



OrthoJournal

REGENSBURGER **ORTHOPÄDENGEMEINSCHAFT**

Ernährung

Wie mache ich es richtig?

► **Besondere Fälle in den Praxen**

Ein Kniegelenk am Limit

Wurstfinger oder Kinderrheuma?

Fallstricke bei chronischen
Rückenschmerzen

Ischias? Bandscheibenvorfall?

► **Vitamin D**

Nur ein Hype oder wirklich notwendig?

► **Kleine Laufschule**

Ihr Warm-up für den Wintersport

**Kostenlos
zum
Mitnehmen!**





BEI ARTHROSE UND **NEU:**
JETZT AUCH BEI **MENISKUSSCHÄDEN**

HYMOVIS®

HYALURON FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE



PREMIUM-HYALURON
MIT EINZIGARTIGEM
MOLEKÜHL (HYADD®4)

Ein Jahr anhaltende
Wirksamkeit bei Arthrose

Positive Ergebnisse durch
konservative Therapie plus
Hymovis® bei Meniskusschäden

OP-tauglich

Zorzi C et al., Joints 2015;3(3):136-145
Benazzo F et al., Eur Rev Med Pharmacol Sci 2016;20:959-68



fidia
Pharma GmbH

» ORTHOPÄDISCHE GEMEINSCHAFTSPRAXIS DR. MARKUS STORK UND DR. CHRISTOPH PILHOFFER



Dr. Pilhofer qualifiziert für Manuelle Medizin bei Kindern

Die Behandlung von Kindern nimmt im Gesamtkonzept der Manuellen Medizin eine Sonderstellung ein. Beim Kind variieren diagnostisches und therapeutisches Vorgehen in Abhängigkeit von Alter, Reifezustand und mentaler Entwicklung, was spezielle Kenntnisse sowie spezifische Untersuchungs- und Behandlungstechniken erfordert.

Nach Durchlaufen der Ausbildung in Manueller Medizin/Chirotherapie im Jahr 2016 mit mehr als 300 Unterrichtseinheiten und erfolgreicher Abschlussprüfung Anfang 2017 schloss Dr. Christoph Pilhofer nun dieses Jahr auch die Zusatzqualifikation «Manuelle Medizin bei Kindern» mit weiteren 150 Unterrichtseinheiten erfolgreich ab. Schmerztherapie, Traumatologie sowie Prävention und Rehabilitation sind die klassischen Indikationsgebiete der Manuellen Medizin. Die entwicklungsneurologische Indikation hingegen steht nicht in der historischen manualmedizinischen Tradition, sondern stellt eine Neuentwicklung im Gesamtkonzept der Manuellen Medizin dar und eröffnet den Zugang zur Behandlung von Kindern mit sensomotorischen Störungen verschiedener Ursache.

Die folgenden Beispiele sollen eine (begrenzte) Übersicht über häufige im Kindesalter auftretende Krankheitsbilder geben, die manualmedizinisch behandelt werden können:

- » Muskuloskelettale Schmerzen, z.B. durch segmentale Blockierungen der Wirbelsäule mit Nacken- und Rückenschmerzen, funktionelle Kopfschmerzen bei Dysfunktion der Kopfgelenke und/oder der Halswirbelsäule, Schwindel, Übelkeit, Konzentrationsstörung
- » Prävention und Rehabilitation bei Haltungsfehlern, Skoliose
- » Entwicklungsneurologische Indikation bei zentralen Bewegungsstörungen wie z.B. Spastik



© fotolia.com

« Für Kleinkinder sind manuelle Therapien wie geschaffen.

Vor allem aber kann die Therapie bei sensomotorischen Integrationsstörungen wie AD(H)S, einer neurobiologischen Erkrankung, bei der es zu einer teils veränderten Informationsübertragung zwischen Nervenzellen im Gehirn kommt, Störungen der Körperkontrolle und der Feinmotorik, Störung der Bewegungskoordination, aber auch Konzentrations- und Lernstörungen eingesetzt werden. Hierunter fallen auch sensomotorische Entwicklungsstörungen im Säuglingsalter wie der Schiefhals (Tonusasymmetriesyndrom oder auch KISS-Syndrom).

Eine essentielle Technik der Manuellen Medizin bei Kindern ist die Atlastherapie nach Arlen, die einen ärztlichen Heileingriff im Sinne des Gesetzes darstellt und daher auch ausschließlich an approbierte Ärzte weitergegeben wird. Krankengymnasten, Heilpraktiker oder andere medizinische Hilfsberufe werden in dieser Methode nicht ausgebildet.

Inhalt

➤ AUS DEN PRAXEN

Dr. Christoph Pilhofer qualifiziert
für Manuelle Therapie bei Kindern 3

13.000 User pro Monat
Ortho-Website ist gefragt 5

ORTHOPÄDIE TRAUMATOLOGIE
CENTRUM REGENSBURG
Das OTC | REGENSBURG wächst weiter . . . 6

6. Hausärztekurs
Gefragte Fortbildung 38

➤ BESONDERES AUS DEN PRAXEN

Atlasterapie nach Arlen
**Beste Verbindungen in alle
Körperregionen 9**

Jahrzehntelange sportliche Höchstleistung
Ein Kniegelenk am Limit 12

Juvenile idiopathische Arthritis
Wurstfinger oder Kinderreuma? 14

Fallstricke
bei chronischen Rückenschmerzen 16

Schmerzhafte Triggerpunkte
Ischias? Bandscheibenvorfall? 18

➤ WEITERE THEMEN

11 Fragen – 11 Antworten zu Vitamin D
Nur ein Hype oder wirklich notwendig? . 21

Wie ernähren wir uns richtig?
**Sorgen Messer und Gabel dafür,
dass wir den Löffel abgeben? 24**

Die kleine Laufschule
Ihr Warm-up für den Wintersport 28

ZAR: Sturzprophylaxe
Mit Sicherheit durchs Alter gehen! 30

Künstliches Hüftgelenk
Rundum beweglich 32

Orthopädische Schuheinlagen
Die Hilfe bei vielen Fußproblemen 34

Lieber Leserinnen und Leser,

die Mitglieder der Regensburger
OrthopädenGemeinschaft
bedanken sich herzlich für Ihr
Interesse an ihrer Arbeit und
wünschen Ihnen erholsame
Weihnachtsfeiertage und alles
Gute für das Jahr 2018.



➤ SEITE 30

**Ihr Warm-up für den
Wintersport**

➤ REGENSBURGER ORTHOPÄDENGEMEINSCHAFT

- › Dr. Merkl | Orthopäden
Dr. Merkl / Dr. Feuser / Dr. Dröse 39
- › Orthopädische Gemeinschaftspraxis Dr. Stork / Dr. Pilhofer 39
- › OTC | REGENSBURG Dr. Hartl / Dr. Graeff / Dr. Biller / Dr. Speer /
Dr. Durst / Dr. Dengler / Iman Akram / Prof. Dr. Neugebauer 40
- › Gemeinschaftspraxis am Rennplatz Alexander Baer 41
- › Orthopädische Praxis Thomas Richter 41
- › Orthopädische Praxis Dr. Daum 41
- › Gemeinschaftspraxis Drs. Rumpel 41
- › Orthopädie Regenstau
Dr. Danner / Dr. Roßmann / Dr. Vaitl 42
- › Orthopädie Regensburg MVZ Dr. Ascher / Dr. Ertelt /
Dr. Maluche / Dr. Katzhammer / Ulrich Kreuels / Peter Hopp 42
- › Leistungsspektrum der Regensburger OrthopädenGemeinschaft 43

➤ ANZEIGENPARTNER

- fidia 2
- TRB Chemedica 7
- medi 28
- Physiotherapie Brummer 17
- ZAR Regensburg – Zentrum für ambulante Rehabilitation 31
- FISCHER FUSSFIT 35
- Bauerfeind 37
- Firmengruppe Reiss Sanitätsfachhaus 44

