Ratingen  
www.lueck-knobloch.de

## Literatur:

- 1 <https://www.springermedizin.de/muskelschmerzen/nebenwirkungen/diagnostik-und-therapie-von-statinassoziierten-muskelsymptomen/19273040>, abgerufen am 25.11.2021
- 2 Vinci P, Panizon E, Tosoni LM et al. Statin-associated myopathy: Emphasis on mechanisms and targeted therapy. *Int J Mol Sci.* 2021 Oct 28;22(21):11687
- 3 Vinci P, Panizon E, Tosoni LM et al. Statin-associated myopathy: Emphasis on mechanisms and targeted therapy. *Int J Mol Sci.* 2021 Oct 28;22(21):11687
- 4 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8593596/>, abgerufen am 01.12.2021
- 5 Fedacko J, Pella D, Fedackova P et al. Coenzyme Q(10) and selenium in statin-associated myopathy treatment. *Can J Physiol Pharmacol.* 2013 Feb;91(2):165-70
- 6 Watanabe LM, Navarro AM, Seale LA: Intersection between obesity, dietary selenium, and statin therapy in Brazil. *Nutrients.* 2021 Jun 12;13(6):2027. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34204631/>, abgerufen am 25.11.2021

## 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!



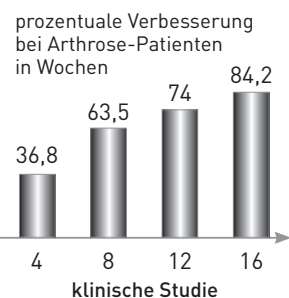
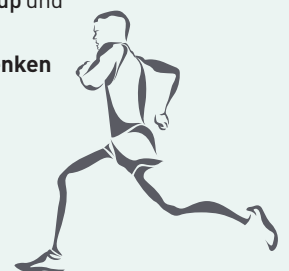
Dieter Trzolek aktueller Physiotherapeut der rumänischen Fußball-Nationalmannschaft und ehemaliger Chef-Physiotherapeut des 1. FC Köln sowie Bayer 04 Leverkusen. Seine Empfehlung – täglich Gelmodel Sirup und esculen über 4 bis 6 Monate einnehmen.

- 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

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



# Premiumwohnen in einer der schönsten Urlaubsregionen Deutschlands

## Im Senioren-Wohnstift Mozart

*Wer auch im Ruhestand nicht auf Komfort verzichten möchte, wer Gleichgesinnte sucht und sich nach einem sorgenfreien Leben ohne Alltagspflichten sehnt, der findet im Wohnstift Mozart ein Zuhause mit gehobenem Standard im idyllischen Berchtesgadener Land.*



### Autonom, aber nicht allein

Ihren Ansprüchen entsprechend können Sie zwischen einem Ein-, Zwei-, Drei- oder sogar Vierzimmerappartement wählen und dieses ganz nach Ihren Wünschen und Vorstellungen einrichten. Eine moderne Einbauküche, Balkonloggia oder Terrasse, Dusche/WC, TV-Kabelanschluss, Internetzugang, Telefon, Notruf und VITALTASTE gehören zur Ausstattung. Bewohner können gleichzeitig ihre Privatsphäre in den eigenen vier Wänden genießen und am gemeinschaftlichen Leben des Wohnstifts teilnehmen. Tür an Tür mit Gleichgesinnten, kurze Wege und eine 24 Stunden lang besetzte Rezeption – das Seniorenstift bietet seinen Bewohnern ein hohes Maß an Komfort, Sicherheit und Geborgenheit.

direkt im Haus und ist vor allem im Winter ein zusätzliches Plus. Weitere Dienste, wie eine Haushaltshilfe oder ein Wäschedienst, sind ebenfalls buchbar. Und wer trotz aller Gesundheitsvorsorge einmal krank oder gar pflegebedürftig wird, ist dank ausgebildeter Pflegekräfte rund um die Uhr gut versorgt – sei es in den eigenen vier Wänden oder im hauseigenen stationären Pflegewohnbereich.



### Ein Freizeitangebot wie im Urlaub

Langeweile kommt im Wohnstift Mozart garantiert nicht auf, dafür sorgt ein vielfältiges und abwechslungsreiches Kultur- und Freizeitprogramm. Bei gemeinsamen Mal- und Sprachkursen, Konzerten, Vorträgen und Diskussionsrunden können Gemeinsamkeiten entdeckt werden und Freundschaften entstehen. Der traumhafte Park, der sich rund um das Wohnstift erstreckt, lädt zum Spaziergehen und Verweilen ein, ebenso die malerische Landschaft des Voralpenlandes mit seiner guten Luft. Egal ob Fahrradfahren, Wandern oder Skifahren – Ihnen stehen alle Möglichkeiten einer aktiven Freizeitgestaltung offen. So naturnah das Wohn-

stift auch liegt, ist dennoch eine gute Verkehrsanbindung gegeben. Diese garantieren ein hauseigener Fahrdienst, eine Bushaltestelle vor der Tür, eine gute Bahnanbindung sowie die Nähe zum Flughafen Salzburg.

### Gesund und entspannt durch den Winter

Nach einem Spaziergang im Schnee ist nichts schöner, als im hauseigenen Vitalisarium zu entspannen. Neben Hallenbad und Sauna stehen den Bewohnern zudem ein Fitnessstudio und ein Gymnastikraum zur Verfügung. Bestausgebildete Therapeuten bieten Einzel- und Gruppentraining an. Auch Physiotherapie ist möglich. Zusätzlich können Massagen und Kosmetikbehandlungen gebucht werden.



### Rundum-Versorgung

Das hauseigene Restaurant mit wunderschöner Panoramaterrasse bietet alle Mahlzeiten an und kann für Festivitäten genutzt werden. Eine Ladenzeile mit Bank, Friseur, Lebensmittelgeschäft, Optiker und Hörgeräteservice befindet sich

### Preisbeispiel:

3-Zi.-Whg. für 2 Personen  
ab ca. EUR 4.200,- mtl.



### Weitere Informationen gerne unter:

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

# Was tun ...

## ...wenn der Darm zweifach ins Ungleichgewicht gerät?

*Nach einer Operation bekommen Patienten in der Regel Antibiotika und Schmerzmittel verabreicht. Doch gerade diese Kombination macht es dem Darm schwer, im Takt zu bleiben, und dem Mikrobiom, sich aufzubauen.*



**R**egelmäßig erhalten Patienten im Zusammenhang mit Operationen Antibiotika. Diese sollen eine Bakterieninfektion verhindern. Die Wirkung eines Antibiotikums ist jedoch nicht immer so spezifisch wie gewünscht und es werden auch gute Bakterien zerstört, insbesondere Darmbakterien, die an unserer reibungslosen Verdauung beteiligt sind. Aus diesem Grund sind Durchfälle, Blähungen, Bauchschmerzen usw. häufige Nebenwirkungen von Antibiotika.

bis zur vollständigen Wundheilung eingenommen werden. Diese Medikamente sind jedoch wiederum dafür bekannt, unseren Darm zu verlangsamen und Verstopfungen auszulösen, die ihrerseits behandelt werden müssen. Zur Behandlung eben dieser Verstopfung haben sich Macrogole als Mittel der ersten Wahl bewährt und werden häufig im Krankenhaus und in der Weiterbehandlung zu Hause eingenommen, um den Darm in seiner Arbeit zu unterstützen.



### Zusätzliche Schmerzmittel

Parallel kommen aber auch Schmerzmittel und Anästhetika im Zusammenhang mit Operationen zum Einsatz, die oft noch Wochen nach dem Eingriff

### Wie aber kommt der Darm wieder in seine natürliche Funktion – ohne helfende Substanzen und Laxantien?

Wichtig ist es, gemäß den ärztlichen Empfehlungen die Medikamente regelmäßig und genau einzunehmen. Auch das Macrogol. Gerade bei der Verwendung von Macrogol muss auf die genaue Dosierung und ausreichende Flüssigkeitszufuhr geachtet werden. Nur so kann es zielgerichtet wirken und in Absprache mit dem Arzt auch wieder reduziert werden. Zusätzlich durch eine entsprechende Ernährung (zum Beispiel geriebener Apfel) kann so das Mikrobiom gezielt gefördert werden.

## Verstopfungen wirksam und schonend behandeln



### KSK MACROLAX®

#### Macrogol Brausetablette gegen Verstopfung

- ✓ Wirksam durch Macrogol
- ✓ Natürlicher Orangengeschmack
- ✓ Isotonisch
- ✓ Optimale Wirkung nach 24–72 Stunden
- ✓ Genau dosierbar für beste Kontrolle



**Achtung: Teilnehmer\*innen für Befragung zum Thema „Darm“ gesucht!**

Als Dankeschön erhalten Sie eine 20er-Packung MACROLAX® gratis.

Jetzt per Telefon oder E-Mail anmelden: 0721 / 20 19 00 oder [Umfrage@macrolax.de](mailto:Umfrage@macrolax.de)



# Sichere Hüft- und Knie-OPs – auch in Corona-Zeiten

*Als Spezialklinik für Endoprothetik bietet das Orthopädische Krankenhaus Schloss Werneck überwiegend planbare Operationen an. Mussten in der ersten Welle noch Operationen verschoben werden, kann dies in der aktuellen Krise durch intelligente Sicherheitsmaßnahmen weitgehend vermieden werden. Wie das praktisch funktioniert, erfahren wir vom Ärztlichen Direktor der Klinik, Prof. Dr. med. Christian Hendrich.*



**Herr Prof. Hendrich, die Patienten sind verunsichert. Soll man sich in der jetzigen Zeit bei Ihnen operieren lassen?**  
 Prof. Hendrich: Diese Verunsicherung hören wir in der Sprechstunde und am Telefon täglich viele Hundert Mal. Meine Empfehlung: Wenn man von ernstem Zweifel geplagt ist, lieber die OP verschieben. Ansonsten konnten und können wir die Sicherheit unserer Patienten auch in der vierten Welle uneingeschränkt gewährleisten.

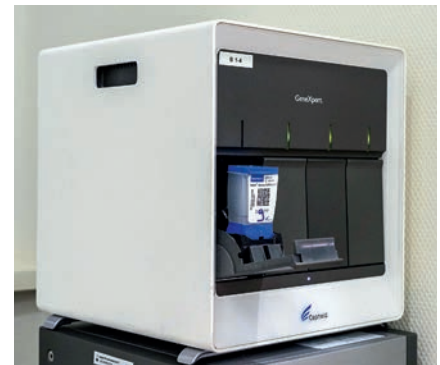
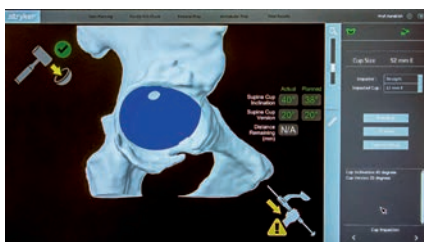
**Vor einem Jahr haben Sie an dieser Stelle Ihr Corona-Sicherheitskonzept vorgestellt. Was hat sich seit dem verändert?**  
 Wenn ich den Text von vor einem Jahr lese, packt mich die blanke Wut. Denn unsere technischen Möglichkeiten sind heute viel besser. Tatsächlich haben Politik, STIKO und leider auch die Presse mit ihren endlosen Diskussionen diese Möglichkeiten schlichtweg verdröhelt.

**Was empfehlen Sie also?**

In der Klinik haben wir für die operativen Patienten ein 2G++-Konzept. Das heißt, wir bieten planbare OPs für 2G-Patienten an, die jedoch am Tag ihrer Aufnahme und meistens noch einmal unmittelbar vor der OP mit der PCR getestet werden. Unsere Schnell-PCR mit

**Was ist tatsächlich besser?**

Fast alles. Schutzausrüstung, FFP-2-Masken und Desinfektionsmittel sind ausreichend vorhanden. Es gibt genügend Testmöglichkeiten. In unserem Labor können wir mittlerweile die Antikörperbildung nach Impfung präzise messen. Vor allem können wir impfen und mittlerweile sogar boostern. All das war vor einem Jahr ja noch gar nicht möglich.



einer Laufzeit von 45 Minuten hilft uns dabei. Daher haben wir zuletzt noch einmal die Kapazität dieser Schnell-PCR aufgestockt.

#### Und Ihr Team?

3G++. 92 Prozent von uns sind geimpft und geboostert. Wo dies z. B. aus medizinischen Gründen nicht möglich ist, verlangen wir 3 PCR-Tests pro Woche.

#### Mit den Booster-Impfungen haben Sie bereits früh angefangen ...

Geholfen hat dabei unser Antikörper-Test. Aus einer Routine-Blutentnahme können wir die Menge der gebildeten Antikörper quantitativ bestimmen. Bei unseren Patienten konnten wir einige mit ungenügenden Antikörpern finden, denen wir frühzeitig eine weitere Impfung empfohlen haben. Aber auch bei uns selbst waren wir teilweise überrascht, wie schnell die Antikörper wieder fallen. Interessanterweise scheinen die Antikörper nach der 3. Impfung länger erhalten zu bleiben.

#### Wie hoch sollte Ihrer Meinung nach der Antikörper-Titer sein?

Dafür gibt es bisher keine abschließende wissenschaftliche Empfehlung. Für den Corona-Wildtyp scheinen 500 Einheiten einen nahezu vollständigen Schutz zu bieten. Bei der Delta-Variante ist das keineswegs genug. Auf jeden Fall ist mehr auch besser, sodass ich



für mich selbst den oberen Messbereich unseres Tests von 2.500 Einheiten anstrebe.

**Obwohl Sie beispielsweise Notfallpatienten oder Patienten aus anderen Kliniken mit Corona behandeln, konnten Sie mit Ihrem Sicherheitskonzept in den letzten 2 Jahren offenbar jeglichen Ausbruch vermeiden. Müssen Sie zur Zeit wieder OPs verschieben?**

Wir müssen demütig und unendlich dankbar sein. Trotz gut durchdachter Maßnahmen hätte auch alles ganz anders laufen können. Heute müssen wir bei planbaren Operationen Ungeimpfte und Hochrisikopatienten ablehnen, denn sie würden im Falle von Komplikationen zusätzliche Intensivkapazitäten verbrauchen. Alle übrigen Patienten können sich – Stand heute – auf ihre Termine verlassen. Auch für die

Notfallversorgung der Region stehen wir uneingeschränkt zur Verfügung.

**Dabei haben Sie im letzten Jahr neben Corona auch noch einiges mehr für Ihre Patienten bewegt ...**

Tatsächlich haben wir im Sommer unsere Station 4 renoviert. LED-Beleuchtung, neue hygieneoptimierte Oberflächen, neuer Schwesternruf – das Ergebnis kann sich sehen lassen. Im OP konnten wir mit unseren 4 Robotern und der neuen Hüft-Software einige schwierige Ausgangssituationen optimal versorgen. Und mit über 1.300 roboterunterstützten Knie-Operationen markieren wir weiterhin die Spitze in Europa.

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



Prof. Dr. med. Christian Hendrich



Das Barockschloss Werneck

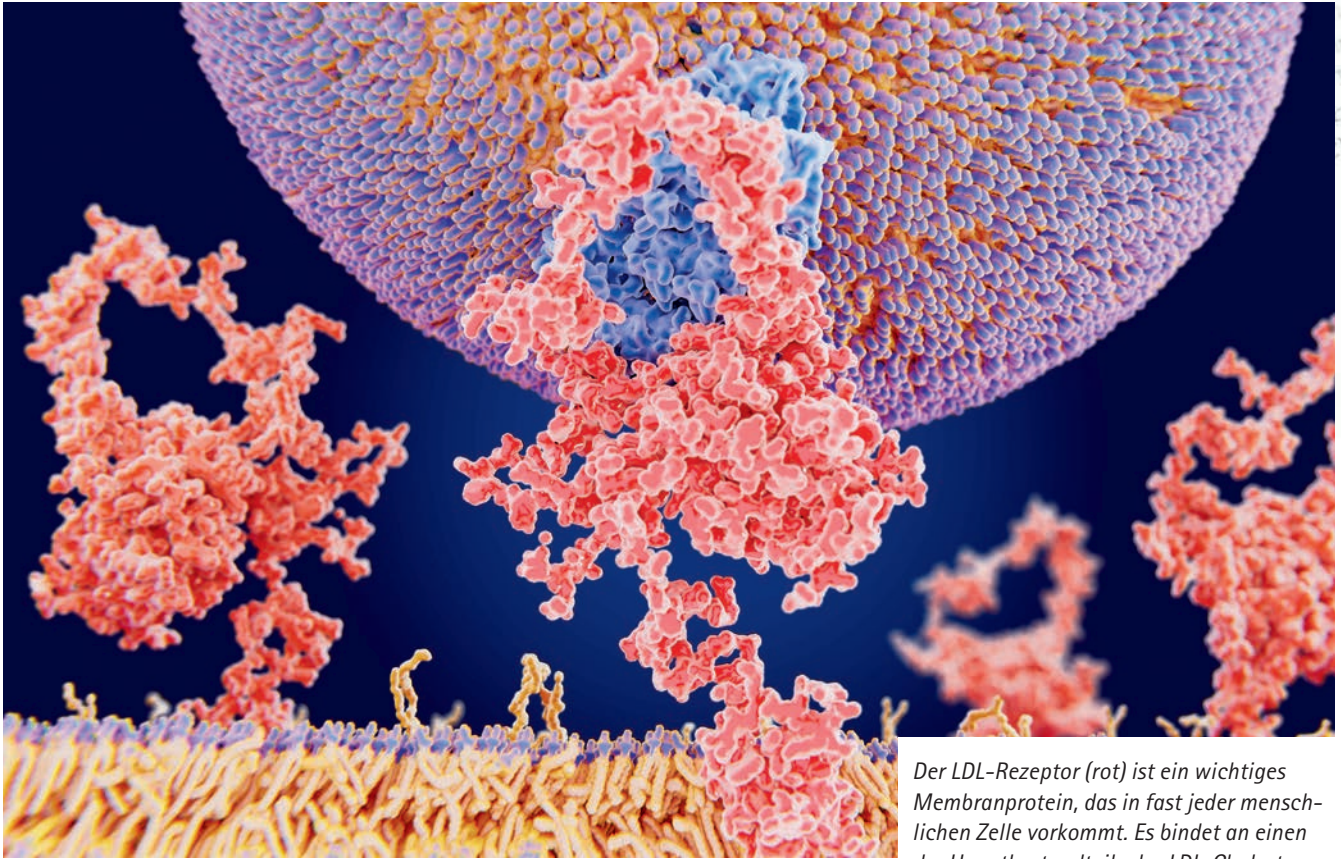


#### ► Orthopädisches Krankenhaus Schloss Werneck

Spezialklinik für Endoprothetik, Orthopädie und Unfallchirurgie  
EndoProthetikZentrum  
der Maximalversorgung

Tel.: 09722 / 21 14 03  
www.orthopaedie-werneck.de





Der LDL-Rezeptor (rot) ist ein wichtiges Membranprotein, das in fast jeder menschlichen Zelle vorkommt. Es bindet an einen der Hauptbestandteile des LDL-Cholesterins, das sogenannte Apolipoprotein B-100, und sorgt dafür, dass das LDL in die Zellen aufgenommen werden kann (Endocytose). Dies geschieht in fast allen Zellen, aber hauptsächlich in der Leber, die rund 70 Prozent des LDL aufnimmt und dann abbaut.