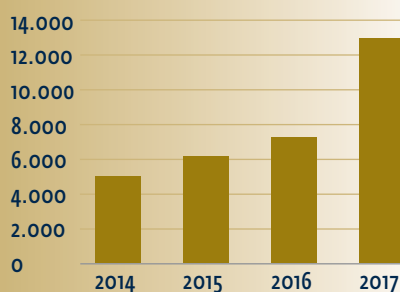
➤ IMPRESSUM

- Herausgeber:** faust | omosky KG kommunikation
Ohmstraße 1, 93055 Regensburg, Telefon (0941) 9 20 08-0, www.f Faust-omosky.de
im Auftrag der **Regensburger OrthopädenGemeinschaft**
- Redaktionsleitung:** Ludwig Faust
- Autoren:** Dr. Gerhard Ascher, Dr. Heiko Durst, Ludwig Faust, Magnus Fischer, Prof. Dr. Bernd Füchtmeier,
Dr. Thomas Katzhammer, Dr. Christoph Maluche, Dr. Christian Merkl, Dr. Ralph Paloncy,
Dr. Christoph Pilhofer, Dr. Ines Rumpel, Dr. Jörg Speer, Dr. Markus Stork
- Produktion:** faust | omosky KG kommunikation
- Grafik/Layout:** Sebastian Franz, Dipl.-Designer (FH)
- Lektorat:** wortglut Katharina Schmalz
- Anzeigen:** Media- und Werbeservice Anna Maria Faust, Ohmstraße 1, 93055 Regensburg
- Druck:** Schmidl & Rotaplan Druck GmbH, Hofer Str. 1, 93057 Regensburg, www.schmidl-rotaplan.de

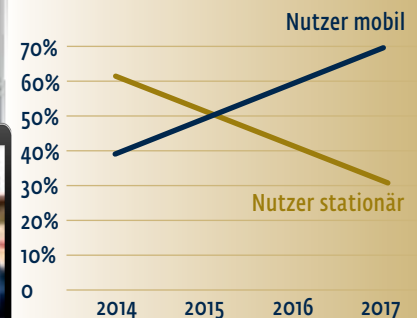
➤ 13.000 USER AUF WWW.REGENSBURGER-ORTHOPAEDENGEMEINSCHAFT.DE

Ortho-Website ist gefragt

Besucherzahl fast verdreifacht



Die Anzahl der Besucher hat sich seit 2014 fast verdreifacht.



Die Aufrufe über mobile Geräte steigen stark an.

Der Internetauftritt der Regensburger OrthopädenGemeinschaft (ROG) hat sich zu einer gefragten Gesundheitsplattform entwickelt. Im Schnitt besuchen Monat für Monat rund 13.000 Internetnutzer die Seite, ungefähr dreimal mehr als noch vor drei Jahren.

«Die Menschen suchen offensichtlich nach fundierten Informationen rund um Gesundheitsthemen», sagt Dr. Christian Merkl, Mitglied der ROG. Denn zum Besucherwachstum auf der Internetseite hat vor allem geführt, dass der Orthopäden-Verband alle Inhalte seiner Zeitschrift OrthoJournal dort auch online anbietet. Zahlreiche Anfragen mit konkreten medizinischen Begriffen führen Internetnutzer auf die Seite. Besonders gefragt ist ein Artikel zu «Schmerzen im Daumensattelgelenk» aus der Ausgabe 20 des OrthoJournals vom Herbst 2014. Er führt die Klickstatistik an. Ihm folgt ein Text zur Behandlung der Wirbelkanalstenose aus der Ausgabe 16 vom Sommer 2013.

Neben den orthopädischen Fachinformationen besonders gefragt sind die Seiten, auf denen sich die Mitgliedsärzte und -praxen der ROG vorstellen. Besucher finden hier alles Wissenswerte rund um die Orthopädie bis hin zu den Kontaktdaten und einer Ortsangabe im Stadtplan.

Die Besucherzahlen von www.regensburger-orthopaedengemeinschaft.de haben sich in den letzten vier Jahren fast verdreifacht. 2014 landeten pro Monat im Schnitt knapp 5.000 Interessierte auf der Seite, in den ersten zehn Monaten des Jahres 2017 im Schnitt rund 13.000. Spannend ist dabei abzulesen, wie sich die Nutzungsgewohnheiten der Menschen in diesem recht kurzen Zeitraum geändert haben. 2014 riefen rund zwei Drittel der Nutzer die Seite von einem klassischen Computer oder Laptop aus auf, rund ein Drittel von Smartphone oder Tablet. Bis 2017 hat sich das Verhältnis genau umgekehrt. Rund zwei Drittel nutzen jetzt mobile Endgeräte. «Darauf haben wir uns als Anbieter eingestellt», sagt Dr. Merkl. Die ROG hatte bereits letzten Herbst Geld in die Hand genommen, um die Seite mit einem responsiven Design so aufzurüsten, dass sie auf allen Endgeräten vom Smartphone bis zum Desktop-Computer gut zu lesen und zu bedienen ist.

➤ OTC | ORTHOPÄDIE TRAUMATOLOGIE CENTRUM REGENSBURG

Das OTC | REGENSBURG wächst weiter

Die Philosophie des OTC | ORTHOPÄDIE TRAUMATOLOGIE CENTRUM REGENSBURG ist es, unseren Patienten hochspezialisierte Medizin auf allen Gebieten der Orthopädie anzubieten. Wir freuen uns daher, Ihnen mit Imran Akram und Dr. Michael Dengler neue Kollegen vorstellen zu dürfen. Außerdem wird das Fuß-Sprunggelenk-Zentrum Regensburg des OTC | REGENSBURG ebenfalls per 2. Januar 2018 prominenten Zuwachs bekommen.

Es ist viel los im OTC | ORTHOPÄDIE TRAUMATOLOGIE CENTRUM REGENSBURG! Seit 18. September 2017 arbeitet Imran Akram bei uns. Imran Akram – aufgewachsen in Hamburg – ist mit seiner Familie aus Duisburg zu uns gezogen. Wir sind sehr froh, mit Imran Akram einen sehr versierten und überaus sympathischen Kollegen gewonnen zu haben, der das breite Fachgebiet der konservativen Orthopädie auf einem hohen fachlichen Niveau weiter begleitet. Imran Akram übernimmt die Spezialsprechstunde konservative Orthopädie von Dr. Ulrich Graeff und Dr. Helmut Biller.

Weitere Infos zum Lebenslauf von Imran Akram finden Sie auf unserer neuen Homepage:
<http://otc-regensburg.de/aerzte/imran-akram/>



Die beiden neuen Orthopäden Imran Akram (links) und Dr. Michael Dengler (rechts) mit Dr. Jörg Speer

Am 2. Januar 2018 wird dann auch Dr. Michael Dengler zu uns stoßen. Dr. Dengler hat eine hervorragende, sehr breite und sehr fundierte Ausbildung bei Prof. Dr. Bernd Füchtmeier sowie dessen Vorgänger Prof. Dr. Rainer Neugebauer in der Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Sportmedizin der Barmherzigen Brüder Regensburg genossen. Außerdem konnte er im Rahmen seiner Ausbildung bei Prof. Dr. Grifka in Bad Abbach seine Kenntnisse in der konservativen Orthopädie vertiefen. Er wird unter anderem seine Erfahrung – und Leidenschaft! – im Bereich der Sportorthopädie einbringen und zusammen mit Imran Akram das bereits sehr breite Angebot des OTC | REGENSBURG im Bereich der konservativen Orthopädie ergänzen und unsere Unfallchirurgie weiter ausbauen.

Weitere Infos zum Lebenslauf von Dr. Michael Dengler finden Sie auf unserer neuen Homepage:
<http://otc-regensburg.de/aerzte/dr-michael-dengler/>





Die beiden Praxisgründer Dr. Ulrich Graeff und Dr. Helmut Biller treten ab Januar 2018 in den Ruhestand.

Nach über 25 Jahren in der Praxis sei ihnen das auch mehr als gegönnt! Sie werden unserer Praxis aber auch in 2018 mit ihrer großen Erfahrung und ihrer sympathischen Art im Rahmen regelmäßiger Praxisvertretungen erhalten bleiben. Nicht nur das gesamte Team des OTC | REGENSBURG, auch unsere langjährigen Patienten werden das sehr zu schätzen wissen und wir freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit.

Unsere zahlreichen Patienten, die seit Jahren bei Dr. Ulrich Graeff und Dr. Helmut Biller bestens betreut wurden, können sicher sein, dass mit dem Eintritt von Imran Akram und Dr. Michael Dengler eine fachlich hervorragende, aufgeschlossene und sehr sympathische Betreuung in den kommenden Jahren sichergestellt ist.



Sehnenbeschwerden?

OSTENIL® TENDON – für die Behandlung von Schmerzen und eingeschränkter Bewegungsfähigkeit bei Sehnenbeschwerden.

OSTENIL® TENDON sorgt für eine lang anhaltende Harmonisierung der Sehnen und der sie umgebenden Strukturen, lindert Schmerzen und erhöht die Bewegungsfähigkeit.

OSTENIL® TENDON ist auch bei Sehnenscheiden einsetzbar.