# CHOLESTERIN

## Wichtig und gefährlich zugleich

*Cholesterin galt jahrelang als Krankmacher, der um jeden Preis reduziert werden sollte, angefangen bei Butter, Käse, Wurst, Sahne und Eiern. Dabei ist Cholesterin ein lebensnotwendiger Stoff für unseren Körper. Es ist an der Bildung bestimmter Hormone und Vitamine beteiligt, wesentlicher Bestandteil der Zellwände und Helfer bei der Fettverdauung. Und doch müssen manche Menschen auf ihren Cholesterinspiegel achten, um keine Gefäßerkrankungen zu entwickeln. Was ist dran am guten und schlechten Cholesterin?*

### WAS IST CHOLESTERIN?

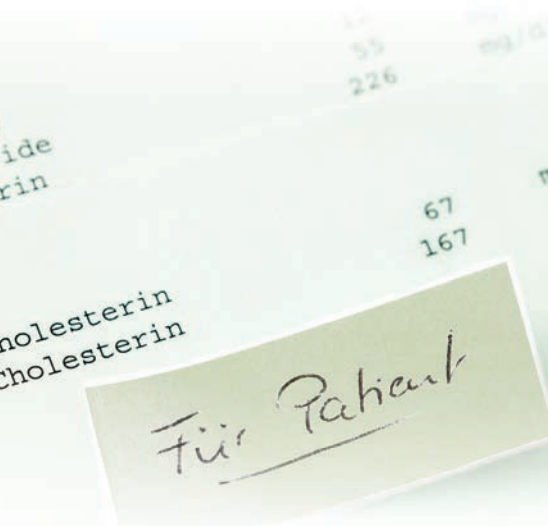
Drei Viertel des menschlichen Cholesterinbedarfs werden vom Körper selbst in der Leber oder direkt in den Zellen produziert, nur das fehlende Viertel wird mit der Nahrung aufgenommen. Da Cholesterin nicht wasserlöslich ist, wird es nach der Bildung in der Leber mit einer Schicht aus wasserlöslichen Eiweißen zu sogenannten Lipoproteinen „verpackt“, damit es durch die Blutbahnen an seinen Einsatzort gelangen

kann. Was nicht gebraucht wird, wird zurück zur Leber transportiert und dort verstoffwechselt. Der Körper passt seine Eigenproduktion sogar an die äußere Zufuhr an: Wenn viel Cholesterin über die Nahrung aufgenommen wird, sinkt die Eigenproduktion und umgekehrt. Problematisch wird der Cholesterinwert erst, wenn das Gleichgewicht von Aufbau und Abbau z. B. wegen genetischer Faktoren oder Stoffwechselstörungen nicht richtig funktioniert.

### LDL- UND HDL-CHOLESTERIN

Grob gesagt gibt es zwei Arten von Cholesterin: LDL und HDL. LDL steht für „Low-Density-Lipoprotein“; es ist ein Paket mit hohem Fettanteil, das auf dem Weg von der Leber in die Organe ist und als schlecht gilt, da es sich an den Gefäßwänden ablagern kann. Als Risikofaktoren für einen erhöhten LDL-Cholesterinwert gelten starkes Übergewicht, Diabetes mellitus, Hyperthyreose sowie seltene an-





geborene Stoffwechselstörungen. Das HDL, das „High-Density-Lipoprotein“, hingegen hat einen niedrigeren Fettanteil und gilt als „gutes“ Cholesterin. Auf dem Weg zur Leber baut das HDL das in den Blutbahnen abgelagerte LDL-Cholesterin ab und reinigt die Gefäße dadurch. Früher hieß es, dass ein hoher Cholesterinspiegel zwangsläufig Ablagerungen an den Wänden der Blutgefäße verursacht und daher so niedrig wie möglich gehalten werden sollte. Doch ein hoher Cholesterinwert ist nicht gleichbedeutend mit einem schlechten Blutfluss und ein niedriger Wert ist kein Garant für eine gute Durchblutung. Das Zusammenspiel von LDL und HDL ist von Mensch zu Mensch verschieden, der gesunde Cholesterinspiegel ist also sehr individuell.

## WARUM SIND ABLAGERUNGEN GEFÄHRLICH?

Wenn in einem Gefäß ein Gerinnsel, also eine Verstopfung entsteht, repariert der Körper das meist ohne, dass der Mensch etwas davon merkt. Das Problematische: Die reparierte Stelle vernarbt, die Gefäßwand verhärtet und wird dicker, dadurch kann das Blut an dieser Stelle schlechter fließen. Wenn sich durch weitere Ablagerungen und reparierende Blutplättchen immer mehr Hindernisse bilden, bleibt irgendwann kein Platz mehr für den Blutfluss. Diese Verkalkung der Blutgefäße wird Arteriosklerose genannt. Wenn das an großen Blutgefäßen an Herz, Hirn oder Beinen passiert, begünstigt das lebensbedrohliche Erkrankungen wie Herzinfarkt, Schlaganfall und Thrombose, daher sollte man den Blutfluss und Cholesterinwert beim geringsten Vorzeichen vom Arzt überprüfen lassen. Die Cholesterinkonzentration im Blut wird mittels einer Blutuntersuchung festgestellt und in mg/dl (Milligramm pro Deziliter) oder mmol/l (Millimol pro Liter) angegeben. Das individuelle Risiko wird mittels PROCAM-RISIKO-SCORE errechnet; er umfasst Alter, LDL-Wert, HDL-Wert, Triglycerid-Wert, Blutdruck, Rauchen, Diabetes und genetische Vorbelastungen. Bei Verdacht auf Gefäßverengungen stehen außerdem die

farbcodierte Doppler-Sonografie zur Untersuchung von Gefäßen im Hals und den Beinen sowie die Koronarangiografie zur Untersuchung des Herzens zur Verfügung. Darin sind mögliche Verkalkungen und Veränderungen der Gefäße erkennbar.

Leider lässt sich die Konzentration des Cholesterins im Blut nur bedingt über die Ernährung steuern, genetische Faktoren sind viel entscheidender für das Risiko einer Gefäßerkrankung durch Cholesterin. Dennoch sollten Personen mit zu Ablagerungen neigenden Gefäßen und erhöhtem Cholesterinwert ihr Gewicht regulieren und mehr pflanzliche als tierische Fette zu sich nehmen. Alkohol sowie Nahrungsmittel mit Transfetten (Backwaren, Frittiertes, Fast Food) und Zucker sollten eher gemieden werden und durch ballaststoffreiche Lebensmittel sowie Obst und Gemüse ersetzt werden. Wenn das Cholesterin im Blut sich trotz Ernährung und sportlicher Betätigung nicht senken lässt, kommen Statine zum Einsatz. Das sind Cholesterin-Synthese-Enzym-Hemmer (CSE-Hemmer), die die körpereigene Produktion des Cholesterins senken und so die Gefäße vor weiteren Ablagerungen schützen.

von Andrea Freitag

## Drei Fragen zur Zehenfreiheit

### Herr Bär, warum ist die Zehenfreiheit im Schuh so wichtig?

Mit 100-prozentiger Zehenfreiheit fördern BÄR Schuhe die natürlichen Mechanismen des Meisterwerks Fuß: Dieser dämpft den Auftritt durch die Fettpolster der Ferse und den großen Fersenknochen. Dann wird der Abrollvorgang über die langen Mittelfußknochen eingeleitet, die den Fuß führen und im Fußgelenk federn und regulieren. Jetzt kommen die Zehen ins Spiel: Diese filigranen kleinen Knochen funktionieren miteinander wie ein präzises Uhrwerk und gleichen Bodenunebenheiten aus, balancieren die Bewegung des Körpers und bringen den Fuß dynamisch zum nächsten Schritt.

### Ihre Schuhe folgen konsequent der Fußform. Aber bekommen die Füße damit genug Halt?

Bei herkömmlichen Schuhen findet der Halt statt, indem der Fuß quasi vorne in der Spitze des Schuhs „steckt“. Bei BÄR Schuhen wird der Halt in der Ferse und über den Spann erzeugt, wo die gro-

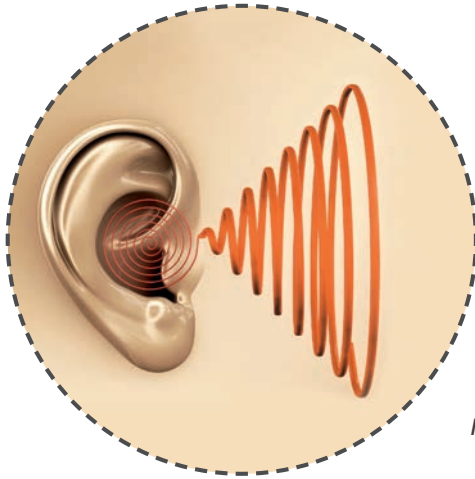
ßen Knochen sitzen, die das stützen. Sicherheit und Halt beim Laufen werden durch die Zehenfreiheit ebenfalls unterstützt, indem ausreichend Vorschubraum für die Zehen vorgesehen ist.

### Was bedeutet Nachhaltigkeit in Bezug auf Bär Schuhe?

Grundsätzlich ist jedes Produkt nachhaltiger, das man nicht nach kurzer Zeit ersetzen muss. BÄR Schuhe sind seit jeher mit ausgesuchten Materialien und von Spezialisten handwerklich hochwertig hergestellt, sodass sie länger halten als die meisten anderen. BÄR Schuhe können mit Originalsohlen komplett neu besohlt werden. BÄR legt viel Wert auf den Erhalt der Natur und kooperiert z. B. schon lange mit Gerbereien, die mit Wärmerückgewinnung, eigenen Kläranlagen und wenig Reststoffen arbeiten. Als Familienunternehmen ist es uns wichtig, dass wir das Unternehmen und die Welt in gutem Zustand an unsere Kinder übergeben.



Christof Bär



# TINNITUS – was gibt es Neues?

*Rund drei Millionen Menschen in Deutschland sind von störenden Ohrgeräuschen betroffen. Die Art und Weise, wie diese empfunden werden, ist dabei sehr unterschiedlich. Aber ob Klingeln oder Pfeifen, Zischen oder Knattern – bislang gibt es keine ursächliche Behandlung, welche das nervtötende Phänomen abstellen könnte.*

Zumeist werden heute Therapiemethoden empfohlen, welche die Wahrnehmung der Geräuschkulisse zurückdrängen sollen, indem sie die Aufmerksamkeit bewusst weg vom Tinnitus hin zu anderen Dingen lenken. Da viele Patienten einem hohen psychischen Leidensdruck ausgesetzt sind, wird in solchen Fällen oft zu einer kognitiven Verhaltenstherapie (VT) geraten. Auch der Aufenthalt in einer speziellen Tinnitus-Klinik kann bei starker psychischer Beeinträchtigung in Betracht gezogen werden, etwa wenn die Ohrgeräusche die berufliche Tätigkeit unmöglich machen oder sich durch die dauerhafte Belastung eine Depression hinzugesellt.

## FNIRS KÖNNTE DEN DURCHBRUCH IN DER DIAGNOSE BRINGEN

Was die Therapie des Tinnitus bislang erschwert, ist zudem die Tatsache, dass sich die Erkrankung nicht objektiv nachweisen lässt – die behandelnden Ärzte sind allein auf die Angaben ihrer Patienten angewiesen. Doch das könnte sich jetzt ändern. Einem Team um Mehrnaz Shoushtarian vom Bionics Institute im australischen Melbourne gelang es, mithilfe der funktionellen Nahinfrarotspektroskopie (fNIRS) in bestimmten Hirnarealen von Tinnitus-Patienten Unterschie-

## 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 Verordnungspaket 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.: 06056-745-0 · Fax: 06056-7454446  
www.salztalklinik.de · info@salztalklinik.de

\*siehe auch Anzeige in diesem Heft!

Neues medizinisches  
**TRAININGSZENTRUM**  
mit modernsten  
Trainingsgeräten!

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



Bitte senden Sie mir:

INFOMATERIAL

- per Post
- per E-Mail

E-Mail-Adresse

Vorname

Nachname

Straße

PLZ/Ort

Tel./Fax

Bitte freimachen, falls Marke zur Hand

**SALZTAL KLINIK GMBH**

Parkstraße 18  
63628 Bad Soden-Salmünster

de im Sauerstoffgehalt gegenüber nicht Erkrankten aufzuzeigen. Bei dem neuartigen nicht invasiven Verfahren werden die Veränderungen des Sauerstoffgehalts im Gehirn mit Licht gemessen. Besonders ausgeprägt war bei den Tinnitus-Patienten die Verbindung zwischen den Schläfenlappen und den Frontallappen. Dabei ist schon seit Längerem bekannt, dass die Verknüpfung der auditorischen Areale mit dem präfrontalen Cortex eine wichtige Rolle in der bewussten Geräuschwahrnehmung und auch bei Tinnitus spielt. Die australischen Forscher analysierten für ihre Studie fNIRS-Daten, die zum einen in Ruhe, zum anderen als Reaktion auf auditive und visuelle Reize gewonnen wurden. Die Ergebnisse zeigten deutlich reduzierte Reaktionen in der Kontrollgruppe (einer Gruppe von Freiwilligen ohne Tinnitus). Aufgrund der Signalmerkmale ließ sich sogar mit hoher Genauigkeit vorhersagen, ob die fNIRS-Aufzeichnungen zu einer Person

mit leichtem oder schwerem Tinnitus gehörten. Auch wenn dies „nur“ eine Verbesserung der Diagnose darstellt, könnte die fNIRS in Zukunft einen wichtigen Platz in der Behandlung von Tinnitus-Patienten einnehmen – man könnte so zum Beispiel einfacher herausfinden, ob die gewählten Maßnahmen anschlagen oder neue Therapiemethoden erfolgversprechend sind.

### EIN TINNITUS KOMMT NICHT ALLEIN

Dabei mehren sich die Anzeichen, dass man einen Tinnitus nicht als isolierte Erkrankung betrachten kann. U.S.-amerikanische Untersuchungen haben ergeben, dass bis zu 90 Prozent der Erkrankten gleichzeitig unter einem Hörverlust leiden. Bei vielen Betroffenen könnte daher der Tinnitus eine Reaktion auf die nachlassende Sensibilität des Hörnervs sein. Daniel Polley, Direktor des Lauer Tinnitus Research Center

am „Massachusetts Eye and Ear“-Spezialkrankenhaus, erläutert: „Bei manchen Menschen versucht das Gehirn, den Verlust am Eingang zu kompensieren, indem es die interne Lautstärke erhöht. Die Regler werden hochgedreht, jetzt aber auf Hintergrundgeräusche im Gehirn eingestellt.“ Der Mechanismus sei ähnlich wie das Feedback bei einem Mikrofon, welches zu nahe an einem Lautsprecher stehe. Ob sich diese Erkenntnis irgendwann in eine wirksame Therapie ummünzen lässt, ist jedoch noch unklar. Am Anfang steht für Polley auf jeden Fall die genaue Identifikation und Reproduktion des empfundenen Geräuschs. Mit seinen Kollegen hat er daher einen Apparat entwickelt, mit dem Betroffene Tonhöhe, Lautstärke und andere akustische Merkmale so lange einstellen können, bis sie das Gefühl haben, dass sie dem Klang in ihrem Kopf entsprechen.

von Arne Wondracek

**Rückenschmerzen kommen oft vom falschen Sitzen !**



*Unterlagen anfordern kostet nichts!*

*Jetzt tolle Angebote sichern !*

- ✓ viele Farben erhältlich
- ✓ Leder, Kunstleder, Stoff
- ✓ ergonomisch gutes Sitzen
- ✓ Fußstütze/Rückenlehne unabhängig verstellbar
- ✓ mit und ohne Massage/Wärme
- ✓ elektrisch oder manuell einstellbar!