OSTENIL® TENDON ist hervorragend verträglich

Fragen Sie Ihren Arzt nach **OSTENIL® TENDON** – oder rufen Sie uns an, gebührenfrei unter: 0800/243 63 34



TRB CHEMEDICA AG · Richard-Reitzner-Allee 1 · 85540 Haar/München
Telefon 0800/243 63 34 · Fax 0800/243 63 35 · info@trbchemedica.de · www.trbchemedica.de

Die Spezialgebiete von Imran Akram und Dr. Michael Dengler umfassen:

- › Liebscher & Bracht-Schmerztherapie (Schwerpunkt Imran Akram)
- › Sport- und Muskelverletzungen, Sportorthopädie (Schwerpunkt Dr. Michael Dengler)
- › Konservative Therapie von Verletzungen und Erkrankungen des gesamten Bewegungsapparates
- › Knorpelschützende Therapie der Gelenke mit modernen, hochviskösen Hyaluronsäure-Präparaten und PRP-Plasmatherapie
- › PRP-Plasmatherapie bei Muskel- und Sehnenverletzungen
- › Infiltrationstherapie der gesamten Wirbelsäule (auch sog. «tiefe Infiltrationen»)
- › Kooperationsärzte FPZ-Rückenzentrum Regensburg
- › Akupunktur, Manuelle Medizin, Chirotherapie
- › Fokussierte Stoßwellentherapie
- › Arbeits- und Schulunfälle (D-Arzt)
- › Ambulante Operationen

Einladung zum INFOABEND rund um das neue OTC | REGENSBURG

im Thon-Dittmer-Palais
am 28. November 2017 ab 18:00 Uhr

Nähere Infos: <http://otc-regensburg.de/infoabend2017>

Sie lernen unsere neuen Kollegen und das bisherige Team persönlich kennen. Und Sie dürfen informative Vorträge zu modernen Therapiemethoden rund um Kniearthrose, Schulterschmerzen, zur Liebscher & Bracht-Schmerztherapie u.v.m. erwarten. Sie können auch auf den neuen Diagnose- und Therapiegeräten des FPZ-Rücken zentrums im Physiopark bei den Arcaden Messungen durchführen und sich ein Bild machen von diesem tollen integrativen Rücken-Trainingskonzept, das neu und einzigartig ist in Regensburg. Weitere Aussteller halten echte orthopädische Implantate, Orthesen, innovative Kühlsysteme u.v.m. bereit, die Sie live ausprobieren können.

Um Anmeldung wird gebeten:
0941 785395-0
info@otc-regensburg.de



Fußspezialist Dr. Heiko Durst freut sich auf seinen neuen Kollegen ab Januar 2018.

Dr. Marco Hartl und Prof. Dr. Rainer Neugebauer

Auch das überregional bekannte Fuß-Sprunggelenk-Zentrum Regensburg des OTC | REGENSBURG mit FOCUS-Arzt Dr. Heiko Durst vermeldet renommierten Zuwachs per 2. Januar 2018. Wir freuen uns auf einen hochkompetenten und äußerst sympathischen Kollegen aus der Region. Er deckt das gesamte Spektrum der Erkrankungen, Verletzungen und Verletzungsfolgen an Fuß und Sprunggelenk inklusive der Behandlung des diabetischen Fußes als auch neuroorthopädischer sowie rheumatologischer Deformitäten (Endoprothesen/Wechseloperationen) chirurgisch als auch konservativ ab. Unser neuer Kollege ist in zahlreichen nationalen und internationalen Gremien aktiv und sowohl operativ als auch umfassend nicht-operativ (konservativ) tätig. Wir bauen somit ab Januar 2018 das Angebot des Fuß-Sprunggelenk-Zentrums Regensburg weiter aus.

Weitere Infos finden Sie auf unserer neuen Homepage:
<http://otc-regensburg.de>

Wir möchten noch auf unsere neue Online-Terminplanung hinweisen. Sie können «live» in unserer Praxis Termine vereinbaren, ohne Wartezeiten am Telefon. Und auf Wunsch erhalten Sie eine Erinnerungs-E-Mail 24 Stunden vor Ihrem Termin. Einfach ausprobieren!
<http://otc-regensburg.de/onlinetermin>

Wir freuen uns auf die kommenden Jahre mit Ihnen, liebe Patientinnen und Patienten. Wenn Sie Fragen zu unserem neuen Team haben, zögern Sie bitte nicht, uns zu kontaktieren.

Dr. med. Heiko Durst, Dr. med. Marco Hartl, Dr. med. Jörg Speer, Imran Akram, Dr. med. Michael Dengler, Dr. med. Ulrich Graeff, Dr. med. Helmut Biller, Prof. Dr. med. Rainer Neugebauer, Dr. med. Martin Gliese

Beste Verbindungen in alle Körperregionen

Wie kann der Arzt neuromotorische Störungen unterschiedlicher Ursache sowie Schmerzzustände des Bewegungssystems schonend beeinflussen? Das neurologische Konzept heißt Atlasterapie und ist ein Behandlungsverfahren mit Wirkung auf das Gleichgewichtssystem, den Muskeltonus, die Eigenwahrnehmung, das Schmerzempfinden, auf vegetative Funktionen ... und nebenbei auch geeignet zur Beseitigung sogenannter «Blockierungen».



DR. CHRISTIAN MERKL

Facharzt für Orthopädie

Diplom-Osteopath (D.O.M.™)

Mitglied der Regensburger
OrthopädenGemeinschaft

Unser Körper ist aus gleichwertigen aufeinanderfolgenden Abschnitten (Segmente) aufgebaut. Bereits in der 3. Schwangerschaftswoche entstehen die Metamere als Somiten und umfassen alle Strukturen, die ein Spinalnerv innerviert (siehe Kasten). Als Spinalnerven bezeichnet man die Nerven, die paarig aus dem Rückenmark entspringen. Sie sind Teil des peripheren Nervensystems und dienen der sensorischen und motorischen Versorgung der Haut-, Gelenk-, Organ-, Muskulatur-, Bindegewebs-, Knochen- und Nervengefäße. Bereits in dieser frühen Embryonalzeit weicht der okzipito-zervikale Übergang, der die Hinterhauptskondylen (Co) und die ersten beiden Halswirbel Atlas (C1) und Axis (C2) einschließt, von den übrigen segmentalen Entwicklungen der Wirbelsäule ab.

Über das Nackenrezeptorenfeld zum Gehirn

Die muskulären und bindegewebigen Strukturen der beiden ersten subokzipitalen Strukturen (Atlas, Axis), also der Strukturen unterhalb des Hinterhaupts im oberen Abschnitt der Nackenregion, sind besonders gut innerviert und bilden das sogenannte Nackenrezeptorenfeld. Von hier entstehen Ausläufer zu allen Arealen des Gehirns, vor allem zum Gleichgewichtsorgan, aber

auch zum Atem- oder Kreislaufzentrum und zu allen Organsystemen. Auf diese Weise findet ständig ein Datenaustausch in unserem Rechenzentrum Gehirn statt, das die Information aus Gleichgewichtsorgan und Nackenrezeptorenfeld berechnet und so die Körperstellung im Raum organisiert.

Der Atlas im Mittelpunkt

Sherrington führte 1897 an dezerebrierten Katzen einen Versuch durch. Reizungen der Hinterwurzel ab dem Halswirbel C3 und tiefer lösten einen Streckreflex aus, Reizungen oberhalb führten zu einem generalisierten Tonusverlust, einem Verlust der Muskelspannung der quergestreiften Muskulatur. Es gibt also im Segment C2 einen Mechanismus, der den gesamten Tonus der quergestreiften Muskulatur beeinflusst.

Albert Arlen nutzte diese Information, um in der Mitte des 20. Jahrhunderts eine spezielle Behandlung zu entwickeln, in deren Mittelpunkt der 1. Halswirbel, Atlas genannt, steht. Er trägt den Kopf und hat nach oben Gelenkontakt zur Schädelbasis, nach unten ist er mit dem Axis, dem 2. Halswirbel, verbunden. Mit diesen Nachbarn ist er, wie oben schon beschrieben, durch Kapselband und autochthone

↓ Die Halswirbelsäule (gelb) besteht aus 7 Wirbeln, von denen die ersten beiden Atlas und Axis genannt werden.



Nackenmuskulatur in engem Kontakt.
Bei der Atlastherapie wird der Atlas allerdings gar nicht behandelt, vielmehr ist er der Hebel, mit dem Einfluss auf die spezielle Muskulatur zwischen Hinterhaupt und Axis genommen wird. Wie bereits in früheren Artikeln beschrieben, können Störungen in diesem System, z.B. Bewegungsstörungen, zur Weitergabe falscher Informationen führen oder es werden Signale weitergeleitet, die einen Störprozess signalisieren, wie das bei Schmerzzuständen der Fall ist.