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

**SESSELZENTRALE®**

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



# FASTEN



## Die wichtigsten Methoden im Überblick



*Für viele Menschen gehört der zeitlich begrenzte Nahrungsverzicht zu den festen Ritualen, mit denen sie das neue Jahr beginnen. Unter den „guten Vorsätzen“ nimmt die Fastenkur daher regelmäßig einen der vorderen Plätze ein. Doch was bedeutet „Fasten“ überhaupt, und wie geht man es richtig an? Man kann auf viele verschiedene Arten fasten, je nach Zielsetzung und persönlichem Durchhaltevermögen. Wir stellen die gängigsten Modelle vor.*

Im Vordergrund des Fastens steht in vielen Kulturen und Religionen die bewusste Enthaltensamkeit als Mittel zur geistigen und/oder körperlichen Reinigung. Ob diese stillschweigend zur Lebensführung hinzugehört oder aber als Einschränkung empfunden wird, deren Ende herbeigesehnt wird, ist dabei ganz unterschiedlich. Während im Buddhismus zum Beispiel eine generelle Mäßigung unabhängig von bestimmten Fastenperioden als erstrebenswert gilt, lässt der rheinische Katholik vor der Fastenzeit noch einmal im wahren Sinne des Wortes die Sau raus: „Carne vale – Lebewohl, Fleisch!“

### FASTEN IM MEDIZINISCHEN SINN HEISST: MAXIMAL 600–800 KALORIEN AM TAG

Viele Fastenmodelle – auch die hier aufgeführten – führen dabei das Wort „Fasten“ zwar im Namen, haben über den Tag gesehen aber eigentlich nur eine mäßige Reduktion der Kalorienzufuhr zur Folge, allen voran etwa das derzeit beliebte Intervallfasten. Auch das Fasten im Islam ist letztlich eine strenge Form des Intervallfastens, da ja nach Einbruch der Dunkelheit ein Fastenbrechen erfolgt, in dessen Zeitfenster aber keine weitere Beschränkung der Nahrungsaufnahme vorgesehen ist. Medizinische Fastenmodelle sehen in der Regel nur eine Zufuhr von

maximal etwa 600, selten auch 800 Kcal pro Tag vor.

### ALTERNATIVE ZUR DIÄT: INTERVALLFASTEN

Beim Intervallfasten ist die Nahrungsaufnahme nur innerhalb bestimmter Zeitfenster erlaubt. In der Zeit dazwischen darf – anders als beim rituellen Fasten im Islam – getrunken werden, jedoch sollen dies keine kohlenhydrat- oder fetthaltigen Getränke wie Säfte oder Milch sein, sondern nach Möglichkeit nur ungesüßter Tee oder Wasser. Das nahrungslose Intervall variiert dabei stark; von einigen Stunden bis hin zu „Null-Tagen“ gibt es zahlreiche Varianten. Die drei bekanntesten sind das 16:8-, das 5:2-Modell und das intermittierende Fasten. Im ersten Fall ist nach jeweils 16 Stunden Fasten die Nahrungsaufnahme für 8 Stunden erlaubt, im zweiten Fall werden nach jeweils fünf Tagen der Nahrungsaufnah-

me zwei Tage eingelegt, an denen nur 600–800 kcal aufgenommen werden. Beim intermittierenden Fasten wechseln sich Tage mit normaler Nahrungsaufnahme mit Fastentagen ab.

Diese positiven Effekte kann man erwarten: Ein Ziel des Intervallfastens ist, den Blutzuckerspiegel über längere Zeit hinweg konstant zu halten. Indem Blutzuckerspitzen durch häufige Mahlzeiten verhindert werden, wird das Fasten erträglich, da keine Heißhungerattacken auftreten. Aber auch andere positive Wirkungen werden beim Intervallfasten beobachtet. „Es sorgt zum Beispiel dafür, dass Insulin wieder besser wirkt, es senkt den Blutdruck, beugt langfristig Herz-Kreislauferkrankungen vor und unterstützt auch Krebstherapien“, sagt z. B. Prof. Dr. Stefan Herzig vom Helmholtz-Zentrum in München.

Das sind die Nebeneffekte: Durch den ungewohnten Verzicht kann es besonders in der ersten Zeit zu Konzentrationsstörungen, generellem Schwächegefühl und auch Schlafstörungen kommen, besonders dann, wenn das Intervall ungünstig gewählt wurde (z. B. zu große Nahrungsaufnahme unmittelbar vor dem Schlafgehen).

### NULLFASTEN

Beim Nullfasten erfolgt über Tage hinweg keine Nahrungsaufnahme; das Trin-

ken von Wasser oder Tee ist erlaubt. Für den Körper ist die Belastung jedoch sehr hoch. Es ist daher nur noch in seltenen Fällen üblich. Meist wird heute ein modifiziertes Fasten mit geringer Nahrungsaufnahme empfohlen. Als besonders problematisch wird beim längeren Nullfasten die fehlende Zufuhr von Eiweiß angesehen, bei der es beispielsweise zum Muskelabbau kommen kann.

## HEILFASTEN

Die bekannteste Form des medizinischen Fastens ist das Heilfasten nach Buchinger. Die meist etwa 7–10 Tage dauernde Fastenkur beginnt mit 1–2 sogenannten Entlastungstagen, an denen 1–2 Kilogramm reifes Obst auf 4–5 Mahlzeiten verteilt werden. Alternativ kann auch gekochter Reis oder Hafer mit ungesüßtem Fruchtekompott gegessen werden. Danach beginnt das eigentliche Fasten mit einer gründlichen Darmentleerung durch Glaubersalz. Während der Fastenkur selbst sind ausschließlich Wasser, Kräutertee, Gemüsebrühe sowie Obst- und Gemüsesäfte bis zu einer Energiemenge von 500 kcal am Tag erlaubt.

## F.X.-MAYR-KUR

Die vom österreichischen Arzt Franz Xaver Mayr entwickelte und auch als „Semmel-Milch-Diät“ bezeichnete Form des Fastens beruht, wie auch das Heilfasten nach Buchinger, auf der gründlichen Darmentleerung und einer stark kalorienreduzierten Schonkost. Die F.X.-Mayr-Kur beginnt mit einem 14 Tage dauernden Teefasten, bei welchem keine feste Nahrung genossen wird. Lediglich Wasser, Kräutertees und Gemüsebrühe sind erlaubt. An das Teefasten schließt sich eine 2–4 Wo-

## KETOSE STATT KOHLENHYDRATSTOFFWECHSEL

Bei längerem Fasten mit einer maximalen Energiezufuhr von 600–800 kcal und weitgehendem Kohlenhydratverzicht wechselt der Körper vom Kohlenhydrat- in den Fettstoffwechsel. Theoretisch kann diese Umstellung auch mit einer stark kohlenhydrat-, aber nicht notwendigerweise kalorienarmen Ernährung („Low Carb“) erreicht werden. Es dauert jedoch einige Tage, bis die Glukosespeicher des Körpers aufgebraucht sind und die Produktion von Ketonen (Ketogenese) aus eingelagertem Fett beginnt. Die Umstellung auf diesen Hungerstoffwechsel ist für die meisten Menschen mit spürbarem Verzicht verbunden. Erst wenn nach einigen Tagen Blutzucker- und damit Insulinspiegel konstant bleiben, hört das oft bohrende Hungergefühl auf. Die Zeit bis zum Erreichen der Ketose stellt viele Fastende daher auf eine harte Probe. Wer diese hinter sich bringt, berichtet jedoch häufig von einem geistigen Leistungszuwachs oder einer besonderen geistigen „Klarheit“, was daran liegen könnte, dass der ketogene Stoffwechsel des Gehirns besser funktioniert als der Kohlenhydratstoffwechsel. Eine ketogene Diät wird daher zunehmend auch als möglicher Therapieansatz bei Demenzerkrankungen erforscht.

chen andauernde Phase an, in der morgens und mittags altbackene Semmeln mit Milch, abends jedoch nur Tee zu sich genommen wird.

von Arne Wondracek



**Med SSE System**  
GmbH  
Alfred von der Lehr

Tampons bei Inkontinenz

Für mehr Freiheit und Lebensqualität

Unsere Tampons überzeugen durch:

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

rezeptier-  
fähig

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

Bei Blasenschwäche  
**ConTam**®

Bei Stuhlinkontinenz  
**A-Tam**®

**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)

OP / design: buchholz-media.de





# Transcranielle Magnetstimulation

## Vielversprechend bei Depression und neurodegenerativen Erkrankungen?

*Eine Depression gehört zu den Erkrankungen, deren Häufigkeit meist deutlich unterschätzt wird; dabei ist in Deutschland im Laufe des Lebens gut ein Sechstel aller Menschen davon betroffen. Doch die Behandlung ist nach wie vor schwierig. Nicht einmal die Hälfte aller Patienten spricht auf eine medikamentöse Therapie an. Als Goldstandard gilt bei schweren behandlungsresistenten Depressionen die Elektrokrampftherapie (EKT), die jedoch nicht nebenwirkungsfrei ist. Ein vielversprechender Ansatz ist seit einigen Jahren die transcranielle Magnetstimulation (TMS).*

Schon seit vielen Jahren weiß man, dass bei den klinisch häufigsten Depressionen der präfrontale Cortex ein charakteristisches Aktivitätsmuster zeigt. Dabei ist die Aktivität im linken vorderen Schläfenlappen abgeschwächt, während der rechte vordere Schläfenlappen überdurchschnittlich aktiv ist. Ein Behandlungsansatz ist daher, die Aktivität des linken vorderen Schläfenlappens zu steigern bzw. eine ausgewogene Aktivität zwischen beiden Schläfenlappen wiederherzustellen.

### Nebenwirkungen der Elektrokrampftherapie

Eine Möglichkeit, dies zu erreichen, ist die Elektrokrampftherapie, früher als „Elektroschocktherapie“ bezeichnet. Dabei wird ein starker elektrischer Impuls über die Schädeldecke ins Gehirn eingeleitet. Dort löst dieser – und das ist der eigentliche Wirkungsmechanis-

mus – einen künstlichen epileptischen Anfall aus. Inzwischen wird die Behandlung zwar in Vollnarkose durchgeführt, dennoch gibt es möglicherweise Nebenwirkungen, wie sie auch bei einem „echten“ epileptischen Anfall zu beobachten sind. So kommt es mitunter zu Beeinträchtigungen der Merkfähigkeit, retrograder Amnesie und Koordinationsstörungen, die nicht immer vollständig reversibel sind. Gleichwohl erfreut sich die Therapie seit einigen Jahren wieder steigender Beliebtheit, denn sie schlägt bei gut 80 Prozent der Patienten an. Was genau dabei im Gehirn passiert, ist nicht klar. Es scheint so zu sein, dass es zu einer Regeneration bestimmter Areale im Zentralen Nervensystem kommt; zusätzlich wird die Konzentration von Hormonen und Botenstoffen im Gehirn günstig beeinflusst. Viele Mediziner bemängeln dabei jedoch die mangelnde Spezifität der Behandlung. So stellte der amerikanische Psychiater Robert G.

Heath etwa fest, die Wirkung sei für das Gehirn wie „der Schuss aus einer Schrotflinte“. Seit vielen Jahren sucht man daher nach Alternativen, mit denen sich ein ähnliches Resultat deutlich nebenwirkungsärmer erzielen lässt.

### Gezielte Stimulation des linken vorderen Schläfenlappens

Mit der transcraniellen Magnetstimulation ist es seit einiger Zeit möglich, den weniger aktiven Bereich des dorsolateralen präfrontalen Cortex (DLPFC) selektiv zu stimulieren, dabei aber das Risiko eines epileptischen Anfalls praktisch auszuschließen (nur in einigen wenigen Fällen mit hoher Stimulationsfrequenz kam es bislang dennoch dazu). Dabei wird eine Magnetspule über dem zu stimulierenden Bereich platziert und für etwa vier Sekunden ein elektromagnetischer Impuls in das Gehirn per Induktion eingeleitet. Die effektive Feld-



Der dorsolaterale präfrontale Cortex (DLPFC)

stärke des induzierten Magnetfeldes nimmt exponentiell mit der Eindringtiefe in das Gehirn ab, sodass auch bei höchster Stimulationsintensität nur die Gehirnrinde, nicht jedoch tiefere Hirnstrukturen wie Basalganglien oder weiße Substanz angeregt werden. Trotzdem können mit der transcraniellen Magnetstimulation heute viele Patienten erfolgreich behandelt werden. Untersuchungen zeigten, dass es bei einem großen Teil der Patienten zu einer deutlichen Abnahme der depressiven Symptomatik bis hin zur völligen Beschwerdefreiheit kommt. Die Wirkung hält in der Regel etwa 6–12 Monate an und kann wegen des geringen Nebenwirkungsprofils bei Bedarf praktisch beliebig wiederholt werden.

### Wirkung bei neurodegenerativen Erkrankungen

Ein relativ neuer Einsatzbereich der transcraniellen Magnetstimulation ist die Therapie neurodegenerativer Erkrankungen wie M. Alzheimer oder M. Parkinson. In den USA ist die TMS zur Behandlung der Alzheimererkrankung bereits seit 2008 zugelassen. Sie gehört zu den wenigen Behandlungsmethoden, die in mehreren Studien ihre Wirksamkeit bewiesen haben. Zwar konnte langfristig das Fortschreiten der Krankheit nicht aufgehalten werden, es kam jedoch – abhängig von der Stimulationsfrequenz zu kurz- und mittelfristigen Verbesserungen der Gedächtnisleistung. Bei hoher Stimulationsfrequenz konnte bei Patienten im mittleren Krankheitsstadium in einer Studie eine lang anhaltende signifikante Steigerung der Sprachverständlichkeit komplexer Sätze nachgewiesen werden. Bei M. Parkinson zeigte sich durch die TMS in mehreren Studien abhängig von der Anzahl der Behandlungssitzungen und den stimulierten Hirnarealen eine teilweise deutliche Reduktion des Zitterns, welche bis zu 3 Wochen anhielt. Von einigen Medizinern wird die Eindringtiefe der Impulse für eine weitergehende therapeutische Anwendung jedoch als nicht ausreichend angesehen, da auf diese Art und Weise nur der motorische Cortex und das Kleinhirn stimuliert werden können, nicht jedoch der tiefer im Gehirn liegende Thalamus, in dem die größten Veränderungen durch die Krankheit zu beobachten sind.

von Arne Wondracek

# FINGER-SCHIENEN

## bei Arthrose und rheumatoider Arthritis



### Fingerorthesen bei...

- Rhiz-Arthrose, Heberden- und Bouchard-Arthrose, Schnappfinger
- Instabilität der Fingerend- und Mittelgelenke
- Rheumatoider 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)



# Effektive Behandlung von Prostata-Karzinomen mittels Cyberknife

*Es ist eine Erkrankung, die gehäuft Männer nach dem 50. Lebensjahr trifft: Prostatakrebs. Dabei bilden sich Karzinome, die sich an der Prostata bzw. Vorsteherdrüse entwickeln. Prof. Dr. Alexander Muačević, Direktor am international renommierten Europäischen Radiochirurgie Centrum München (E.R.C.M.), setzt seit 15 Jahren das Cyberknife-Verfahren ein, um auf schonende Art und Weise Tumoroperationen durchzuführen.*

Die Prostata ist ein kleines, walnussgroßes Organ, das bei Männern wie ein Ring um den Harnwegsleiter verläuft, durch Testosteron gesteuert wird und entscheidend an der Kontinenz, Spermabildung und dem Prozess des Ejakulierens beteiligt ist. Prostatakrebs ist mit rund einem Viertel der Erkrankten in Deutschland die häufigste Krebserkrankung bei Männern. Einen wirksamen Schutz bietet aktuell nur die Früherkennungsuntersuchung. Im Anfangsstadium verursacht ein Prostatakarzinom keine Beschwerden, später kommen z.B. Schmerz beim Urinieren oder Ejakulieren, Blutbeimengung oder Erektionsproblem hinzu. Da das aber recht unspezifische Symptome sind, die auch bei anderen Erkrankungen auftreten können, ist eine Abklärung durch den Arzt ratsam. Das Stadium eines Prostatakarzinoms wird mittels des Gleason-Scores ausgedrückt. Die Stu-



fen 1 bis 5 gelten als Vorstufen, ab einem Score von Gleason 6 gilt der Tumor als bösartig, das Maximum der Skala ist Gleason 10. Ab dem 45. Lebensjahr steht jedem Mann eine jährliche Vorsorgeuntersuchung beim Arzt zu, die von den Krankenkassen übernommen wird. Dabei wird die Prostata kurz rektal abgetastet und der allgemeine Befindlichkeitszustand überprüft. Je früher ein Prostatakarzinom bemerkt wird, desto größer sind die Heilungschancen.

**Herr Prof. Muačević, Sie setzen in der Behandlung von Prostatakarzinomen auf das Cyberknife. Wie funktioniert dieses Verfahren?**

*Prof. Muačević:* Cyberknife ist eine hochpräzise radiochirurgische Behandlungsmethode, mit der sich Tumore präzise und verträglich ausschalten lassen. Das Ziel des radiochirurgischen Eingriffs bei lokal begrenzten Tumoren ist die Zerstörung sämtlicher Tumorzellen. Das robotergesteuerte Cyberknife ar-

beitet dabei submillimetergenau, das Tumorgewebe wird vollständig entfernt und benachbartes gesundes Gewebe weitestgehend geschont. Damit das Cyberknife so genau arbeiten kann, wird ein Photonenstrahler in Verbindung mit einem computergesteuerten Lokalisationssystem eingesetzt. Eingriffe an der Prostata sind normalerweise kompliziert, weil auch die Darmwand oder Blase in Mitleidenschaft gezogen werden können, was ihre Funktion beeinträchtigen könnte. Da sich die Prostata während der Behandlung, z. B. durch die Atmung des Patienten, um mehr als einen Zentimeter verschieben kann, gleicht der Roboter das mithilfe seines 3-D-Bildführungssystems automatisch aus. Dieses 3-D-Tracking ermöglicht es, die Dosis der Bestrahlung optimal auf den Tumor zu konzentrieren und das gesunde Gewebe so gut wie möglich zu schonen. Die Kurz- und Langzeittoxizität der dafür applizierten Strahlendosen ist gering. Beim Prostatakarzinom stellt die Cyberknife-Technologie vor allem im Frühstadium eine schonende Alternative zur klassischen Operation dar.

#### Was sind die Vorteile der Behandlung mit dem Cyberknife?

*Prof. Muačević:* Es handelt sich um ein sehr patientenschonendes Verfahren. Es ist keine Operation oder Narkose nötig, die Behandlung ist mit knapp 25 Minuten pro Therapiesitzung kurz und schmerzfrei. Für die Behandlung mit dem Cyberknife liegt der Patient einfach auf einer Liege, die Maschine übernimmt die Arbeit. Das ist kein Vergleich zu einem mehrtägigen Krankenhaus-

aufenthalt mit Narkose und chirurgischem Eingriff, mit nachfolgender Reha und Alltagseinschränkungen oder einer mehrwöchigen Strahlentherapie.

#### Welche Patienten können mit dem Cyberknife behandelt werden?

*Prof. Muačević:* Die Cyberknife-Behandlung ist geeignet für die radiochirurgische Therapie von Patienten mit niedrig- und mittelgradig bösartigen Prostatakarzinomen, etwa Gleason 6 und 7. Mithilfe einer Computer- und Magnetresonanztomografie (MRT) werden vor der Behandlung Größe, Form und Lokalisation der zu behandelnden Läsionen bestimmt, die Konturen des Tumors und der Risikoorgane sowie die Soll- und Toleranzdosen ermittelt. Daraus errechnen unsere speziell ausgebildeten Medizinerphysikern computergestützt die optimalen Bestrahlungsfelder, die wir dann schonend therapieren. Die Behandlungsmethode ist übrigens nicht rein auf die Prostata beschränkt, es können z. B. auch Hirn- oder Lebermetastasen bzw. Lungen- oder Lebertumore behandelt werden.

#### Wie ist die Forschungs- und Erfahrungslage mit dem Cyberknife?

*Prof. Muačević:* Die Ergebnisse der Studien mit großen Patientengruppen stammen bevorzugt aus den USA. So sind kürzlich Daten von fast 2.000 Patienten aus der 2010 gegründeten Registry für Prostate Cancer Radiosurgery (RPCR) veröffentlicht worden. 86 Prozent von ihnen waren ausschließlich radiochirurgisch behandelt worden. Nach zwei Jahren waren alle Prostatapatienten zu mehr als 90 Prozent biochemisch tu-

morfrei. Nur in den ersten drei Monaten traten Nebenwirkungen wie vermehrter Harndrang auf, bei 80 Prozent der Patienten unter 70 Jahren blieb die erektile Funktion erhalten.

#### Müssen Patienten nach der Behandlung im Alltag noch mit Einschränkungen rechnen?

*Prof. Muačević:* Typisch ist, dass zwei bis drei Wochen nach der Therapie vermehrt häufigeres Wasserlassen, Brennen und verstärkter Harndrang auftreten, doch nach rund vier Wochen hat sich die Blasenfunktion meist normalisiert. Diese Sicherheit sowie die kurze Therapiedauer von nur fünf Sitzungen à 25 Minuten ermöglichen es unseren Patienten, die ambulante Therapie gut in ihren Alltag zu integrieren und schnell wieder aktiv zu werden.

Herr Prof. Dr. Muačević, vielen Dank für das interessante Gespräch.



Prof. Dr. Alexander Muačević, Direktor am ersten Europäischen Radiochirurgie Centrum München (E.R.C.M.), hat sich auf die Behandlung von Krebspatienten spezialisiert. Die helle, offene Praxis in München-Großhadern könnte auch gut eine Wellness-Oase beherbergen. Den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Zentrums ist jedoch durchaus bewusst, dass sie es hier täglich mit oft schwer kranken Menschen zu tun haben. Dr. Muačević und sein Team freuen sich, ihren Patienten moderne und vor allem schmerzfreie Behandlungsmöglichkeiten gegen Krebs anbieten zu können.

► Prof. Dr. Alexander Muačević  
Europäisches Radiochirurgie  
Centrum München –  
Internationaler Referenzstandort  
für Cyberknife und Zap-X  
Max-Lebsche-Platz 31  
81377 München  
Tel. 089 / 45 23 36 - 0  
www.erc-munich.com  
info@erc-munich.com





## Was ist dran an Long COVID?

*Die Corona-Pandemie hat sich seit November 2019 weltweit ausgebreitet und zahllose Lock-downs, wirtschaftliche und alltägliche Veränderungen für Millionen Menschen zur Folge gehabt. Doch SARS-CoV-2, so der wissenschaftliche Name, ist ein Multiorganvirus, das neben der Lunge Auswirkungen auf den gesamten Organismus haben kann. Etliche Erkrankte klagen auch Wochen nach ihrer Genesung noch über Beschwerden. Unter dem Namen „Long COVID“ werden Symptome zusammengefasst, die vier Wochen nach der Infektion bzw. Erkrankung auftreten, „Post-COVID-19“ umfasst alle Symptome nach zwölf Wochen.*

### Wer kann an Long COVID erkranken?

Da es sich um eine relativ neue Erkrankung handelt, sind Risikofaktoren und Ursachen für das Long-COVID-Syndrom noch nicht bekannt. Ein höheres Alter, Übergewicht, weibliches Geschlecht, Asthmaerkrankungen und eine Häufung der Symptome in der ersten Krankheitswoche gelten aktuell als mögliche Risikofaktoren, da überdurchschnittlich oft Menschen mit diesen Merkmalen an Langzeitfolgen von COVID-19 erkranken.

Die Symptome der Long-COVID-Erkrankung reichen von Kurzatmigkeit, Atemnot, Müdigkeit, Fieber, Konzentrationsstörungen (sog. „Gehirnnebel“, der sich auf die Leistungsfähigkeit auswirkt),

Schwindel, Lähmungserscheinungen, Muskelschmerzen, Schlafstörungen, Verlust des Geschmacks- und Geruchssinns, Haarausfall, Durchfall und Verschlimmerung bereits bestehender Krankheiten bis hin zu Erschöpfung (Fatigue) und depressiven Verstimmungen.

Insbesondere nach schweren Verläufen stellen sich häufig Lungenprobleme und mentale Beschwerden ein. Das ist jedoch nicht zwangsläufig eine Folge der COVID-19-Erkrankung, sondern eine bekannte Langzeitfolge künstlicher Beatmung. Der im Folgenden gestörte Schlafrhythmus und die mit dem körperlichen Ausnahmezustand einhergehende psychische Belastung sind auch bei anderen Erkrankungen, bei denen

eine längerfristige künstliche Beatmung nötig ist, bekannt.

### Die Anerkennung als Krankheit

Viele Betroffene fühlen sich mit ihren Symptomen nicht ernst genommen. Das Problem bei vielen der auftretenden Beschwerden ist, dass sie nicht virusspezifisch sind und auch von der sozialen und psychischen Belastung während Lockdown, Quarantäne und damit einhergehende Ängste verursacht oder beeinflusst werden könnten. Insbesondere depressive Beschwerden treten nach längerer körperlicher oder emotionaler Isolation von Menschen gehäuft auf. Das Chronic-Fatigue-Syndrom (CFS), eine Form von sehr lang anhaltender

körperlicher und geistiger Mattigkeit, gilt allgemein als Überlastungssymptom im Zusammenhang mit schweren Erkrankungen wie Krebs oder Aids.

Da die Ursache des Long-COVID-Syndroms nicht bekannt ist, können die Beschwerden zum heutigen Stand nur symptomatisch therapiert werden. Obwohl es mittlerweile Forschungszentren für Spätfolgen der Coronaerkrankung gibt, müssen die Patienten meist interdisziplinär in zu ihren Symptomen passenden Kliniken behandelt werden. Da die Beschwerden sehr unterschiedlich sind, gibt es keine spezifische Long-COVID-Behandlung. Auch inwieweit neue Varianten wie Delta oder Omikron Post- oder Long COVID-Beschwerden hervorrufen können ist bisher noch nicht bekannt.

### Wie wird Long COVID behandelt?

In einigen Fällen hat eine Impfung die Symptome der Long-COVID-Patienten

beseitigen können, was vermuten lässt, dass in diesen Fällen Viren oder Virenreste im Körper für die Entzündungsreaktionen bzw. Beschwerden verantwortlich waren. Auch sportliche Betätigung gilt als möglicher Therapieansatz. Der Sport ist jedoch gerade beim Fatigue-Syndrom schwierig, da Menschen im chronischen Erschöpfungszustand meist eine starke Belastungsintoleranz aufweisen und nicht „einfach Sport machen“ können. Bei Symptomen wie Schonatmung und depressiven Verstimmungen wird mit Reha-Maßnahmen oder verhaltenstechnischen Ansätzen wie zum Beispiel dem Erlernen von Atemtechniken therapiert.

### Ein neuer Hoffnungsträger: BC 007

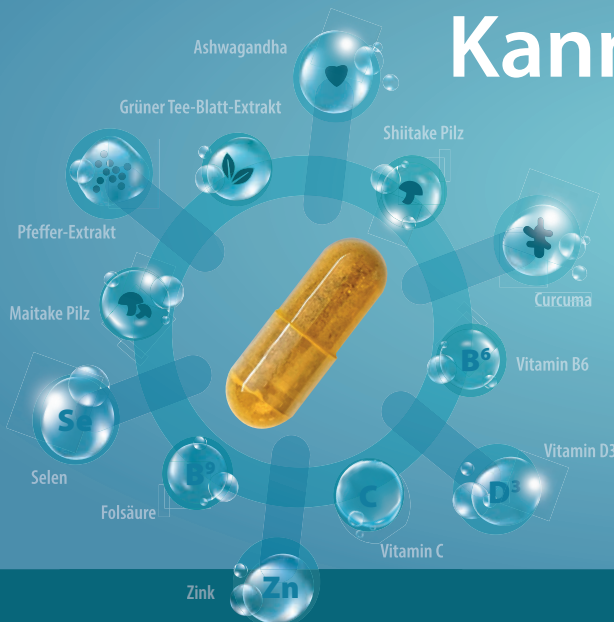
Im Oktober 2021 verkündeten die Mediziner des Berliner Start-ups Berlin Cures, dass sie mittels des neuen, eigentlich für herzkranken Menschen entwickelten Medikaments BC 007 drei Long-COVID-Pati-

enten geheilt hätten. Bei Untersuchungen in einer Erlanger Augenklinik hatten die Mediziner festgestellt, dass bei den COVID-19-Genesenen auch Monate nach der Infektion eine enorm verschlechterte Durchblutung der kleinen Gefäße im Auge bestand, ausgelöst durch Autoantikörper. Diese bei grauem Star und COVID-19 auftretenden Autoantikörper werden durch den neuen Wirkstoff BC 007 gebunden, sodass die Durchblutung wieder verbessert wird. Innerhalb von wenigen Monaten wurde das Medikament in einem Heilversuch zwei 59- und 51-jährigen Männern und einer 39-jährigen Frau per Infusion verabreicht. Schon nach kurzer Zeit besserten sich die starken Symptome aller drei Probanden, nach wenigen Monaten waren sie beschwerdefrei. Der nächste Schritt in der Zulassung des Medikaments sind nun klinische Studien, für die bereits Forschungsgelder vom Bund bewilligt wurden.

von Andrea Freitag

# Kann MEHR als nur Immunsystem

Rundum versorgt mit PROTECT-orthim®



- Mit einer speziellen Nährstoffkombination aus Maitake- und Shiitakepilz, Ashwagandha, Curcuma, Grüner Tee und Pfeffer
- Zink, Selen, Folsäure, Vitamin B6, Vitamin C und Vitamin D tragen zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei



Kostenloses Muster\*  
und Infomaterial unter:  
Tel.: 0 52 45 / 9 20 10-0  
Email: info@orthim.de  
CODE: OPP122

\*Solange der Vorrat reicht.

PROTECT-orthim® ist ein Nahrungsergänzungsmittel mit Maitake- und Shiitake-Pilz, Grüner Tee-Blatt-Extrakt, Ashwagandha Extrakt, Pfeffer Extrakt, Curcuma Extrakt, Zink, Selen, Folsäure, Vitamin B6, Vitamin C und Vitamin D3. Zink, Selen, Folsäure, Vitamin B6, Vitamin C und Vitamin D3 tragen zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei. Nahrungsergänzungsmittel sind kein Ersatz für eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung und eine gesunde Lebensweise. Die angegebene Verzehrsmenge sollte nicht überschritten werden.

orthim GmbH & Co. KG · Otto-Hahn-Straße 17 – 19 · 33442 Herzebrock-Clarholz

orthim

MEHR INFOS



# VERBINDUNGSFEHLER

## Wenn die HALSWIRBELSÄULE Probleme bereitet

*Kopf- und Nackenschmerzen, Ohrengeräusche, Kribbeln und Taubheitsgefühl in den Armen, Schwindel und einiges mehr – die Palette an Symptomen, die von der Halswirbelsäule herrühren können, ist lang. Zusammengefasst werden sie häufig unter dem Begriff HWS-Syndrom. Was genau dahinter steckt und was man dagegen tun kann? Ein Überblick:*

Die Halswirbelsäule (HWS) stellt die Verbindung von Körper und Kopf dar und besteht aus sieben Wirbeln, die, bis auf die (von oben gezählt) ersten beiden (Atlas und Axis), genauso aufgebaut sind wie die Wirbel der Brust- und Lendenwirbelsäule. Allerdings sind die Wirbel der HWS deutlich kleiner. Überhaupt ist im Bereich der Halswirbelsäule alles enger zusammen. Aus der Halswirbelsäule treten acht paarige Spinalnerven aus, von denen die oberen vier die Halsmuskulatur und das Zwerchfell steuern und die unteren vier unter anderem für die Steuerung der Arme verantwortlich sind. Zwischen den Wirbeln liegen auch in diesem Abschnitt der Wirbelsäule Bandscheiben, die aus einem Faserring und einem gallertartigen Kern bestehen. An der Halswirbelsäule setzen zudem zahlreiche Muskeln an. Aufgrund der engen Verhältnisse können bereits minimale Veränderungen im Bereich der Halswirbelsäule zu Beschwerden führen.

### URSACHEN

Probleme im Bereich der Halswirbelsäule können verschiedene Ursachen haben. Vielfach führen Faktoren wie zum Beispiel langes Sitzen am PC, eine falsche Kopfhaltung durch permanente Handybenutzung, Übergewicht oder mangelnde Bewegung zu Missverhältnissen in Muskulatur und Fasziengewebe. Ohne einen entsprechenden Ausgleich kommt es dadurch zu Verspannungen, Schmerzen sowie Blockaden und infolgedessen zu entsprechenden Schon- und Fehlhaltungen. Wird jetzt nicht gegengesteuert, können Schäden an Bandscheiben, Knochen und Knorpel auftreten. Auch

das Alter spielt eine Rolle. Durch Verschleiß oder Alterung hervorgerufene Erkrankungen werden auch als degenerativ bezeichnet.

**Facettengelenksarthrose:** Auf der Rückseite der Wirbelsäule verbinden die Facettengelenke die einzelnen Wirbel miteinander. Im Laufe des Lebens verändert sich durch Verschleißerscheinungen die Statik der Wirbelsäule und es kommt zu Abnutzungen an den Gelenken. So kann es zum Beispiel passieren, dass durch eine Höhenminderung der Bandscheiben zwei benachbarte Wirbel aneinander reiben. Dieser Prozess führt zu Schmerzen und in einigen Fällen dazu, dass der Körper mit der Bildung von zusätzlichem Knochen- und Bindegewebe reagiert, welches den Spinalkanal einengen kann. Dieses Phänomen nennt man auch zervikale Spinalkanalstenose.

**Zervikale Spinalkanalstenose:** Eine zervikale Spinalkanalstenose an der Halswirbelsäule kann jedoch auch durch eine übermäßige Beweglichkeit beziehungsweise Instabilität der HWS hervorgerufen werden, zum Beispiel aufgrund eines Wirbelgleitens. In diesem Fall wird der Spinalkanal bei bestimmten Bewegungen des Kopfes eingeengt. Eine weitere Ursache für eine zervikale Spinalkanalstenose stellt die sogenannte Ossifikation, eine Verknöcherung des hinteren Längsbandes im Bereich der Wirbelsäule, dar.

**Bandscheibenvorfall:** Bei einem Bandscheibenvorfall reißt der Faserring der Bandscheibe und der gallertartige Kern tritt aus. Das vorgefallene Gewebe

drückt im ungünstigen Fall auf Nerven und/oder das Rückenmark.

**Weitere Ursachen:** Probleme an der Halswirbelsäule können auch auf einen Unfall, beispielsweise ein Schleudert trauma, zurückgehen. Seltener sind Tumore, rheumatische Erkrankungen, Wirbelfrakturen oder Entzündungen der Wirbelkörper (Spondylitis) die Ursache der Beschwerden.

### SYMPTOME

Bei Verspannungen und Blockaden in der Halswirbelsäule leiden Betroffene unter Nacken- und Kopfschmerzen sowie



eingeschränkter Beweglichkeit des Halses. Die Verspannungen können so stark sein, dass Nerven und Blutgefäße eingengt werden, was zu Schwindel, Ohrgeräuschen und Missempfindungen führen kann. Ähnliche Symptome treten auf, wenn bei einer Bandscheibenvorwölbung oder einem Vorfall das vorgewölbte oder ausgetretene Bandscheibengewebe auf einen Nerv oder das Rückenmark drückt oder der Spinalkanal beziehungsweise die Nerven anderweitig eingengt werden. Hinzu kommen teils heftige Schmerzen, die über den Nacken in die Arme ziehen können. Je nachdem, welche Etage der Halswirbelsäule betroffen ist, treten die Symptome in einer bestimmten Region (Arm, Hand, Finger etc.) auf. Diese, einem Nerv zugeordneten Areale werden als Dermatome bezeichnet. Wird das Rückenmark eingengt, sind Lähmungserscheinungen und Gangunsicherheit die Folge.

## DIAGNOSE

Bei anhaltenden Beschwerden an der Halswirbelsäule überweist der Hausarzt den Betroffenen in der Regel an

einen Orthopäden oder Neurologen. Dieser kann anhand einer körperlichen Untersuchung und einer gründlichen Anamnese Verspannungen und Blockaden feststellen. Bei Verdacht auf einen Bandscheibenvorfall oder andere ernste Erkrankungen veranlasst der Arzt ein MRT oder CT. Anhand der Dermatome kann er bereits im Vorfeld vermuten, welche Etage der Halswirbelsäule betroffen ist.