→ Die Halswirbelsäule ist ein wichtiges Bindeglied zu allen Regionen des Körpers.

Metamer – Definition

Meta – aufeinander, nacheinander, Meros – Teile
Der Körper des Lebewesens ist aus gleichwertigen, aufeinanderfolgenden Abschnitten (Segmenten) aufgebaut.

Metamerdiagnostik

Zum Metamer gehörende innere Organe haben ihre Repräsentationszonen in Haut, Unterhaut und myofaszialen Strukturen. Störungen im motorischen und vegetativen System führen zur Tonuserhöhung im Myotom, Dermatome und Angiotome.

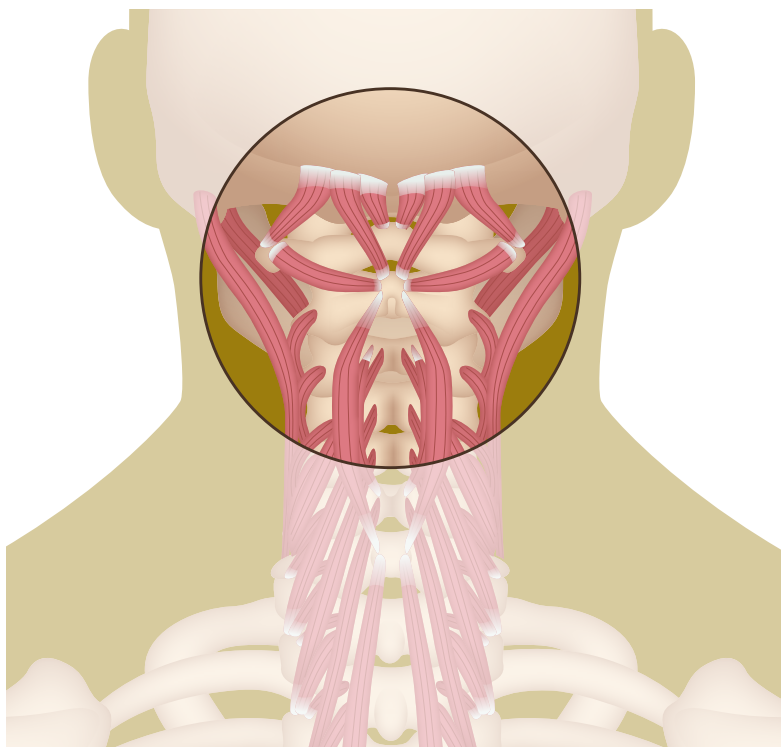
↓ Bei der Atlastherapie wird der Atlas gar nicht behandelt, vielmehr ist er der Hebel, mit dem Einfluss auf die spezielle Muskulatur zwischen Hinterhaupt und Axis genommen wird (brauner Kreis).



© fotolia.com

Korrektur fehlerhafter Informationsverarbeitung

Mit der Atlastherapie besteht die Möglichkeit, eine fehlerhafte Informationsverarbeitung zu korrigieren und am krankhaften Zustand zu bessern oder zu beheben. Über den Seitenfortsatz des Atlas wird vom Therapeuten ein blitzschneller Impuls gesetzt, mit einer gezielten Richtung und genau dosierter Kraft. Durch den ultrakurzen Dehnreiz auf das Nackenrezeptorareal wird sofort ein anderes Wahrnehmungsmuster erzeugt und es entsteht ein neues Informationsbild, das dann im Gehirn auf heilsame Weise verarbeitet wird. Dieser atlasterapeutische Impuls ist keineswegs beliebig, vielmehr müssen Impulsrichtung, -stärke sowie -häufigkeit für jeden Patienten individuell ermittelt werden. Hierin liegt eine der besonderen Schwierigkeiten des so simpel anmutenden Verfahrens. Zudem muss die Wirkung des therapeutischen Eingriffes mittels eines indikationsabhängigen komplexen Untersuchungsrastrs vor und nach jedem Impuls geprüft und kontrolliert werden.



© Grafik: faust omorsky

Keine behandlingstypischen Risiken

Im Gegensatz zur klassischen Chirotherapie ist die Atlastherapie keine Manipulation, es wird nicht geknackt, schon gar nicht irgendetwas eingeengt oder reponiert! Es gibt deshalb – im Gegensatz zur Chirotherapie und besonders zur Chiropraktik – bei der Atlastherapie nach Arlen keine behandlingstypischen Risiken, da die technische Durchführung streng aus der sogenannten Neutralstellung erfolgt. Das heißt, es findet kein Zug oder keine Drehung des Kopfes statt. Die besonders befürchtete Verletzung der Arteria vertebralis, wie sie gelegentlich bei chiropraktischen Behandlungen vorkam, ist bei kunstgerechter Durchführung der Atlastherapie nicht möglich und wird nie beschrieben! ●

→ Eine Atlastherapie erfordert viel Erfahrung und Feingefühl, um die beste Wirkung für den Patienten zu erzielen.



Indikationsgebiete für die Atlastherapie nach ARLEN

- › Kopfschmerzen einschließlich typischer Migränekopfschmerzen
- › Schwindelzustände, zervikale Schwindelsyndrome und Drehschwindelattacken
- › Tinnitus (Ohrgeräusche) und bestimmte Arten von Schwerhörigkeit
- › Craniomandibuläre Dysfunktion (CMD), eine strukturelle, funktionelle, biochemische und psychische Fehlregulation der Muskel- oder Gelenkfunktion der Kiefergelenke
- › Globusgefühl, ein Fremdkörpergefühl im Rachen bzw. Hals, das unabhängig von der Nahrungsaufnahme ist
- › Neurodegenerative Erkrankungen wie
 - › Morbus Parkinson, gekennzeichnet durch das vornehmliche Absterben der dopaminproduzierenden Nervenzellen in einer Struktur im Mittelhirn
 - › Multiple Sklerose, eine Erkrankung, bei der die Markscheiden angegriffen werden, welche die elektrisch isolierende äußere Schicht der Nervenfasern im Zentralnervensystem (ZNS) bilden
 - › Muskeldystrophie (Muskelschwäche, Muskelschwund) oder
 - › Muskelatrophie (Verringerung der Muskelmasse)
- › Nach zerebralem Insult (Schlaganfall) zur Reduzierung der Spastik und Verbesserung des Tonus
- › Lokalisierte Gesichtsschmerzen einschließlich einseitiger oder beidseitiger Trigeminusneuralgien
- › Bestimmte Sehstörungen, anfallsweises Augentränen (auch einseitig), trockene Augen
- › Zustände nach erlittenem HWS-Beschleunigungstrauma (sog. HWS-Schleudertrauma), besonders auch Spätfolgen und andere posttraumatische zervikozepale Syndrome
- › Durchblutungsstörungen im Kopfbereich (auch Innenohr)
- › Schluckstörungen, Stimm- und Sprachstörungen, chronischer Schluckauf
- › Nacken- und Hinterkopfschmerzen
- › Schultersteife, Schulter-Arm-Syndrome und andere Zervikobrachialgien mit Gefühlsstörungen oder Schmerzausstrahlung in die Hand oder in die Finger (auch mit Parästhesien, sog. eingeschlafenen Fingern) u. a.
- › Skoliosen (besonders bei Kindern und Jugendlichen), Flachrücken, Steilstellung der HWS, Beckenschiefstand
- › Ischialgien, also ischiasartige Rückenschmerzen, können entstehen, indem Nervenwurzeln im Wirbelkanal zusammengedrückt werden, etwa durch einen Bandscheibenvorfall oder eine Einengung des Wirbelkanals. Als typisches Symptom strahlen die häufig unerträglichen, ziehenden Schmerzen ins Bein aus, im Extremfall kommt es sogar zu Gefühlsstörungen oder Lähmungen.
- › Funktionelle Störungen des zentralen und peripheren Nervensystems einschließlich Neuralgien (auch Schmerzen bei und nach Herpes Zoster), Interkostalneuralgien
- › Durchblutungsstörungen im Kopfbereich

Aus der griechischen Mythologie ...

→ Atlas war der König von Atlantis, das später ohne ihn im Meer untergehen sollte. Als es einmal zum Kampf der Titanen gegen die Götter kam, wollte Atlas mit seinem Gefolge den Himmel stürmen. Zeus strafte ihn und sein Heer dafür schwer. Er ließ das Heer in den Tartarus werfen. Atlas wurde dazu verdammt, auf ewig am äußersten Rand der Welt, an der Grenze zwischen Nacht und Chaos, auszuharren und auf seinen Schultern Himmelsgewölbe zu tragen.



Jahrzehntelange sportliche Höchstleistung

Ein Kniegelenk am Limit



DR. GERHARD ASCHER

Facharzt für Orthopädie
Kniespezialist

Mitglied der Regensburger
OrthopädenGemeinschaft

Ich möchte Ihnen in dieser Ausgabe einen besonders interessanten Fall vorstellen. Ich schildere Ihnen den jahrzehntelangen Verlauf einer Kniegelenksarthrose bei einem Bowling-Leistungssportler.

Zur Vorgeschichte

Unsere orthopädische Praxis im Gewerbepark Regensburg feiert heuer ihr 30-jähriges Gründungsjubiläum. Der «besondere Fall» ist ein begnadeter Bowlingsportler und besuchte mich als Kniegelenksspezialisten erstmals Ende der 90er Jahre. Er litt unter recht typischen Verschleißproblemen der Kniegelenks-Innenseite mit bereits

erheblich aufgebrauchtem Knorpelbelag an der inneren Oberschenkelrolle und am Schienbeinkopf mit begleitender Schädigung und Einrissen am Innenmeniskusgewebe. In typischer Weise schilderte er Anlaufschmerzen nach längerem Sitzen, bei Autofahrten oder nächtlichen Ruhephasen. Gleichmaßen beunruhigte ihn die zunehmende Schwellneigung und die nachfolgende Schmerzproblematik nach Wettkampf-Veranstaltungen mit vielen hundert Schub auf der Bowlingbahn.

Erste Behandlungsphase 90er Jahre bis 2004

Die von Kollegenseite empfohlene Entfernung von fransigem und aufgefasertem Meniskusgewebe war nicht mehr mit Erfolg einsetzbar. Es bestanden keine Meniskus-Klemmphänomene, wie dies gelegentlich bei großen Meniskus-Lappenrissen der Fall sein kann. Im Vordergrund stand der Knorpelabrieb und damit Dämpfungsverlust sowie die synoviale Entzündung des Gelenks mit dem typischen Anlauf- und Belastungsschmerz. Hier würde die alleinige Meniskusresektion und Knorpelglättung mit Entfernung entzündlicher Schleimhautareale nur kurzfristig Erfolg haben können. Ein Knorpelersatz kam bei flächigem Abrieb nicht mehr in Frage. Bei unserem speziellen Fall war zusätzlich ein angelegtes O-Bein am Beschwerdebild beteiligt, das lebens-

lang eine erhebliche Mehrbelastung des inneren Gelenkanteils zur Folge hat. Solche ungünstigen Kombinationen von weichem und schwer geschädigtem Knorpel, Meniskusfolgeschäden und O-Beinen verschlechtern sich nach dem früher häufig üblichen alleinigen Meniskuseingriff. Die Knorpel-Direktbelastung wird durch Verkleinerung des Dämpfers und Platzhalters (Meniskus) erhöht und damit der Abrieb und Arthroseprozess beschleunigt. Arthroskopisch-operative Eingriffe sind inzwischen seit diesem Jahr bundesweit nur noch erlaubt und von den Krankenkassen bezahlt, wenn nicht die Arthrose und Entzündung im Vordergrund steht, sondern eindeutig ein freier Gelenkkörper klemmt, ein großer Meniskuslappen zu Gelenkblockaden führt oder eine nur eng umschriebene Knorpelschädigungszone durch Knorpelersatzeingriffe angegangen werden kann.

Keine Korrektur der O-Beine

Wir haben deshalb bei unserem Bowlingsportler die zielführenden Eingriffsmöglichkeiten der valgisierenden Umstellungsosteotomie (Achsenkorrektur durch Knochendurchtrennung) und die Oberflächen-Endoprothetik als sogenannten medialen Schlitten-Oberflächenersatz diskutiert. Hierbei wird nur die schwer geschädigte Knieinnenseite «überkront», d.h. mit künstlichem Material neu belegt. Der Patient wollte beide Methoden möglichst lange hinauszögern, um bei hohem sportlichem Leistungsniveau längere Ausfallzeiten zu vermeiden. Für den Gelenkersatz fühlte er sich mit Recht noch zu jung und zu wenig beeinträchtigt. Wir haben deshalb über viele Jahre erfolgreich mit Randanhebung an Schuhen und Einlagen, Kniegelenksbandage, Antiphlogistika als Medikament und Injektion mit Hyaluronsäure und Corticoid die Leistungssportfähigkeit auf konservativem Wege erhalten können.

2004 bis 2017

Entscheidung für Gelenkflächenersatz

Im Jahr 2004 entschied sich der Patient bei zunehmender Gelenkreizung für einen Gelenkflächenersatz. Die Achsenkorrektur wollte er wegen der längeren Entlastungszeit und größeren Unsicherheiten zu Beschwerdeverlauf und Gangbild-Veränderung mit eventuell späterer Notwendigkeit der

erneuten Operation nicht durchführen lassen.

Er stellte sich an mehreren Kliniken zur Zweitmeinungsbildung und Operationsberatung vor. Dabei wurde er auch über eine neue Methode eines metallischen Platzhalterimplantates nach individueller Anfertigung in den USA aufgeklärt. Diese Methode wurde damals kurzfristig in einer Multicenterstudie unter Führung der USA auch an einer Klinik der Region ausgeführt. Der metallische Platzhalter (Conformis-Spacer) war als zeitlich begrenzte Überbrückungsmethode entwickelt worden, um vor allem jüngeren Menschen einen Zeitgewinn von mehreren Jahren bis zur definitiven Prothesenversorgung zu ermöglichen. Einer der angeführten Vorteile der damals neu entwickelten Methode war der fehlende Knochenverlust. Es musste ja kein Knochen reseziert werden. Ein weiterer Vorteil war der Höhengewinn durch Ausgleich des Knorpel- und Meniskusverlustes mit damit wieder verbesserter Beinachse und Druckverteilung nach operativer Einbringung der individuell angefertigten Metallscheibe.

Die Multicenterstudie wurde bereits nach wenigen Jahren beendet und die neue Behandlungstechnik vom Markt genommen. Grund hierfür waren die viel zu häufigen Restbeschwerden, die häufigen Verlagerungen der lose eingebrachten Metallscheibe und die sekundären Verformungen und Einbrüche der angrenzenden Knochenstrukturen an Oberschenkel und Unterschenkel durch das harte verschiebbliche Implantat.

Immer noch Bowlingsport auf höchstem Niveau

Auch mein Patient wurde nach operativer Einpflanzung des Conformis-Metall-Spacers im Jahr 2004 im Rahmen der Studie engmaschig kontrolliert und weiter beraten. Unser Ausnahme-Patient hat aber in ganz erstaunlicher Weise nie über wesentliche Probleme oder Klemmgefühle geklagt. Er hatte bis ins letzte Jahr nie mehr längere Schwellungs- oder Schmerzphasen erlebt, nur gelegentlich Antiphlogistika, die den Entzündungsprozess hemmen, verwendet. Er war dabei weiterhin auf höchstem Niveau im Bowlingsport weltweit unterwegs und führt nach zahlreichen deutschen und europäischen Meistertiteln auch aktuell die Europaliga im Bowling an.

Lesen Sie weiter auf Seite 14



↑ Das metallische Platzhalterimplantat im Computertomogramm in aktueller Darstellung 2017 (seitlich). Gleiche CT-Aufnahme von vorne 2017.



↑ Gut erkennbar sind die Zysten im Schienbeinkopf sowie die Verlagerung und das Einsinken der Metallscheibe.



↑ Die Metallscheibe im Jahr 2012 in der Ansicht von vorne. Erkennbar ist eine angepasste Verformung des Schienbeinkopfes und der Oberschenkelrolle.

Sporadische Kontrollen

Der Patient stellte sich entsprechend seinen geringfügigen Beschwerden nur sporadisch zu klinischen und röntgenologischen Kontrollen wieder vor. Die Röntgenbilder zeigen Aufnahmen aus den Jahren 2012, 2015 und jetzt 2017. Erst im letzten Jahr begannen wieder gehäuft Schmerzen im vorderen inneren Gelenkbereich aufzutreten, die recht eindeutig dem vorderen Kapsel- und Weichteilgewebe durch Druck der Metallplatte zuzuordnen sind. Die O-Beinachse ist über die 13 Jahre Implantationsdauer nur minimal verschlechtert, die Stabilität nicht wesentlich beeinträchtigt. Das leichte Streckdefizit von etwa 10 Grad stört den Patienten in Alltag und Sport nicht.