## THERAPIE

**Merke:** Neurologische Symptome wie Gangunsicherheit, Inkontinenz oder Lähmungserscheinungen erfordern



zu ermöglichen, kann bei stärkeren Schmerzen die vorübergehende Einnahme von Schmerzmitteln in Erwägung gezogen werden. In einigen Fällen verschreibt der Arzt Medikamente zur Muskelentspannung, sogenannte Muskelrelaxantien. Sofern keine ernsthafte Verletzung der Halswirbelsäule vorliegt, empfiehlt es sich, in Bewegung zu bleiben und die Wirbelsäule nicht übermäßig zu schonen.

## INJEKTIONEN

Auch ein Bandscheibenvorfall oder eine Spinalkanalstenose werden, sofern keine neurologischen Ausfälle vorliegen, zunächst konservativ behandelt. Reichen Physiotherapie und eine orale Medikation nicht aus, besteht die Möglichkeit einer Schmerz- bzw. Betäubungsmittelinjektionen direkt in die betroffene Wirbelsäulenregion. Die Behandlung kann bei Bedarf einige Male wiederholt werden.

## OPERATION

eine sofortige Abklärung beim Arzt. Dieser entscheidet, ob eine Operation durchgeführt werden muss, um bleibende Schäden zu verhindern.

Um Folgeerkrankungen zu vermeiden, gilt es, muskuläre Verspannungen und Blockaden frühzeitig zu erkennen und zu lösen. In der Regel wirken Wärme, Massagen und spezielle Übungen am besten. Letztere sollten sich Betroffene von einem Physiotherapeuten zeigen lassen. Auch ein ergonomisch eingestellter Arbeitsplatz sowie die Änderung der eigenen Gewohnheiten (z. B. die Kopfhaltung bei der Handynutzung) helfen, Verspannungen und Blockaden im Bereich der Halswirbelsäule zu lösen. Bei allen verschleißbedingten Erkrankungen der Halswirbelsäule steht die Kräftigung der Muskulatur im Vordergrund der Therapie. Um eine entsprechende Therapie

Bringen konservative Maßnahmen und Injektionen nicht den gewünschten Erfolg, müssen die Vor- und Nachteile eines operativen Eingriffes abgewogen werden. Bandscheibenvorfälle an der Halswirbelsäule werden heutzutage in der Regel minimalinvasiv operiert. Die gesamte Bandscheibe wird entfernt und ein Platzhalter (Cage) oder eine künstliche Bandscheibe eingesetzt. Nach dem Einsatz eines Platzhalters verwachsen die beiden benachbarten Wirbel miteinander, eine Bandscheibenprothese soll die Beweglichkeit erhalten. Vor- und Nachteile beider Verfahren sollten mit dem behandelnden Arzt besprochen werden. Bei einer Spinalkanalstenose wird das störende Gewebe operativ entfernt und die Wirbelsäule anschließend bei Bedarf stabilisiert.

von Ulrike Pickert





## Schmerzen lindern – JETZT!

Anhaltend, einfach und ohne Medikamente!

**S**ie leiden unter ständigen, immer wiederkehrenden Schmerzen? Sie wollen endlich wieder schmerzfrei sein? Sie wollen Ihr Leben zurück? Dann ist das innovative Bomedus®-Rückenband, die Eigetherapie ohne Medikamente und Nebenwirkungen, das Richtige für Sie! Hier erfahren Sie, warum es so wirksam und gleichzeitig einfach anzuwenden ist.

Patienten mit dauerhaften Rücken- oder Nackenschmerzen leiden nicht nur unter den lokalen Beschwerden. Der Schmerz beeinflusst ihr ganzes Sein. Jede notwendige Aktivität wird zur Qual. Durch die Schonhaltung kommt es dann oft zu weiteren Problemen.

### ACHTUNG, SCHMERZGEDÄCHTNIS

Das Schlimmste kommt erst: Der Schmerz wird nach einer Weile chronisch. Das bedeutet, es bildet sich ein sogenanntes Schmerzgedächtnis. Dünne Nervenfasern (Small Fibers) nehmen die Schmerzreize auf und leiten sie an das Gehirn weiter. Längerfristig besteht dann der Schmerz dauerhaft auch ohne einen bestimmten Auslöser.

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

### DEN SCHMERZ EINFACH IRGENDWANN VERGESSEN

Um diesen Teufelskreis zu durchbrechen, setzen die Schmerzspezialisten von Bomedus® mit sanfter Elektrostimulation auf die positive Veränderung des Schmerzgedächtnisses. Das gelingt mit einer neuartigen Technologie, die in Kooperation mit dem Universitätsklinikum Bonn entwickelt wurde: die **SMALL FIBER MATRIX STIMULATION®** (SFMS). Mithilfe punktförmiger Elektroden werden dabei gezielt die Schmerzfasern beruhigt. Dies führt zu einer Normalisierung des Schmerzempfindens. Das Verfahren ist besonders schonend, da es ohne Spritzen und Tabletten auskommt; auch ohne Operation. Damit können die Anwender zu einem schmerzfreien und aktiven Leben zurückkehren.

### SELBSTBEHANDLUNG FÜR ZU HAUSE

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



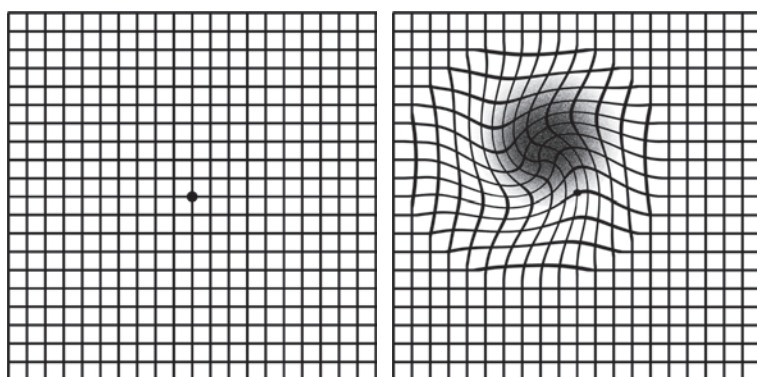
**Bomedus GmbH**  
 Jagdweg 4 | 53115 Bonn  
 Tel.: 0228 / 29 97 28 93  
 Fax: 0228 / 29 97 28 99  
 kontakt@bomedus.com  
 www.bomedus.com  
 www.facebook.com/bomedus/

# Vergessen Sie Ihre Augen nicht!

Die Sehstärke kann sich im Laufe eines Lebens verändern. Oft verschlechtern sich die Augen schleichend und die Betroffenen merken dies erst, wenn sie beispielsweise bestimmte Texte nicht mehr lesen können. Aber auch verschiedene Augenerkrankungen wie eine Makuladegeneration können zu einer Verschlechterung des Sehvermögens führen. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, seine Augen regelmäßig kontrollieren zu lassen. Um eine Fehlsichtigkeit festzustellen, bieten Optiker und Augenärzte gängige Tests an, bei denen überprüft wird, inwieweit Buchstaben und Symbole aus einem bestimmten Abstand heraus klar erkennbar sind. Um ein Glaukom (Grünen Star) auszuschließen, misst der Arzt den Augeninnendruck, nimmt eine Augenspiegelung vor und untersucht die Augen mit einer Spaltlampe. Bei einer solchen Untersuchung erkennt der Augenarzt auch einen möglichen Grauen Star.

## DIE MAKULA

Die Makula in der Mitte der Netzhaut ist für das Scharfsehen zuständig. Sie ist nur wenige Millimeter groß und befindet sich in der Mitte der Netzhaut. Dort sind die drei Carotinoide Lutein, Zeaxanthin und Meso-Zeaxanthin angereichert, die zusammen das Makula-Pigment bilden. Die altersabhängige Makuladegeneration (AMD) zählt zu den häufigsten Augenerkrankungen im Alter. Sie geht mit einer abnehmenden Sehfähigkeit, verzerrtem Sehen und einem sich ausweitenden zentralen grauen Fleck einher. Es werden die trockene und die feuchte AMD unterschieden, wobei die trockene in die feuchte Form übergehen kann. Injektionen mit sogenannten VEGF-Hemmern in das erkrankte Auge können die feuchte AMD aufhalten, jedoch nicht heilen. Für die trockene AMD steht derzeit keine Therapie zur Verfügung. Deshalb ist es wichtig, die Erkrankung so früh wie möglich zu erkennen und ihr vorzubeugen.



Mithilfe des Amsler-Gitters kann eine AMD bereits im Frühstadium erkannt werden.

## DAS AMSLER-GITTER

Mit dem sogenannten Amsler-Gitter lässt sich eine Veränderung der Makula im Selbsttest erkennen. Wer die Gitterlinien beispielsweise verzerrt oder unscharf sieht, sollte seine Augen untersuchen lassen. Um die Makula zu stärken, empfehlen Experten eine carotinoidreiche Ernährung, z. B. mit Spinat und Lachs. Nicht jeder Körper kann mit der Nahrung aufgenommene Nährstoffe gleich gut verwerten. Eine Ergänzung mit Lutein, Zeaxanthin und Meso-Zeaxanthin kann dazu beitragen, einen Mangel im Auge auszugleichen und das Sehvermögen so lange wie möglich zu erhalten.



## WIE SEHEN SIE IN ZUKUNFT?

### TREUEPROGRAMM:

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



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

Mit Lutein, meso-Zeaxanthin und Zeaxanthin.

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

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

MacuShield® und MacuShield® GOLD sind Nahrungsergänzungsmittel.



## Sie haben Fragen?

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

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



# KRYOTHERAPIE

## HEILUNG DURCH KÄLTE

*Kälte- oder Kryotherapien werden seit Langem zur Behandlung verschiedener Beschwerden und Erkrankungen eingesetzt. Bereits in den Schriften des Hippokrates, der von 460 bis 377 vor Christus lebte, findet sie Erwähnung. Heute ist der therapeutische Einsatz von Kälte kaum aus dem Alltag wegzudenken. Ein sehr einfaches Beispiel ist die Verwendung von Eisbeuteln im Rahmen der sogenannten PECH (Pause, Eis, Compression, Hochlagerung)-Regel bei Verletzungen.*

Die Wirksamkeit der Kryotherapie beruht auf physikalischen Effekten, die durch den Temperaturunterschied zwischen Körpergewebe und Umgebung erzielt werden:

- » Die Gefäße ziehen sich zusammen. Dadurch wird die Blutversorgung eingeschränkt, sodass die Einlagerung von Wasser (Ödembildung) abnimmt.
- » Entzündungen werden gehemmt.
- » Die Nervenleitgeschwindigkeit wird verringert. Auf diese Weise wird die Schmerzempfindung reduziert.
- » Die Muskelspannung nimmt ab.

### Auch „Fernwirkungen“ sind möglich

Man unterscheidet zwischen einer lokal begrenzten und einer Ganzkörper-Kryotherapie. Bei der lokalen Kryotherapie wird nur ein bestimmtes Körperareal, zum Beispiel an einem Gelenk, behandelt. Dennoch ist es nicht ausgeschlossen, dass sich durch eine örtlich begrenzte Anwendung „Fernwirkungen“ in anderen Bereich des Körpers ergeben. So kann sich je nach Intensität

und Dauer die Herzfrequenz verringern und die Atmung verändern. Nutzen lässt sich eine lokale Kryotherapie beispielsweise dazu, um Zerrungen oder Knochenbrüche, Tennisarm, Fersensporn oder rheumatische Beschwerden zu behandeln.

- Zu den Kälteträgern, die bei einer lokalen Kryotherapie verwendet werden, gehören
- » Eisbeutel aus Kunststoff mit einer Mischung aus Wasser und Eis,
  - » Kältekompressen,
  - » gestielte Eisroller,
  - » Kältesprays,
  - » Eisgranulat in einem Stoffbeutel, der auf die Haut gelegt wird,
  - » kalte Gase,
  - » Gelpackungen,
  - » kalte Wickel.

Mittlerweile hat die Kryotherapie auch in den chirurgischen Alltag Einzug gehalten. So lassen sich mithilfe extremer Kälte genau definierte Gewebereiche wie Warzen, stark wachsendes Narbengewebe oder Haut- und Prostatakrebs gezielt zerstören. Dazu benutzt man sogenann-

te Kryosonden von bis zu -195 Grad Celsius, durch die flüssiger Stickstoff geleitet wird. Berührt man die entsprechenden Stellen mit der Sondenspitze, stirbt das Gewebe ab.

### Kälte für den ganzen Körper

Zielt man mit der Kryotherapie auf den ganzen Körper ab, so kann man dazu eine sogenannte Kältekammer nutzen, in der meist eine Temperatur von -110 Grad herrscht. Diese Therapieform geht auf den japanischen Arzt Toshima Yamauchi zurück, der sie in den 1980er-Jahren zunächst für die Behandlung von Rheumatoider Arthritis verwendete. Die Patienten werden zuvor in einem Anamnesegespräch befragt und auf Blutdruck und Puls hin untersucht. Unter Umständen werden Aufnahmen mit einer Wärmebildkamera gemacht, mit deren Hilfe die Wärmeverteilung im Körper vor und nach der Behandlung verglichen werden kann. Die Patienten betreten die Kältekammer in der Regel unbekleidet und tragen lediglich eng anliegende Badekleidung für Ohren, Nase und Füße. Der Aufenthalt dauert maximal drei Minu-

ten. Aufgrund der großen Trockenheit ist die Kälte innerhalb dieses Zeitraums gut verträglich. Der schmerzlindernde Effekt soll unmittelbar eintreten, da Schmerzrezeptoren blockiert und Nervenfasern positiv beeinflusst werden. Zwar wird die Muskulatur bei Kälte normalerweise weniger gut durchblutet, es gibt jedoch bestimmte Ausgleichs- und Kompensationsmechanismen, die einen gegenteiligen Effekt auslösen können. Um eine längerfristige Wirkung zu erzielen, bedarf es mehrerer Wiederholungen. Kältekammern werden unter anderem bei Nacken- und Rückenverspannungen, chronischen Schmerzen, entzündlich-rheumatischen Gelenkerkrankungen, Arthrose, Fibromyalgie, stumpfen Gelenkverletzungen, Multipler Sklerose und nach Schlaganfall eingesetzt. Einiges spricht dafür, dass sie auch bei psychischen Erkrankungen wie Depressionen hilfreich sein können. Nicht geeignet ist die Behandlung für Patienten mit einer herabgesetzten Vasokonstriktion



(Gefäßverengung), Diabetes mellitus oder Herzschrittmacher.

Ein weitere Variante des Ganzkörper-Kältebads ist das Eistauchbad, ein Vollbad in 1 bis 12 Grad kaltem und mit Eiswürfeln bestücktem Wasser. An die Anwendung, die mehrere Minuten dauert, schließt sich Ruhe in einem vorgewärmten Bett an.

### Worauf sollten Sie nach einer Kryotherapie achten?

» Wenn Sie sich einer lokalen Kälteanwendung unterziehen, ist der restliche Körper warm zu halten. Auch nach

einer Ganzkörper-Kryotherapie ist auf Wärme zu achten.

» Die behandelte Stelle ist möglichst sauber zu halten und sollte durch ein Pflaster geschützt werden. Wenn sich auf der Haut Blasen bilden, dürfen Sie diese auf keinen Fall aufstechen, da dies einer Besiedlung mit Keimen Vorschub leisten könnte.

» Befolgen Sie immer die Anweisungen Ihres behandelnden Arztes oder Therapeuten. Er wird Ihnen zum Beispiel sagen, ob ein regelmäßiger Verbandswechsel erfolgen oder eine antiseptische Salbe aufgetragen werden muss.

von Klaus Bingler

### Die Anwendungsdauer der Kryotherapie spielt eine wichtige Rolle für ihre Wirksamkeit

Um Kälte therapeutisch nutzen zu können, kommt es je nachdem, was man beabsichtigt, darauf an, ihre Anwendungsdauer genau festzulegen. So führt ein Kältereiz, der nur wenige bis maximal fünf Minuten andauert, zu einer Gefäßverengung. Dadurch wird zum Beispiel bewirkt, dass Ödeme reduziert und Einblutungen ins Gewebe, wie sie unmittelbar nach einer Operation auftreten, verringert werden. Hält der Reiz dagegen länger als fünf Minuten an, so entsteht der gegenteilige Effekt. Mediziner sprechen von einer reaktiven Hyperämie, also einer verstärkten Durchblutung, die gewissermaßen die vorhergehende Mangel durchblutung kompensiert. Auf diese Weise besteht die Gefahr, dass Schwellungen, anstatt zurückzugehen, noch weiter verstärkt werden. Hinsichtlich der Muskulatur wird wiederum vermutet, dass gerade ein länger andauernder Kältereiz die Muskelspannung hypertoner Muskeln aufgrund einer verminderten Nervenleitgeschwindigkeit reduziert.

## Neue Frische für müde Sehzellen

mit Riboflavin.\*\*\*



epacell®

EINFACH PERFEKTE 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.





# Endlich schmerzfrei leben?

## SIE NEHMEN ZU VIELE SCHMERZMEDIKAMENTE?

*Millionen Menschen in Deutschland leiden unter chronischen Schmerzen, die nicht oder nur unzureichend behandelbar sind.<sup>1</sup> Neben der Arbeitsfähigkeit wird auch die Lebensqualität teils stark beeinträchtigt. Nicht selten sind Arthrose, Wirbelsäulenbeschwerden oder Osteoporose der Grund. Ist die Ursache gefunden, sind viele dauerhafte Schmerzzustände inzwischen mit modernen Therapiemethoden gut zu behandeln.*

Schmerz wird individuell unterschiedlich wahrgenommen. Daher kann es oft zu Kommunikationsschwierigkeiten in Bezug auf das Ausmaß des Leidens kommen.