Der Röntgenverlauf und die jüngste computertomografische Analyse beweisen allerdings klar eine für das Implantat typische Langzeitveränderung der Verlagerung nach ventral, der Verformung der angrenzenden Knochenpartien von der Oberschenkelrolle und des Schienbeinkopf-Plateaus. Auch eine bereits in der Frühphase erfolgte Bruchzone des vorderen inneren Schienbeinkopfes mit Absinken einer kleinen Knochenkonsole und sekundärer Zystenbildung ist erkennbar. Die stabile Einbettung des Metallimplantates in die Knochenverformungsregion ist aber weiterhin so funktionstüchtig, dass der Patient mit Recht einen sofortigen Ausbau und Wechsel auf die Oberflächenendoprothetik verweigert.

Auch die Zweitmeinung bei versierten Endoprothetikern kommt zum Entschluss, zunächst weiter abzuwarten und den Verlauf engmaschig radiologisch und klinisch zu kontrollieren.

Conformis-Spacer-Weltmeister

Obwohl sich das Implantat weltweit nur unzureichend bewährt hat und heute keine Behandlungsoption mehr darstellt, ist unser Patient entgegen allen Vorhersagen mit dem Implantat weiterhin an der europäischen Bowlingspitze erfolgreich und inzwischen bei der langen Tragedauer der nur zur Überbrückung gedachten Metallscheibe auch Conformis-Spacer-Weltmeister. ●

DER BESONDERE FALL

Wurstfinger

Im Januar 2013 wird mir ein damals zwei Jahre und zwei Monate altes Mädchen vorgestellt, das laut erhobener Krankengeschichte seit mindestens drei Monaten eine anhaltende Schwellung der Zehe D IV zeige.

Ein auslösendes Trauma wurde damals verneint, wenngleich sich die Mutter nicht sicher war. Bei einem kinderchirurgischen Kollegen sei aber auf einem Röntgenbild einige Wochen zuvor eine Fraktur der 4. Zehe am Grundglied festgestellt worden. Die körperliche Untersuchung zeigte folgendes Bild: ein leicht verbreiterter Vorfuß links, eine beginnende Fehlstellung der Kleinzehe links, ein funktioneller Zehenhochstand am 5. Zeh links, an den Zehen 1 bis 4 guter Bodenkontakt, kräftige Schwellung am 4. Zeh rechts und eine leicht blaurote Verfärbung und ein Druckschmerz (s. Abb. 1).

Die zugehörige Röntgenaufnahme des Fußes zur Abklärung einer etwaigen Verletzungsfolge blieb bis auf eine unklare Verdickung des Grundgliedes des 4. Zehs rechts ebenfalls negativ (s. Abb. 2 und 3):

Es wurde zunächst vereinbart, den Spontanverlauf abzuwarten, da eine Traumafolge im zeitlichen Verlauf eigentlich eine Besserung erfahren müsste. Das Mädchen wurde drei Wochen später vereinbarungsgemäß wieder vorgestellt, klinisch fand sich dabei keinerlei Änderung des Befundes. Somit war nicht mehr an eine Traumafolge zu denken und es erfolgte die Überweisung zu einem Kinderreumatologen. Hier wurde eine akute Gelenksentzündung (Daktylitis) der 4. Zehe rechts wie auch der 5. Zehe links (!) im Rahmen einer kinder-rheumatologischen Erkrankung, einer juvenilen idiopathischen Arthritis (siehe Kasten),

oder Kinderrheuma?



DR. CHRISTOPH
PILHOFER

Facharzt für Orthopädie

Mitglied der Regensburger
Orthopäden-Gemeinschaft

festgestellt, die durch Injektionen von cortisonhaltigen Präparaten in die jeweiligen Gelenke unter Vollnarkose vollständig zum Abheilen gebracht werden konnte. Und die Moral von der Geschicht', vergiss bei einem Trauma das Kinderrheuma nicht.



↑ Abb. 1



↑ Abb. 2



↑ Abb. 3

Juvenile idiopathische Arthritis

Sie gehört zum rheumatischen Formenkreis und ist eine chronische entzündliche Erkrankung der Gelenke (Arthritis) im Kindesalter (juvenil) unbekannter Ursache (idiopathisch). Für diese Erkrankungen insgesamt sind die Sammelbezeichnungen Kinderrheuma oder kindliches Rheuma gebräuchlich. Allgemein werden sie unter den Begriff der Autoimmunkrankheiten subsumiert.

Man glaubt, dass sie durch externe Faktoren wie beispielsweise Infektionserreger «angestoßen werden» und dann bei genetisch prädisponierten Personen einen chronischen Verlauf nehmen.

Die Diagnose wird anhand folgender Beschwerden an einem oder mehreren Gelenken bei einem Kind (älter als 16 Jahre) gestellt:

- › In den meisten Fällen erträgliche Schmerzen,
- › Überwärmung, dabei selten Rötung,
- › Schwellung, Erguss und Bewegungseinschränkung länger als sechs Wochen anhaltend ohne erkennbare andere Ursache («Ausschlussdiagnose»).

Erstsymptome (auch bei Krankheitsschüben im Verlauf) sind häufig Müdigkeit,

Weinerlichkeit und Leistungsknick. Die Leitsymptome einer Gelenkentzündung wie Schmerz, Schwellung, Überwärmung und Bewegungseinschränkung können im Gegensatz zu Erwachsenen bei Kindern nicht in allen Teilen für die Diagnose «Arthritis» vorausgesetzt werden. Kleinere Kinder äußern die Schmerzen häufig nicht direkt. Sie ändern ihr Verhalten, lassen sich tragen, sind weinerlich bei motorischen Tätigkeiten und entwickeln sich scheinbar zurück.

Die betroffenen Gelenke werden in einer Schonhaltung, meistens in Beugung, gehalten. Diese Inaktivität in einer Achsenfehlstellung kann unbehandelt zu dauerhaften Sehnenverkürzungen mit bleibenden Bewegungseinschränkungen und Muskelschwund führen. Ferner kann es zu asymmetrischem Wachstum der Gelenke und benachbarten Knochen kommen. Grundsätzlich kann jedes Gelenk betroffen sein. Über betroffenen Gelenken lässt sich häufig ein Druckschmerz auslösen. Die Schmerzen werden meistens von den Kindern als mäßig und erträglich angegeben. Gelenkschmerzen sind typischerweise morgens und nach längerer Inaktivität stärker («Morgensteife») und werden durch Bewegung des entzündeten Gelenks verstärkt.



↳ DER BESONDERE FALL

Fallstricke bei chronischen Rückenschmerzen



DR. INES RUMPEL

Fachärztin für Orthopädie,
Rheumatologie, Osteologie (DVO)

Mitglied der Regensburger
OrthopädenGemeinschaft

Nicht immer ist die Ursache für chronische Rückenschmerzen rasch und eindeutig erklärbar. Hier ein besonderer Fall aus der Praxis.

Eine knapp 30-jährige junge Frau klagt seit Jahren über tiefsitzende Rückenschmerzen tagsüber und teilweise auch nachts. Eine eingeleitete Krankengymnastik führte zu keiner Verbesserung, allenfalls örtliche Infiltrationen mit Cortison oder auch intramuskuläre Cortisongaben brachten vorübergehend eine Erleichterung, wie die Patientin schilderte. Ein wiederholt durchgeführtes Labor hatte völlig unauffällige Entzündungszeichen, negative Rheumafaktoren und insbesondere auch ein negatives HLA-B 27 gezeigt.

noch relevante degenerative oder entzündliche Hinweise auf die Ursache der Beschwerden im Bereich der Lendenwirbelsäule und der unteren Brustwirbelsäule zeigen konnte. Eine nochmals eingeleitete MR-Tomografie war ebenfalls unauffällig beurteilt. Aufgrund der glaubhaften Beschwerden und der zunehmenden Einsteifung der Lendenwirbelsäule wurde jetzt ein Computertomogramm der Lendenwirbelsäule veranlasst, was eindeutige Hinweise auf eine Spondylitis ankylosans, eine einsteifende Wirbelentzündung, zeigte.

Diagnose

Aufgrund eines zunehmenden Leidensdruckes und auch einer auffallenden Bewegungseinschränkung der Lendenwirbelsäule war nochmals ein Röntgenbild angefertigt worden, das aber weder entzündliche Zeichen im Bereich der Kreuzdarmbeingelenke

Therapie

Daraufhin war neben der bereits durchgeführten regelmäßigen Gabe von nichtsteroidalen Antirheumatika eine Rheumabasistherapie mit zunächst Azulfidine, später mit Benepali (Etanercept) eingeleitet worden. Zwischenzeitlich ist die Patientin weitgehend beschwerdefrei, die



Spondylitis ankylosans?