### Wenn Bewegung schmerzt

Der menschliche Bewegungsapparat ist sehr komplex. Solange alle Teile gesund sind, klappt das Zusammenspiel von Skelett, Gelenken, Muskeln, Sehnen und Bändern problemlos. Funktioniert aber ein Segment nicht mehr, können die daraus resultierenden Störungen zunächst akute Schmerzen auslösen. Werden diese nicht ausreichend behandelt, können sie sogar chronifizieren.

### Schmerzgedächtnis

Schmerzen sind grundsätzlich ein Warnsignal des Körpers und sollten ernst genommen und abgeklärt werden, auch um der Entwicklung eines Schmerzgedächtnisses entgegenzuwirken. Halten Schmerzen über einen längeren Zeitraum an, hinterlassen sie Spuren im Zentralnervensystem.<sup>2</sup> Dann können die Schmerzimpulse auch ohne Anlass ausgelöst werden und sogar wenn die Ursache bereits behoben wurde. Bei den Betroffenen wirkt sich das oft nicht nur körperlich, sondern auch seelisch negativ aus.

### Chronische Schmerzen

Akuter Schmerz ist ein sich der Situation anpassender Mechanismus, der den Körper vor schädlichen Reizen schützen soll. Werden Schmerzen chronisch, handelt es sich um eine eigenständige Erkrankung. Schmerzpatienten spüren meist Einschränkungen bei alltäglichen Aufgaben oder der Freizeitgestaltung und werden durch die permanenten Schmerzen oft nervös, ungeduldig oder aggressiv.<sup>3</sup>

### Therapiemaßnahmen und deren Effektivität

Chronische Schmerzen treten besonders häufig im muskuloskeletalen Bereich auf. Mit die höchsten Schmerzintensitäten sind auf dem Gebiet der Orthopädie zu finden. Etwaige Behandlungsdefizite machen sich hier besonders bemerkbar. Jeder vierte chronische Schmerzpatient bewertet die bei ihm durchgeführte Behandlung als subjektiv ineffektiv.<sup>4</sup>

### Neue Ansätze in der Schmerzbehandlung

Innovative Therapieverfahren, wie z. B. die MBST\* Kernspinresonanz-Therapie, gehen hier einen anderen Weg als den der reinen Symptombekämpfung durch Schmerzmittelgabe.

### Schmerzreduzierung ohne Medikamente

Bei Erkrankungen des muskuloskeletalen Systems, wie z. B. Arthrose, Osteoporose oder Wirbelsäulenbeschwerden, hat die MBST\*-Therapie das Ziel den Schmerz wirksam zu reduzieren, bevor er chronisch wird. Dabei kommt das Therapieverfahren ohne Medikamente oder operative Eingriffe aus. Denn invasive Eingriffe können der Auslöser für neue Schmerzen sein.

### Frühzeitige Behandlung vermeidet vielleicht die Chronifizierung

Bei der MBST\* Kernspinresonanz-Therapie handelt es sich um eine therapeutische Entwicklung der aus dem MRT bekannten Kernspinresonanz-Technologie. Die Behandlung erfolgt in modernen, offenen und leisen Therapiegeräten, ohne Medikamente, Spritzen, invasive Eingriffe oder Operationen. Bisher wurden bereits mehr als eine Million Behandlungsstunden ohne bekannte Neben- oder Wechselwirkungen auch international durchgeführt. Je nach vorliegender Indikation zeigen viele Patienten ein deutlich reduziertes Schmerzempfinden sowie eine bessere Mobilität und daraus folgend eine höhere Lebensqualität im Alltag.<sup>5</sup>

Quellen: [1] <https://www1.wdr.de/mediathek/video-endlich-schmerzfrei-leben-100.html> · [2] Sandkühler 2001, Dtsch Arztebl 2001; 98(42): A-2725/B-2340/C-2172 · [3] Nickel/Raspe 2001, Nervenarzt 72, 897-906, doi 10.1007/s001150170001 · [4] Frießem/Willweber-Strumpf/Zenz 2010, Schmerz, 24, 501-507, doi 10.1007/s00482-010-0958-3 · [5] Penn/Knopf 2020, Klinische Bewertung für die MBST Magnetic Resonance Technologie, Rev. 11 · [6] Kullich/Außerwinkler 2008, Orthopädische Praxis, 44, 6/2008, 287-290 · [7] van Laack/Levers/Staat 2011, Orthopädische Praxis, 47, 11/2011, 536-543 · [8] Kullich/Overbeck/Spiegel 2013, Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, 26, 93-104, doi 10.3233/BMR-2012-00362 · [9] Salomonowitz/Salfinger/Hahne/Friedrich 2011, Z Orthop Unfall, 149(5), 575-581, doi 10.1055/s-0031-1280121 · [10] Kullich/Schwann/Walcher/Machreich 2006, Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, 19, 79-87 · [11] Kutenev et al. 2017, MODERNE MEDIZIN, NEUROLOGIE RHEUMATOLOGIE REHABILITATION, Nr. 1(5), April 2017 · [12] Handschuh/Melzer 2008, Orthodoc, 5/2008, 1-4 · [13] Krpan/Kullich 2017, Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism, 14(2), 235-238

## Arthrose

Bei einer doppelblinden und placebo-kontrollierten Studie zur Fingergelenk-arthrose zeigte sich, dass sich Häufigkeit und Stärke der typischen Gelenkschmerzen sowie auch die Handfunktion nach einer MBST-Therapie deutlich verbessert hatten.<sup>6</sup> In einer Langzeitstudie waren solche positiven Effekte teilweise auch nach vier Jahren noch messbar.<sup>7</sup> Anhand der Auswertung von 4.500 mit MBST behandelten Patienten wurden Reduzierungen bis hin zu Schmerzfreiheit bei Hüft-, Finger-, Sprunggelenk- und Spondylarthrose festgestellt.<sup>8</sup>

## Bandscheibenbeschwerden

Die Anzahl von Krankenstandstagen wegen Rückenschmerzen konnte nach MBST um mehr als die Hälfte reduziert werden.<sup>9</sup> Eine stationäre Reha zeigte deutlich längere Effekte auf die Schmerzsituation, wenn dabei auch eine MBST-Therapie erfolgte.<sup>10</sup> Aber auch bei Einzeltherapie wurden Verbesserungen der Schmerzstärke um bis zu 52% direkt nach Behandlung festgestellt, die sich auf bis zu 98% nach zwölf Monaten steigerten.<sup>11</sup>

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

- Ohne operative Eingriffe
- Ohne Spritzen oder Infusionen
- Ohne Medikamente
- Ohne Schmerzmittel
- Ohne Nebenwirkungen
- Ohne Wechselwirkungen
- Ohne Strahlenbelastung
- Schmerzfrei und geräuschlos
- TÜV-zertifizierter Hersteller
- Bereits über 1.000.000 durchgeführte Therapiestunden

## Osteoporose

Neben einer durch QCT-Messung bestimmten Erhöhung des Knochenmineralisationsgehalts kam es nach MBST auch zu einer Verbesserung der osteoporose-assoziierten Schmerzsituation.<sup>12</sup> Bei 450 klinischen Fällen mit manifester Osteoporose konnte nach MBST die weitere Frakturinzidenz signifikant minimiert werden. So konnten die mit solchen Knochenbrüchen einhergehenden Schmerzen vermieden werden.<sup>13</sup>

## Entscheidungshilfe bei Schmerzen

In von der MedTec zertifizierten MBST Behandlungszentren erhalten Sie alle Informationen zu Ihren Behandlungsmöglichkeiten rund um die zahlreichen therapierbaren Indikationen bei Erkrankungen, Verletzungen oder Beschwerden des muskuloskelettalen Systems. Hier erfahren Sie, ob eine MBST\*-Therapie in Ihrem Fall eine empfehlenswerte Behandlungsoption ist.

Immer mehr Ärzte in Deutschland, Europa und vielen weiteren Ländern weltweit vertrauen seit Jahren auf die innovative MBST\* Kernspinresonanz-Therapie. 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)

**\*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.



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

32105 BAD SALZUFLEN  
Orthopädische Privatpraxis  
Dr. med. Ulrich Wehmeier  
Moltkestr. 45  
Tel.: 05222 / 36 34 171  
[www.privatpraxis-dr-wehmeier.de](http://www.privatpraxis-dr-wehmeier.de)

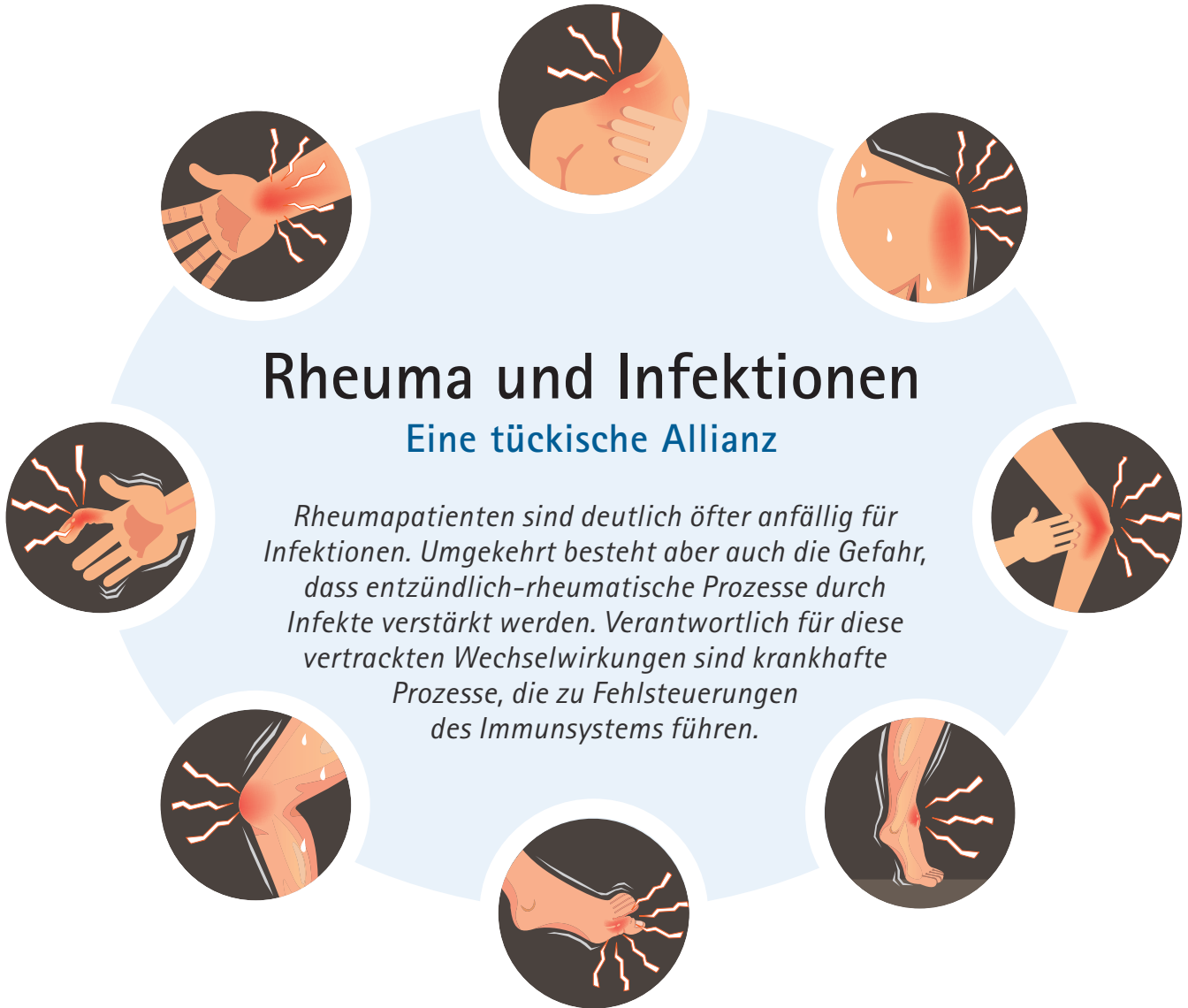
37308 HEILBAD HEILIGENSTADT  
Orthopädische Praxis  
Dr. med. D. Litzkow u. Prof. Dr. C. Voigt  
Robert-Koch-Str. 36  
Tel.: 03606 / 60 76 903

39110 MAGDEBURG  
Praxis für Orthopädie u.  
Naturheilverfahren, Ulrich Pohl  
Große Diesdorfer Str. 58-59  
Tel: 0391 / 55 74 92 97  
[www.praxispohl-md.de](http://www.praxispohl-md.de)

99089 ERFURT  
Praxis für Orthopädie  
Dr. med. Ulf Langguth  
Boyneburgufer 5  
Tel: 0173 / 88 25 158  
[www.ortho-erfurt.de](http://www.ortho-erfurt.de)







## Rheuma und Infektionen

### Eine tückische Allianz

*Rheumapatienten sind deutlich öfter anfällig für Infektionen. Umgekehrt besteht aber auch die Gefahr, dass entzündlich-rheumatische Prozesse durch Infekte verstärkt werden. Verantwortlich für diese vertrackten Wechselwirkungen sind krankhafte Prozesse, die zu Fehlsteuerungen des Immunsystems führen.*

**R**heuma gehört zu den Autoimmunkrankheiten. Diese sind dadurch gekennzeichnet, dass das Immunsystem überreagiert und sich gegen körpereigene Strukturen wendet. Um diese Reaktionen zu unterdrücken, werden sogenannte immunsuppressive Medikamente wie Basistherapeutika oder Biologika verabreicht. Allerdings entstehen dadurch auch zusätzliche Risiken, da so das Abwehrsystem geschwächt wird und schädliche Viren und Bakterien sich besser im Körper ausbreiten können.

#### Wenn das Immunsystem aus dem Gleichgewicht gerät

Allerdings ist die Einnahme von Immunsuppressiva nicht die einzige Ur-

sache für die erhöhte Infektanfälligkeit. Schließlich leiden auch Rheumapatienten, die ausschließlich Schmerzmittel zu sich nehmen, öfter unter schweren Infekten. Wissenschaftler der Klinik für Immunologie und Rheumatologie der Medizinischen Hochschule Hannover gingen der Frage nach, welche physiologischen Prozesse bei der erhöhten Infektanfälligkeit von Rheumatikern zum Tragen kommen. Bei ihren Forschungen an 30 Patienten mit Rheumatoider Arthritis und 30 Patienten mit Spondyloarthritis stand besonders die Frage im Mittelpunkt, welche Rolle in der Immunabwehr die sogenannten T-Helferzellen oder CD4-Lymphozyten spielen. Sie stellen eine Untergruppe der T-Lymphozyten dar, welche wiederum eine Untergruppe der weißen Blut-

körperchen (Lymphozyten) bilden. Die T-Helferzellen üben einerseits wichtige Funktionen für die Immunabwehr aus, indem sie die zuständigen B-Zellen zur Produktion von Antikörpern anregen. Andererseits können sie aber auch Mitverursacher rheumatisch-entzündlicher Erkrankungen sein.

Den Forschern ist es nun gelungen, die Wirkungsweise der T-Helferzellen genauer zu entschlüsseln. So fanden sie heraus, dass es auf der Oberfläche dieser Zellen unterschiedliche Bereiche gibt: Während der Hauptrezeptor normalerweise Teile von Krankheitserregern bindet, gibt es darüber hinaus weitere Rezeptoren, die die Funktion der T-Helferzellen mitsteuern. Sie sorgen im Falle einer Infektion dafür, dass

sich die T-Helferzellen teilen, Botenstoffe ausschütten und das übrige Immunsystem aktivieren. Ist die Infektion überstanden, bewirken inhibierende Rezeptoren, dass das aggressive Abwehrprogramm zurückgefahren wird und die Zellen absterben. „Bei den Rheumapatienten ist diese klare Trennung in Aktivierung und Inhibition aufgehoben“, erklärt die beteiligte Forscherin Theresa Frenz. „Die Zellen befinden sich in einem unklaren Zustand, gefangen zwischen Teilung und Tod, und können nur unzureichend für eine Abwehrreaktion gegen Krankheitserreger aktiviert werden. Aber sie können immer noch Schaden anrichten!“ So sind sie in diesem Zwischenzustand immer noch in der Lage, den sogenannten Tumornekrosefaktor auszuschütten, welcher die Rheumasymptome auslöst. „Die Immunzellen sind schlicht erschöpft und können schlechter auf angreifende Erreger reagieren als in gesunden Menschen“, erläutert Theresa Frenz.

### Rheumatische Reaktionen auf bakterielle und virale Infektionen

Nicht selten treten im Zusammenhang mit einer Erkältung oder als Folge einer Grippe Gelenk- und Muskelschmerzen auf. Manchmal sind die Beschwerden kurzfristiger, manchmal langfristiger Art. Typische Auslöser sind unter anderem

- das Hepatitis-B- und C-Virus,
- das Röteln-Virus,
- das Mumps-Virus,
- das Epstein-Barr-Virus, der Erreger des Pfeiffer'schen Drüsenfiebers,
- das HI-Virus,
- Influenzaviren,
- Darminfekte,
- Infekte im Urogenitalbereich,
- durch Zeckenbisse hervorgerufene Borreliosen.

Als besonders gefährlich gilt das sogenannte rheumatische Fieber, das nach Infektionen der oberen Atemwege auftreten kann, denn davon können auch Herzmuskel und Herzklappen betrof-

fen sein. Typischerweise kommt es bei einer reaktiven Arthritis zu einem Befall der großen Gelenke der Beine wie Hüft-, Knie- und Sprunggelenke. Aber auch Wirbelsäule und Kreuzdarmbein-gelenke sind manchmal betroffen. Außerdem treten auch Augenentzündungen und Hautveränderungen auf.

tem Vitamin-B-Komplex sinnvoll sein, manchmal auch die Gabe von gering dosiertem Cortison. Bei chronischen Verläufen empfiehlt sich gegebenenfalls die Einnahme sogenannter Basistherapeutika wie Sulfasalazin und Methotrexat. Rheumatisches Fieber sollte mit entsprechenden Antibiotika und

### Wichtig ist ein geeigneter Impfschutz für Rheumatiker

Ausreichender Impfschutz ist für Rheumatiker dringend geboten. Besonders wichtig ist es, sich jährlich gegen Grippe und mindestens einmalig gegen Pneumokokken impfen zu lassen. Geraten wird, ausschließlich Totimpfstoffe zu verwenden, da sich diese nicht mehr im Körper vermehren und eine akute Krankheit auslösen können.

Christof Specker, Direktor der Klinik für Rheumatologie und Klinische Immunologie des Klinikums Essen-Mitte und Sprecher der COVID-19-Kommission der DGRh, weist darauf hin, dass es hinsichtlich der zugelassenen Coronaimpfstoffe bislang keine Meldungen über besondere Risiken gebe. Dies gelte auch für Rheumapatienten, die sich einer immunmodulierenden oder immunsupprimierenden Therapie unterziehen. Davon könne man auch deshalb ausgehen, weil es sich bei den COVID-19-Impfstoffen in keinem Fall um Lebendimpfstoffe handelt.

### Man muss den Erreger ausfindig machen

Bei einem Verdacht auf eine reaktive Arthritis fragt der Arzt den Patienten, ob in der letzten Zeit eine Blasen- oder Harnröhrentzündung, eine Durchfallerkrankung oder ein Atemwegsinfekt vorgelegen hat. Entscheidende Aufschlüsse ergeben sich durch den Nachweis von Antikörpern. Auch die Bestimmung von Entzündungsparametern und des Rheumafaktors HLA B 27 spielen eine Rolle. Handelt es sich um eine bakterielle Entzündung, ist der Erreger nachzuweisen.

Wichtig ist eine rechtzeitige Therapie. Bei bakteriell verursachten Entzündungen empfiehlt sich die Einnahme von Antibiotika. Bei akuten Schüben kann die Verabreichung von antirheumatischen Infusionen mit hoch dosier-

Antirheumatika behandelt werden. Liegt eine Herzbeteiligung vor, wird eine Therapie mit hohen oralen Kortisondosen empfohlen. Generell können sich auch physikalische Maßnahmen wie Kältetherapie und Wärmebehandlungen oder bestimmte Bewegungsübungen günstig auswirken.

Reaktive Arthritiden haben in aller Regel keine lebensbedrohlichen Auswirkungen. Auch dann, wenn die Beschwerden zunächst sehr gravierend sein können, heilen sie in den meisten Fällen nach einigen Monaten wieder aus und führen nicht zu dauerhaften Gelenkschäden. Allerdings sind bei einem Teil der Patienten Chronifizierungen oder Rückfälle möglich. Einige Menschen klagen auch Jahre später noch über eine gewisse „Wetterfühligkeit“.

von Klaus Bingler

# Die Möglichkeiten der modernen Knieendoprothetik



*Schlittenprothese, patellofemorale Gleitlagerprothese, Totalendoprothese, Individualprothese oder doch lieber ein Kniegelenk aus dem Baukasten? In der modernen Welt der Knieendoprothetik ist vieles möglich, doch nicht alles ist gleichermaßen für jeden Patienten sinnvoll und notwendig. Deshalb ist das Wichtigste bei der Entscheidung für ein künstliches Kniegelenk: der Arzt!*



Um sich im Dschungel der innovativen Endoprothetik zurechtzufinden bedarf es sehr viel Erfahrung und Fingerfertigkeit. Betroffene sollten sich deshalb mit der Entscheidungsfrage Knieendoprothese auf jeden Fall in die Hände eines erfahrenen Spezialisten begeben! Ausgewiesene Endoprothetikzentren müssen zum Beispiel jährlich eine bestimmte Anzahl an Implantationen als Erfahrungsschatz vorweisen, um als solche geführt zu werden. Auch eine Zweitmeinung kann bei Unsicherheiten nicht schaden. Wichtig ist in jedem Fall, dass alle konservativen und gelenkerhaltenden Maßnahmen ausgeschöpft sind und sich der Patient mit dem Eingriff sicher ist. Denn nur mit einer positiven Grundeinstellung können die Implantation und vor allem die anschließende Reha erfolgreich verlaufen.

### Die Vielfalt der Endoprothesen

Heutzutage gibt es viele verschiedene Endoprothesenmodelle. Betroffene sollten sich vor der Implantation genauestens informieren, welche Prothese für sie infrage kommt und gemeinsam mit dem Arzt entscheiden. Dabei kommt es natürlich auf das Ausmaß der Erkrankung – in den meisten Fällen eine Arthrose – an. Es gilt, unter anderem folgende Punkte zu beachten:

- Wie ist der Zustand des eigenen Gelenks? Brauche ich eine Totalendoprothese oder reicht eine Teilprothese?
- Welche Belastung muss das künstliche Knie aushalten? Welche Ansprüche habe ich an das neue Gelenk? Welche Ziele sind realistisch?
- Welche Operationsverfahren gibt es?
- Was kann ich vor dem Eingriff tun? (Beispielsweise bereits die Muskulatur kräftigen.)

### Teilendoprothese

Sind Kniescheibe und Bandapparat noch intakt und ist nur eine Seite des Kniegelenks (Innen- oder Außenseite) von Arthrose betroffen, so kann es rei-

chen, eine Teilprothese, eine sogenannte Schlittenprothese einzusetzen. Dabei wird lediglich der Gelenkknorpel auf einer Seite des Gelenks ersetzt. Das heißt, die Prothese wird nur auf eine der



beiden Oberschenkelrollen sowie auf der Gegenseite am Schienbein implantiert. Zwischen diesen beiden Komponenten aus Metall wird eine Gleitfläche aus Kunststoff eingebaut, auf der die künstlichen Gelenkteile bei Bewegung wie ein Schlitten gleiten können. Der intakte Bandapparat des Knies sorgt für ausreichend Stabilität.

### Totalendoprothese (Knie-TEP)

Ist die Arthrose bereits fortgeschritten, also der Knorpel flächendeckend zerstört, so wählen die Ärzte in der Regel eine Totalendoprothese. Diese ersetzt



die Gelenkflächen beider Oberschenkelrollen und die gesamte Gelenkfläche des Schienbeins. Der Knochen bleibt, so gut es geht, erhalten. Ist der

Bandapparat weitgehend intakt, kann eine ungekoppelte Endoprothese eingesetzt werden. Diese lässt neben der Beugung und Streckung des Knies auch eine relative Rotation zu. Ist das eigene Kniegelenk zu stark geschädigt, bleibt nur noch der Einsatz einer gekoppelten Prothese, welche einem Scharnier nachempfunden ist. Mit dieser Prothese kann der Träger sein Knie nur mehr beugen und strecken. Bei Bedarf kann zusätzlich noch die Kniescheibe ersetzt werden.

### Patellofemorale Gleitlagerprothese

Die Knieschiebenarthrose ist eine eher seltene Form der Arthrose. Sie betrifft ausschließlich den Teil des Kniegelenks, welcher den Oberschenkelkopf mit der Kniescheibe verbindet. In diesem Fall besteht unter Umständen die Möglichkeit, eine patellofemorale Teilprothese zu implantieren, bei der entweder nur der Knorpel des Oberschenkels oder der Knorpel von Oberschenkel und Kniescheibe ersetzt wird.

### Individuelle Prothesen versus Standardprothesen

Vielfach werben Ärzte und Kliniken mit individuell auf den Patienten zugeschnittenen Knieendoprothesen. Diese werden eigens für die Patienten angefertigt und können so für einen besseren Sitz und damit eine längere Haltbarkeit sorgen. Allerdings gibt es heutzutage ein umfangreiches Repertoire an Standardprothesen, bei dem die einzelnen Prothesenteile in unterschiedlichen Größen und Ausführungen wie in einer Art Baukasten zur Verfügung stehen. Darin sehen manche Ärzte sogar einen Vorteil. Sollte es während des Eingriffs zu unvorhergesehenen Umständen kommen, ließen sich die einzelnen Prothesenteile bei Bedarf durch beispielsweise größere oder kleinere Komponenten aus dem Baukasten ersetzen. Dies ist bei Individualprothesen nicht so einfach möglich. Individuell angefertigte Prothesen können jedoch



zum Beispiel von Vorteil sein, wenn es Besonderheiten in der Anatomie des Patienten gibt oder ein besonderes Krankheitsbild vorliegt.

### Vorbereitung und Planung der OP

Eine gute Planung und Vorbereitung sind im Prinzip ebenso wichtig wie der Eingriff selbst. Zunächst werden per Computertomografie Schichtbilder vom Bein des Patienten erstellt. Anschließend erstellt der Computer daraus ein 3-D-Modell des Knies. Außerdem gibt es die Möglichkeit, die OP-Instrumente im Vorfeld individuell auf das Knie des Betroffenen anzufertigen. Sie sorgen während des Eingriffs für eine exakte Schnittführung und somit dafür, dass der Operateur so knochen sparend und genau wie möglich arbeitet.

### Computergestützte Eingriffe

Viele modern ausgestattete Kliniken arbeiten beim Einbau einer Endoprothese mit OP-Robotern. Diese übernehmen nicht etwa, wie man annehmen könnte, die Arbeit des Arztes, sondern sie unterstützen diesen vielmehr dabei, den Eingriff präzise durchzuführen. So werden mithilfe der Roboter beispielsweise die Schnitt- und Fräswerkzeuge positioniert und geführt sowie die Bandspan-

nung des Knies exakt austariert. Der Roboter stoppt im Prinzip den Operateur, bevor dieser über das errechnete Maß hinaus arbeiten würde. Die Zuhilfenahme dieser Technik hat also einen besseren Sitz und somit eine bessere Funktionalität und letztlich Zufriedenheit der Patienten zum Ziel.

### Verankerung der Endoprothese

Um eine Endoprothesenkomponente im Knochen zu verankern, gibt es derzeit drei Möglichkeiten. Bei älteren Patienten wird die Knieendoprothese in der Regel einzementiert. Das bedeutet, dass ein spezieller Knochenzement (Kunststoff) in den Knochen eingebracht wird, auf den dann die Komponente gesetzt wird. Der Zement härtet relativ schnell aus, sodass das Gelenk bereits kurz nach der Operation voll belastet werden kann. Bei eher jüngeren Patienten, bei denen eine Wechsel-OP wahrscheinlich ist, wird nicht selten auf Knochenzement verzichtet, da dieser bei einer erneuten OP zu mehr Knochenverlust führen würde. Die Metalloberfläche des künstlichen Gelenks kommt in diesem Fall direkt mit dem Knochen in Kontakt und verwächst langfristig mit dem Gewebe. Das dauert jedoch einige Zeit, sodass die Patienten das entsprechen-

de Bein eine ganze Weile nicht voll belasten dürfen. Auch eine Kombination aus beiden Verfahren (hybride Verankerung) ist möglich.

### Nach dem Eingriff

Nach dem Eingriff ist eine individuelle Mobilisierung wichtig. Nach dem Krankenhaus wird diese in der Regel im Rahmen einer Rehabilitationsmaßnahme (Reha) fortgesetzt. Schritt für Schritt werden Betroffene wieder fit für den Alltag gemacht. Eine gute Zusammenarbeit zwischen der operierenden Klinik und den Ärzten in der Reha ist von Vorteil.

### Fazit

Wer sich für den irreversiblen Schritt der Endoprothese entscheidet, sollte sich umfassend informieren und sich für den Eingriff an einen erfahrenen Spezialisten wenden. Dieser wählt nach einer umfassenden Diagnostik (bildgebende Verfahren etc.) gemeinsam mit dem Patienten die für die jeweiligen Lebensumstände und Anforderungen richtige Knieendoprothese aus und erläutert die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Möglichkeiten und Verfahren.

von Ulrike Pickert

# Das Treppensteigen im Alter



*Da es bei gleichbleibender Fläche immer mehr Menschen gibt, wird nicht in die Breite gebaut, sondern in die Höhe. Leider stellen die dafür nötigen Treppen für die immer älter werdende Gesellschaft auch ein Risiko dar. Die meisten Stürze, die gerade bei älteren Menschen oft zum gefürchteten Oberschenkelhalsbruch führen, ereignen sich auf Treppen – vor allem auf dem Weg nach unten. Darum sollten zumindest die Treppen im eigenen Heim möglichst an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden.*



## Auf die Gestaltung kommt es an:

Es gibt zahllose Faktoren, die den Treppengang erleichtern oder erschweren können, vor allem wenn man bereits unter Gleichgewichts- oder Gangstörungen, einer Sehbeeinträchtigung oder medikamentös bedingter Muskelschwäche leidet. Zuerst einmal sollten die äußeren Umweltfaktoren stimmen: Stabiles Schuhwerk und nicht zu enge oder zu weite Kleidung sorgen für Trittsicherheit.

- Die **Breite und Höhe der Stufen** sollten nach Möglichkeit den eigenen Bedürfnissen angepasst sein. Je breiter, desto besser, doch hier gilt besondere Vorsicht: Häufig werden Vorstände, sogenannte Unterschneidungen eingebaut, die die Stufe vergrößern sollen, aber die vorstehende Kante ist eine potenzielle Stolperfalle. Wenn keine neue Treppe einge-

baut wird, sollte man die „Eigenheiten“ der Treppe gut kennen. Z.B. ist die breite Außenseite bei Wendeltreppen sicherer als die schmale Innenseite.

- Eine gute Treppe ist **rutschfest**. Also: Ausgetretenes Holz, durchgelaufene Teppiche und glatt gewordenes Material austauschen lassen.
- Mit dem Alter benötigt das Auge mehr **Licht**, um gut sehen zu können, also sollte auch die Treppe gut beleuchtet sein. Durch Bewegungsmelder ausgelöste Lampen auf Stufenhöhe können helfen, den eigenen Weg perfekt im Blick zu haben.
- Die **Kanten der Treppe** können durch farbige oder fluoreszierende Markierungen hervorgehoben werden, denn wenn von oben alles gleich aussieht, kann das schnell zum Fehltritt führen. Bei Rutschstopperrn an der Kante ist Vorsicht geboten:

Sie können wie die Unterschneidung selbst zur Stolperfalle werden.

- Der **Handlauf** sollte fest sitzen und in der richtigen Höhe, Breite und Tiefe angebracht sein, idealerweise auf beiden Seiten. Als Norm für Erwachsene gelten 90 cm Höhe vom Boden, doch für ältere Menschen empfiehlt sich meist ein niedrigerer Handlauf zum Abstützen. Nutzen können Handläufe aber nur, wenn sie wirklich bei jedem Treppensteigen benutzt werden. Sie sind nicht für die 99 Prozent da, in denen alles gut geht, sondern für das eine Prozent: den unvorhersehbaren Notfall.
- **Stolperfallen** sollten grundsätzlich entfernt werden. Umgeknickte Teppichkanten, die Lieblingsdekoration oder Hausrat haben auf der Treppe nichts zu suchen. Wenn die Sicht z.B. durch den Wäschekorb in den Händen eingeschränkt ist,

# 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!



### Programme • Programs

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

SL MEDIZINTECHNIK GMBH

Im Langen Feld 4

71711 Murr

Tel. 07144-85600

info@magnetovital.de

www.magnetovital.de



*Einfach 2 Wochen unverbindlich testen!*

Sofort anrufen - Unterlagen anfordern kostet nichts!



können schon kleinste Hindernisse verheerende Folgen haben.

- Stürze vermeidet man nicht, indem man sich möglichst wenig bewegt, sondern lernt, in sturzgefährlichen Situationen stark zu sein. Bei sehr großer Unsicherheit können **Hüftprotektoren** oder Sturzhosen das Risiko minimieren. Das beste Mittel gegen die Angst vor dem Sturz ist prophylaktisches **Training**, idealerweise sogar mit der Treppe selbst und entsprechendem Schutz.

### Die Treppe als Trainingsgerät

Um keine Angst vor der Treppe zu entwickeln, kann man sie zum Verbündeten und Hilfsmittel für die eigene Fitness machen, natürlich immer mit Konzentration, Vorsicht und Pausen.

#### 1. Laufen

Die erste Übung zum Warmmachen: einige Male die Treppe auf und ab gehen.

Wem das zu langweilig ist, der kann auch mal zwei Schritte rauf und einen Schritt runtergehen. Das stärkt nicht nur Herz, Kreislauf, Gesäß, Oberschenkel und Waden, sondern auch das Selbstbewusstsein: Wer die Treppe im Training mehrfach auf und ab schafft, für den ist sie bei der einmaligen Benutzung im Alltag kein Hindernis.

#### 2. Dehnen

Mit der vorderen Hälfte des Fußes auf der Treppe stehen, am Handlauf festhalten und die Fersen immer abwechselnd nach hinten über die Kante hinunterstrecken. Wer mehr will, kann das mit beiden Fersen tun und versuchen, sich aus dieser Position auf die Zehenspitzen hochzudrücken. Das stärkt die Wade und kann z. B. Krampfadern vermeiden.

#### 3. Beine stärken

Ganz unten vor die letzte Treppenstufe stellen, dann immer abwechselnd mit der linken und rechten Fußspitze auf die unterste Stufe tippen und wie-

der absetzen. Für mehr Trainingseffekt einfach hochdrücken, wenn der Fuß auf der Stufe steht und wieder langsam absenken.