Die Spondylitis ankylosans («versteifende Wirbelsäulen-entzündung») oder früher: «Morbus Bechterew» ist eine chronisch-entzündliche Erkrankung der Wirbelsäule, die mit Schmerzen und Einsteifung des Rückens einhergehen kann und oft auch Entzündungen der Gelenke beinhaltet. Diese Gruppe dieser rheumatischen Erkrankungen nennt man Spondarthropathien (abgekürzt: SPA) und betrifft im Wirbelsäulenbereich besonders die untere LWS, die untere BWS und die Kreuzdarmbeingelenke. Letztere äußert sich besonders in tiefsitzenden nächtlichen Kreuzschmerzen. Außerdem kann es zu Entzündungen der Regenbogenhaut des Auges und selten auch anderer Organe kommen. Die Erkrankung hat einen charakteristischerweise schubweisen Verlauf. In der Frühphase steht die Schmerzsymptomatik im Vordergrund.

Die Aufnahme zeigt die typischen Merkmale wie Entzündungen und Ausbuchtungen in den Wirbelkörpern (1, 2 und 3) im Gegensatz zu den gesunden Teilen der Lendenwirbelsäule (4).

Beweglichkeit der Wirbelsäule hatte sich unter Physiotherapie bessern lassen.

Fazit: Auch ein unauffälliges Labor, ein unauffälliges Röntgenbild und ein unauffälliges Kernspintomogramm kann nicht hundertprozentig eine

z.B. entzündlich-rheumatische Krankheitsursache ausschließen. Daher sollte im Falle eines unzureichenden Ansprechens der eingeleiteten Behandlungsmaßnahmen immer wieder die Diagnostik überprüft bzw. neu aufgerollt werden. ●

medi

Effektive Osteoporose-Therapie

Die Rückenorthesen von medi stärken Ihre Rumpf- und Bauchmuskulatur und ermöglichen eine hohe Bewegungsfreiheit.

Ischias? Bandscheibenvorfall?

Triggerpunkte sind «lokal begrenzte Muskelverhärtungen in der Skelettmuskulatur, die lokal druckempfindlich sind und von denen übertragene Schmerzen ausgehen können». Rund 80 bis 90 Prozent der Schmerzsyndrome sollen auf derartige Muskulaturverhärtungen zurückzuführen sein. Sie können aber auch in bestimmte typische Regionen ausstrahlen und Schmerzen verursachen, wie der folgende Fall aus meiner Praxis zeigt.



© fotolia.com



DR. CHRISTOPH MALUCHE

Facharzt für Orthopädie
Wirbelsäulenspezialist
Faszientherapie

Mitglied der Regensburger
OrthopädenGemeinschaft

Die Vorgeschichte

Der 48-jährige Patient übt vorwiegend eine sitzende Tätigkeit aus, die sportlichen Aktivitäten sind gering. Seit einigen Jahren plagen ihn gelegentliche Rückenschmerzen, die nach wenigen Tagen langsam abklingen, meist mithilfe von Schmerzmitteln. Ausstrahlende Schmerzen oder Ausfallserscheinungen an den Beinen wie z.B. Taubheits- oder Schwächegefühl oder gar Lähmungen wurden bisher nicht festgestellt. Im letzten halben Jahr aber berichtet er über einen akut einschießenden, krampfartigen Schmerz in der rechten Wade innenseitig. Er kommt im Abstand von circa ein bis zwei Wochen, dauert zumeist nur wenige Sekunden und tritt unabhängig von Bewegung, meist sogar in Ruhepositionen wie Sitzen, Liegen oder Ste-

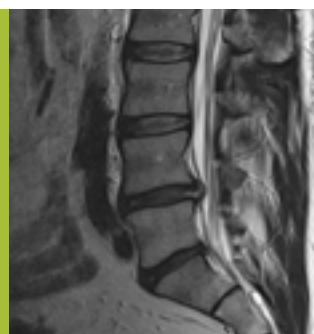
hen, auf. Rückenschmerzen hat er in diesem zeitlichen Zusammenhang keine. Die Häufigkeit, Dauer und Intensität der Wadenschmerzen nahm in diesem halben Jahr langsam zu. Sie sind begleitet von einem leichten Taubheitsgefühl in den Zehen 2 und 3 des rechten Fußes, das aber länger andauert und zuletzt nahezu konstant bleibt. Eine Minderung der Kraft ist subjektiv nicht feststellbar. Nach einem halben Jahr beginnen die ärztlichen Untersuchungen, zunächst unserer Praxis.

Untersuchungsbefund

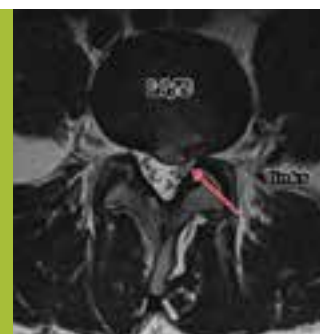
Der Patient ist leicht übergewichtig, seine Haltung und Statik sind unauffällig und er hat keine Bewegungseinschränkungen oder Schmerzen in der Bewegung des Rumpfes und der unteren Ext-



Dieser Untersuchungsbefund und die Vorgeschichte ergeben als erste Verdachtsdiagnose eine wiederholte Nervenwurzelreizung der S1-Wurzel rechts z.B. durch einen Bandscheibenvorfall in der Lendenwirbelsäule. Daraufhin wurden zur Vervollständigung der Diagnostik eine neurologische Untersuchung und ein Kernspintomogramm (NMR) der Lendenwirbelsäule veranlasst.

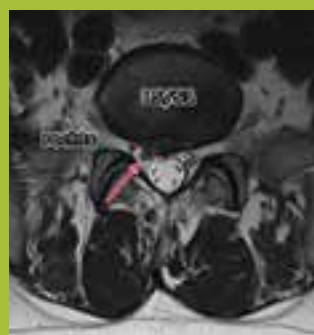


↑ Abb. 1



↑ Abb. 2

↓ Abb. 3



Das NMR (Abb. 1, 2, 3) zeigt einen kleinen Bandscheibenvorfall im Segment L5/S1 rechts, der durchaus etwas Kontakt zur Nervenwurzel S1 rechts hat, diese aber nicht erkennbar einklemmt bzw. komprimiert. Darüber liegt sogar im Segment L4/5 ein größerer Vorfall, aber linksbetont.

remitäten. Die Muskulatur der Beine ist verkürzt, vor allem die hintere Muskelkette und Gesäßmuskulatur mit Druckschmerzen in der äußeren Gesäßregion beidseits. Die Druckschmerzen machen sich an der Oberschenkel-Rückseite innen und in der Wadenmuskulatur innenseitig stärker bemerkbar, auf der rechten Seite mehr als auf der linken. Dazu gesellt sich eine strangförmige schmerzhafte Muskelverhärtung im innenseitigen Wadenmuskel. Druckschmerzen tauchen auch zwischen den Mittelfußknochen 1 – 3 rechts auf. Senkspreizfüße und leichte Krampfadern komplettieren das Krankheitsbild zusammen mit einer diskreten Gefühlsminderung der 2. und weniger der 3. Zehe. Defizite bei den Muskeleigenreflexen treten eben sowenig auf wie eine Kraftminderung an den Beinen. Zu beobachten ist ein leichtes spontanes Muskelzucken des inneren Wadenmuskels rechts.

Bei der neurologischen Untersuchung werden auch mit Neurografie (Messungen der Nervenleitfähigkeit mit Nadelelektroden und Stromimpulsen) und Elektromyografie (Messung der elektrischen Muskelaktivität) keine sicheren Hinweise auf eine Nervenwurzelreizung in der Lendenwirbelsäule (LWS) festgestellt. Schließlich wird ein «Krampus-Myalgie-Faszikulations-Syndrom» diagnostiziert auf Basis einer älteren chronischen neurogenen Schädigung. Das Muskelkrampf-Muskelschmerz-und-Faszikulationen-Syndrom ist eine seltene Erkrankung mit den namensgebenden Hauptmerkmalen Muskelkrämpfe, Muskelschmerzen und Faszikulationen. Meist bestehen heftige Muskelkrämpfe und Zuckungen bei ansonsten gesunden Menschen.

Nach all diesen Untersuchungen standen damit die schmerzhaften Muskeln selbst im Zentrum der Therapieplanung.