#### 4. Armtraining

Auch die Arme und Hände sind wichtig für das Bewältigen von Treppen, damit sie im Sturzfall das Körpergewicht am Handlauf halten können. Wer Liegestützen an Wand oder Treppe macht, muss nicht auf den Boden runter und kann die Intensität frei wählen. Bei allen Übungen ist das richtige Maß entscheidend: Fordern, nicht überfordern und wenn nötig einen Trainer oder Angehörige um Unterstützung bitten. Wenn das Laufen nicht mehr ohne Hilfe möglich ist und an Treppentraining nicht zu denken ist, kann schließlich der Einbau eines Treppenliftes die verloren gegangene Freiheit im Alltag wieder zurückbringen.

von Andrea Freitag



#### 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 eingerostet. 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!“



TITAN  
DIOXID  
frei

\*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



# Schmerzen in den Gelenken: Ist es Gicht?



*Es war ein gelungener Abend mit gutem Essen, guten Freunden und auch einem guten Tröpfchen. Für manche kommt dann am nächsten Morgen das böse Erwachen, völlig ohne Vorzeichen: Eine heftige Schmerzattacke erfasst die Gelenke. Der große Zeh, die Knie, Füße, Hände oder Finger schwellen teigig an, sind gerötet, heiß und berührungsempfindlich, manchmal kommt auch Fieber dazu. Dahinter kann Gicht stecken, eine Stoffwechselstörung, bei der die Konzentration der Harnsäure im Blut so erhöht ist, dass sich Harnsäurekristalle in Gelenken, Schleimbeuteln und Sehnen ablagern und Schmerzen verursachen.*

## Was sind Risikofaktoren für eine Gichterkrankung?

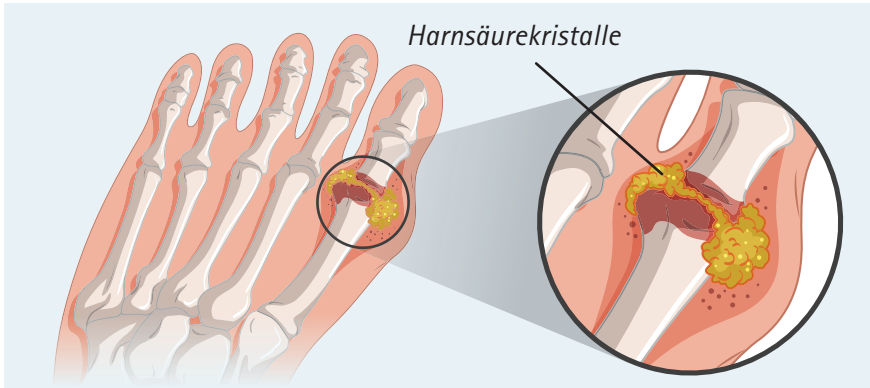
Rund 80 Prozent der Gichtpatienten sind Männer zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr. Bei Frauen wird davon ausgegangen, dass das körpereigene Östrogen bis zum Einsetzen der Wechseljahre einen gewissen Schutz gegen Gichterkrankungen bietet. Der entscheidende Faktor ist die Harnsäure, das Endprodukt des Purinabbaus im Körper. Purine stammen einerseits vom Körper selbst, in Form von abgestorbenen Zellen, andererseits aus

der Nahrung. Da der Körper Harnsäure nicht selbst abbauen kann, muss sie über den Urin ausgeschieden werden. Für eine Hyperurikämie, also einen erhöhten Harnsäurespiegel gibt es drei mögliche Auslöser: Die Purinzufuhr aus der Nahrung ist zu hoch, der Körper selbst produziert zu viel Purin oder die Nieren scheiden zu wenig Harnsäure aus. Wenn die Konzentration der Harnsäure im Blut langfristig erhöht ist, kommt es in unregelmäßigen Abständen immer wieder zu Gichtanfällen. Die Ursache der Gicht ist also nicht ein einzelner übertriebener

Abend, sondern ein permanent erhöhter Harnsäurespiegel.

Insbesondere purinreiche Lebensmittel wie Innereien, Fleisch und bestimmte Fische, alkoholische Getränke oder auch einige Diätformen gelten als Risikofaktoren. Außerdem wirkt sich körperlicher Stress in Form von Übergewicht, Bewegungsmangel, Verletzungen oder Infektionen negativ auf Gichtkranke aus; auch erbliche Faktoren können eine Rolle spielen. Ein akuter Anfall kann mehrere Stunden oder Tage dauern. Wenn erfolgreich behandelt wird,





### Was hilft bei einem akuten Gichtanfall?

- Zur Ruhe kommen, entspannen
- Das betroffene Gelenk hoch lagern
- Das betroffene Gelenk kühlen und möglichst frei lassen
- Regelmäßige, leichte Kost zu sich nehmen, möglichst wenig Fleischprodukte, kein Alkohol, dafür viel Vitamin C und Milchprodukte
- Wasser trinken, um die Nierenfunktion zu unterstützen

verkürzt sich die Anfallszeit, ohne Therapie werden die Attacken mit der Zeit häufiger, halten länger an und breiten sich auf andere Gelenke aus. Teilweise sind die gebildeten Harnsäurekristalle als weißliche Knoten unter der Haut sichtbar, vor allem an den Gelenken oder Ohren (Gichttophus).

### Wie wird Gicht diagnostiziert?

Um eine Gichterkrankung zu diagnostizieren, stellt der Arzt durch mehrere Blutuntersuchungen den langfristigen Harnsäurewert im Blut fest. Da der Harnsäurewert direkt nach einem Anfall oft wieder im Normbereich liegt, kann nur eine wiederholte Prüfung Aufschluss bringen. Wenn Gicht nicht behandelt wird, können sich die Gelenke verformen und bleibende Schäden entwickeln, die auch auf einem Röntgenbild erkennbar sind. Gicht tritt überdurchschnittlich häufig bei Menschen mit Übergewicht, Bluthochdruck, Diabetes oder erhöhten Blutfettwerten auf, weshalb sie früher als „Wohlstandserkrankung“ bezeichnet wurde.

Zur langfristigen Therapie empfiehlt es sich, alle Faktoren dieses als „metabolisches Syndrom“ bezeichnete Kollektiv von Risikofaktoren und Erkrankungen anzugehen. Es können aber auch jüngere oder schlanke Menschen erkranken, z.B. wenn der Harnsäurespiegel erblich bedingt erhöht ist. In dem Fall ist eine purinarme Ernährung besonders wichtig.

### Die Gicht langfristig im Griff

Zur langfristigen Gichtbehandlung ist es unerlässlich, den Harnsäurespiegel im Blut zu reduzieren. Meist werden Urikosurika eingesetzt, die die Ausscheidung der Harnsäure fördern, sowie Urikostatika, die die Harnsäureproduktion vermindern. Zu Beginn einer Gichtbehandlung werden meist nicht ste-

roidale Antirheumatika, Kortison und in wenigen Fällen auch Colchicin verabreicht; diese Medikamente sollten aufgrund ihrer starken Nebenwirkungen aber nur kurzfristig eingesetzt werden.

Zur langfristigen Behandlung wird meist Krankengymnastik zur Mobilisierung, Kräftigung und Entspannung der betroffenen Gelenke während der schmerzfreien Zeit verschrieben. Wärme und Kälte können ebenfalls einen positiven Einfluss haben.

Gicht zählt zu den zwar schmerzhaften, aber behandelbaren Krankheiten. Da sie von den Betroffenen eine langfristige Veränderung der Gewohnheiten und Lebensumstände erfordert, stellt sie aber auch eine Herausforderung dar. Als Belohnung fürs Durchhalten winkt die Schmerzfreiheit.

von Andrea Freitag

**Sanfte Dehnung von Nackenmuskulatur und Brustwirbeln zum Sparpreis:**

**Beide zusammen mit 10 Euro Sparvorteil\*!**

**zusammen 188 €\***  
inkl. Versand

Yellow-Head Back 99,00 Euro

Yellow-Head Classic 99,00 Euro

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

**yellow-head.de**  
Yellow-Head GmbH · Meckenh. Allee 158 · 53115 Bonn · 0228 629178-10

# Plötzlich sind die Finger kalt und weiß: Das Raynaud-Syndrom



*Oft kommt es aus heiterem Himmel: Ein einzelner Finger oder eine einzelne Körperpartie wird kalkweiß, gefühllos und kalt. Dieses Phänomen wird Morbus Raynaud, Raynaud-Syndrom, Weißfinger- oder Leichenfingerkrankheit genannt. Dabei handelt es sich um eine attackenartige Durchblutungsstörung, die insbesondere in den Fingern auftritt. Die Blutgefäße verengen sich so stark, dass kein Blut mehr fließen kann. Zwar gehen die Vasospasmen genannten Anfälle meist nach etwa 30 Minuten folgenlos wieder vorbei, doch es können auch schwerwiegende Erkrankungen dahinterstecken.*

## **Wenn das Blut nicht mehr fließen will**

Insbesondere wenn das Raynaud-Syndrom das erste Mal auftaucht, ist es schockierend: Scheinbar ohne Auslöser wird ein Teil der Finger taub, kalt, gefühllos und bleich wie der Tod. Mediziner unterscheiden die Erkrankung in zwei verschiedene Formen: das primäre und das sekundäre Raynaud-Syndrom.

Beim primären Raynaud-Syndrom sind die Ursachen unbekannt, Frauen sind jedoch deutlich häufiger betroffen als

Männer – meist zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr und mit ohnehin niedrigem Blutdruck. Obwohl das Leichenfingergefühl unangenehm ist, ist es nicht bedrohlich, da es wieder vorbeigeht, bevor im Gewebe Schädigungen auftreten können. In über 80 Prozent der bekannten Raynaud-Fälle handelt es sich um die primäre Form. Für sie ist besonders charakteristisch, dass die Symptome an beiden Händen oder Füßen auftreten können.

Das sekundäre Raynaud-Syndrom hingegen ist eine Nebenerscheinung von anderen Autoimmun- oder Bindegewebs-

erkrankungen wie Sklerose oder Sklerodermie. Weitere bekannte Ursachen sind akute Verletzungen, bestimmte Medikamente (z. B. Empfängnisverhütungsmittel oder Betablocker), Drogen oder der berufsbedingte Kontakt mit bestimmten Chemikalien oder stark vibrierenden Geräten. Wer z. B. jahrelang mit Presslufthammer oder Kettensäge arbeitet, kann ein sogenanntes Vibrationssyndrom entwickeln, bei dem ebenfalls die Durchblutung aussetzt. Vom sekundären Raynaud-Syndrom ist meist nur eine Seite betroffen, häufig ist das Gewebe in diesem Bereich durch die immer wieder ausbleibende Durchblutung geschädigt.

### Die Diagnosestellung:

Um die Diagnose „Raynaud-Syndrom“ zu stellen, gibt es mehrere Möglichkeiten: Ganz am Anfang steht ein Gespräch, in dem der Arzt mögliche auslösende Faktoren, Dauer und Intensität abfragt. Eine genaue Inspektion der Hände gibt Auskunft über eventuell bereits vorliegende Gewebeschäden. Bei der sogenannten Faustschlussprobe umfasst der Arzt das Handgelenk des Patienten, der dann die Faust einige Male öffnen und schließen muss. Liegt ein Raynaud-Syndrom vor, kann dadurch schon eine Durchblutungsstörung ausgelöst werden. Mit dem Allen-Test, in dem nacheinander die beiden Hauptarterien (A. radialis und

A. Ulnaris) abgedrückt werden, kann herausgefunden werden, welche der beiden Arterien vermutlich eine Verstopfung aufweist, also Ursache der Leichenfingerkrankheit ist. Auch ein Kälteprovokationstest mit Eiswasser kann Aufschluss geben, führt jedoch nicht immer zu einer eindeutigen Diagnose. Um andere mögliche Gefäßkrankungen wie Embolien oder die periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK) auszuschließen, können Magnetresonanzangiografie und Duplexsonografie zurate gezogen werden. Mit ihnen können Spasmen, Verengungen oder andere Gefäßveränderungen im Gewebe gut sichtbar gemacht werden.

### Die langfristige Hilfe:

Die Therapie richtet sich nach der Form des Raynaud-Syndroms. Beim primären Raynaud-Syndrom wird geraten, mögliche Trigger zu vermeiden, insbe-

sondere Stress, kalte Lebensmittel und Unterkühlung. Beheizbare Wärmehandschuhe sind für viele Betroffene eine Wohltat. Ein weiterer Faktor ist der Verzicht aufs Rauchen, da Nikotin die Gefäße weiter verengt und die Symptome verschlimmern kann.

Beim sekundären Raynaud-Syndrom richtet sich die Therapie nach der zugrunde liegenden Erkrankung. Je nach Diagnose wird mit dem Immunsystem unterdrückenden Medikamenten oder Kortison behandelt. Da auch psychische Belastung und Stress zu den auslösenden Faktoren gehören, empfiehlt sich das Erlernen von Entspannungstechniken. Auch regelmäßiger Sport als psychischer und physischer Ausgleich kann langfristig Linderung verschaffen.

von Andrea Freitag

## Was tun bei einer akuten Raynaud-Attacke?

Wenn Sie bemerken, dass Ihre Hände blutleer und kalt werden, sollten Sie sie am besten mit warmem (nicht heißem) Wasser waschen. Auch Reibung, Bewegung und Massage können helfen, die Blutgefäße wieder zu weiten und die Attacke vorübergehen zu lassen. Wenn die Durchblutung sich auch dann nach über einer Stunde nicht normalisiert, sollte ein Arzt helfen, indem er Heparin (Blutverdünner) spritzt, damit die Stelle trotz der verengten Gefäße weiter versorgt werden kann.



## 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**

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

Gesundheit beginnt am Fuß.



## 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-Hanfsamenöl 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

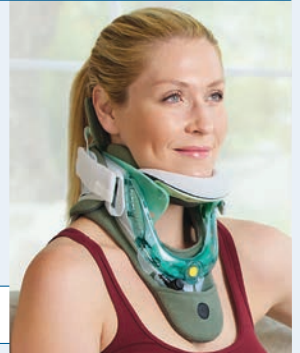


Kindergröße 65,00 €  
M/L/XL 85,00 €

## 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

# Avena®



echter  
Reißverschluss

elastischer,  
weich gepolsterter  
Ballenbereich

Preis-  
Leistung  
nur 99,95



## TRAUMHAFT BEQUEM

Weich gepolstert und ideal  
für druckempfindliche Hallux-Füße

### › Hallux-Sneaker Polstertraum

- für sensible (Hallux-)Füße
- dehnbare Vorfußbereich
- mit seitlichem Reißverschluss

Sportiv trifft bequem: rundum **soft gepolstert**, wohltuend flexibel und

ohne störende Nähte. **Verarbeitung:** Vorfußbereich elastisch und nahtfrei. Weich gepolstert. Weite G.

**Material:** Rindsleder, Synthetik. Futter: Textil. Herausnehmbare, lederbezogene Innensohle. TR-Laufsohle mit 15 mm-Absatz.

Größen: 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42.

XA-45-7795-1 Marine

XA-45-7796-8 Rot

XA-45-7797-5 Beige

XA-45-7829-3 Hellblau € 99,95



Stretch

Beratung und Bestellung

0671-92022022

[www.avena.de/vorteil1](http://www.avena.de/vorteil1)

10€  
Gutschein\*  
Code:  
OPFS22

Avena GmbH & Co. KG, 55540 Bad Kreuznach. Porto und Verpackung nur € 5,95. Garantiertes Rückgaberecht von 14 Tagen.

Unsere vollständigen AGB und Datenschutzhinweise finden Sie unter [www.avena.de/agb](http://www.avena.de/agb) bzw. [www.avena.de/datenschutz](http://www.avena.de/datenschutz).

\*Der 10 €-Gutschein ist gültig bis 03.02.2022 ab einem Mindesteinkaufswert von 89 €. Nur einmalig einlösbar, nicht übertragbar oder kombinierbar. Keine Barauszahlung.



# Die begehrte 5-Euro-Sammlermünze 2022 mit Farbveredelung – jetzt für nur 5,- € reservieren!



Quelle: BVA; Fotograf: Hans-Joachim Wüthnow; Künstler: Jordi Truxa aus Neuenhagen (Mothseite); Andre Witting aus Berlin (Wertsseite)

Mit der ersten deutschen 5-Euro-Münze »Blauer Planet Erde« begann 2016 eine beispiellose Erfolgsgeschichte. Jetzt wird das nächste Kapitel aufgeschlagen: Die **5-Euro-Münze »Insektenreich«**, geprägt in den Staatlichen Münzen Baden-Württemberg, erscheint im Oktober 2022 als erste Ausgabe der neuen 9-teiligen Serie »Wunderwelt Insekten« mit **aufwendig farbveredelten 5-Euro-Münzen**.

Schon jetzt ist klar: Die Nachfrage wird riesig sein! Reservieren Sie sich deshalb noch heute Ihr Exemplar der ersten Ausgabe »Insektenreich« zum **amtlichen Ausgabepreis von 5,- €** (zzgl. 3,95 € für Versand und Verpackung). Die Lieferung erfolgt direkt nach dem offiziellen Ausgabetermin im Oktober 2022. Bitte beachten Sie, dass **nur ein Exemplar pro Haushalt** bestellt werden kann.

Gleich ausfüllen und zurücksenden oder online anfordern! ▼

## Anforderungs-Coupon

Nr. 2007066

**Ja**, ich möchte ein Exemplar der offiziellen 5-Euro-Münze »Insektenreich« zum amtlichen Ausgabepreis von je nur 5,- € (zzgl. 3,95 € für Versand und Verpackung) reservieren. Ich erhalte die Münze direkt nach dem offiziellen Ausgabetermin im Oktober 2022 für 14 Tage zur Ansicht und kann sie innerhalb dieser Zeit garantiert zurückgeben. Mit meiner Bestellung gehe ich keine weiteren Verpflichtungen ein.

Meine Adresse:  Herr  Frau 2007066

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

Postleitzahl Wohnort

## Gleich ausfüllen und zurücksenden an:

MDM Münzhandelsgesellschaft mbH & Co. KG Deutsche Münze,  
Theodor-Heuss-Straße 7, 38097 Braunschweig

## Jetzt reservieren:

**Fordern Sie Ihr Exemplar noch heute mit dem anhängenden Coupon an!**

- **Die offizielle deutsche 5-Euro-Münze 2022!**
- **Mit aufwendiger Farbveredelung!**
- **Ausgabetermin: Oktober 2022 – jetzt schon reservieren!**

 **SOFORT BESTELLUNG**

[www.mdm.de/5euro-2022](http://www.mdm.de/5euro-2022)

**Tel. 0531 - 205 205 7**

Mo. bis Fr. von 07:00 bis 20:00 Uhr und  
Sa. und So. von 09:00 bis 20:00 Uhr.

Fax 0531 - 205 205 5