Therapie

Der Patient wird von einer sehr erfahrenen, osteopathisch geschulten und auf Faszientherapien spezialisierten Physiotherapeutin behandelt. Es werden die verkürzten Muskeln aktiv und passiv bearbeitet, Faszienverklebungen gelöst und Triggerpunkte punktuell massiert. Zusätzlich habe ich die Triggerpunkte an vier Tagen innerhalb von zwei Wochen mit Trigger-Akupunktur behandelt.

Die lokalen Druckpunkte in der Gesäß-, Oberschenkel-, Waden- und Mittelfußmuskulatur (sogenannte Triggerpunkte (TP), Abb. 4 – 7) und die schmerzhaft verspannte, teilweise strangförmig verhärtete und verkürzte Muskulatur vor allem im rückseitigen rechten Gesäß und Bein werden zum Behandlungsobjekt.

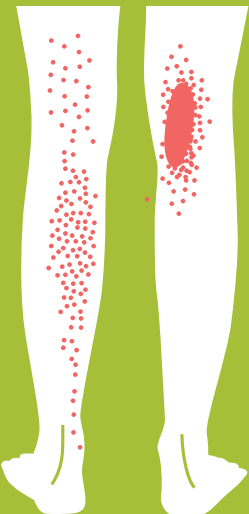
↓ Abb. 4 (M. gluteus medius)



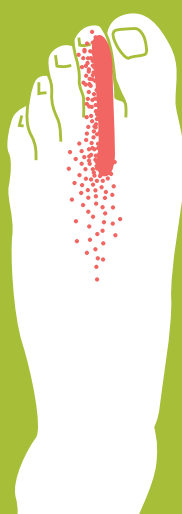
↓ Abb. 5 (M. semimembranosus)



↓ Abb. 6 (M. gastrocnemius)



↓ Abb. 7 (Mm. interossei)



Ergebnis

Nach zwei physiotherapeutischen Behandlungen und vier Trigger-Akupunkturbehandlungen innerhalb von 14 Tagen sind die Schmerzen weg und seit der Behandlung vor zehn Jahren nicht mehr aufgetaucht. Auch die Gefühlsstörungen an den Zehen sind verschwunden. Gelegentlich kommt es bei dem Patienten zu einem Verspannungsgefühl in der Wade rechts, das aber durch selbst durchgeführte lokale Druckmassage der Triggerpunkte und Dehnungsübungen schnell wieder aufgelöst werden kann.

Erläuterung

Die Ischias-ähnlichen Beschwerden, die im Laufe von einem halben Jahr mit immer häufiger auftretenden, ganz kurzen Schmerzattacken im Wadenmuskel und leichtem, länger anhaltendem Taubheitsgefühl in zwei Zehen des rechten Fußes auftreten, hatten nichts mit einem kleinen Bandscheibenvorfall in der Lendenwirbelsäule zu tun. Sie waren muskulär-faszial bedingt!

Durch mangelnde Bewegung und sitzende Tätigkeit kommt es über einen längeren Zeitraum zu Muskelverkürzungen, dann Faszienverklebungen und schließlich zur Aktivierung von Triggerpunkten (TP) vor allem in dem zweiköpfigen Wadenmuskel innenseitig. In Gesäß, Oberschenkel und Mittelfuß entstehen begleitende Triggerpunkt-Aktivierungen. Welcher TP zuerst aktiviert wurde, konnte dabei nicht mehr sicher festgestellt werden, behandelt wurden alle aktivierten TP und alle dorsalen Faszien an Bein und Fuß.

Triggerpunkte können nicht nur lokal druckschmerzhaft sein und in bestimmte typische Regionen ausstrahlen, sondern auch über Verschaltungen im Rückenmark weit entfernt vom TP Muskelverspannungen, sensorische (Gefühl) und motorische Störungen (aktive Bewegung/Lähmung) auslösen und weitere Triggerpunkte aktivieren.

NMR-Bilder: eigenes Archiv
Grafiken: faust omonsky KG

Vitamin D: Nur ein Hype oder wirklich notwendig?

Vitamin D ist verstärkt im Herbst und Winter wieder im Gespräch. Auch unter den Medizinern. Manche schwören auf Vitamin-D-Kuren, andere halten dies eher für einen Modetrend. Was ist an der Diskussion dran und auf was müssen wir achten?

1. Was ist Vitamin D?

Vitamine sind wichtige Substanzen des menschlichen Stoffwechsels, die der Körper nicht selbst produzieren kann, die aber lebensnotwendig sind und daher mit der Nahrung zugeführt werden müssen. Vitamin D ist ein fettlösliches Vitamin (wie auch Vitamin A, E und K) mit dem Vorteil, dass es im Körper gespeichert werden kann und über Wochen und Monate ohne Neuaufnahme zur Verfügung steht.

Streng genommen ist Vitamin D kein Vitamin, da Vorstufen im Körper selbst hergestellt werden, die nur durch das Sonnenlicht (UV-Strahlen) zum funktionsfähigen Vitamin (Vitamin D₃ = Cholecalciferol) werden. Der Mensch kann circa 80 – 90 Prozent des Bedarfs an Vitamin D selbst produzieren. Studien haben gezeigt, dass hierzu kein tägliches Sonnenvollbad nötig ist. Im Sommer reicht es, einzelne Körperteile wie Gesicht, Arme oder Beine (etwa 25 Prozent der Körperoberfläche) für circa 5 – 25 Minuten der Sonne auszusetzen. Da die Sonne im Herbst und Winter nicht so kräftig scheint, gibt es im Körper eine Speicherform des Vitamin D₃, das sogenannte Calcidiol, welches die Mehrproduktion bei Sonnenlicht speichern und

in Pausen ohne Sonnenexposition überbrücken kann. Die restlichen 10 – 20 Prozent des Vitamin D-Bedarfs werden über die Nahrung gedeckt.

2. In welchen Nahrungsmitteln findet sich viel Vitamin D?

Das meiste Vitamin D enthält neben Lebertran (12.000 IE/100 g) fetthaltiger Fisch wie Matjes (1080 IE/100 g), Lachs (640 IE/100 g), Sardine (440 IE/100 g). In geringeren Mengen kommt es in Eiern (116 IE/100 g), Milch und Milchprodukten vor. Das Vitamin wird im Dünndarm aufgenommen und gelangt mit Fetten in die Blutbahn. Bei der relativ geringen Halbwertszeit von 19 – 25 Stunden wird es im Fettgewebe abgelagert oder in der Leber zur besagten Vitamin-D₃-Speicherform (Calcidiol) umgewandelt. Bei Säuglingen wird in der Regel vom Kinderarzt eine vorbeugende Nahrungsergänzung (z.B. mit Tabletten) zum Schutz vor einer Knochenerweichung (Rachitis) vorgenommen. In den USA wird industriell hergestellte Säuglingsmilch automatisch mit Vitamin D₃ ergänzt.



DR. MARKUS STORK

Facharzt für Orthopädie

Mitglied der Regensburger
OrthopädenGemeinschaft

3. Wofür braucht der Körper Vitamin D?

Vitamin D ist für eine Vielzahl von Stoffwechselvorgängen notwendig. Es hat gesichert Einfluss auf die Knochenstärke (Calciumaufnahme aus dem Darm und Calciumeinbau in den Knochen) und die Muskulatur. Ob negative Wirkungen bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Infekten, Autoimmunerkrankungen, Krebs, Allergien und Asthma einer Vitamin-D-Unterversorgung zugeschrieben werden können, wird noch kontrovers diskutiert.

4. Gibt es Risikogruppen?

Zu den Risikogruppen für einen Vitamin-D-Mangel zählen Menschen mit Darmerkrankungen, welche die Nährstoffaufnahme stören, oder mit Nieren- und Lebererkrankungen. Menschen mit dunkler Hautfarbe sind durch den hohen Melanin Gehalt in der Haut gefährdet, ebenso wie ältere Menschen mit Hautkrebs, die ihre Haut stark abdecken müssen, oder über 70-jährige mit Knochenbrüchen oder Stoffwechselerkrankungen.

↓ Verglaste Fassaden lassen nur wenig UV-Licht durch, das für die Vitamin-D-Produktion benötigt wird.

5. Sind wir ein Vitamin-D-Mangel-Land?

Nein, schwere Vitamin-D-Mangelerscheinungen sind in Deutschland selten. Nach Einschätzung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) ist es nicht immer sinnvoll, seinen Vitamin-D-Spiegel bestimmen zu lassen. Sollte man jedoch zu den Risikogruppen gehören, kann es durchaus angebracht sein, seinen Vitamin-D-Spiegel

bestimmen zu lassen. Mangelversorgung könnte eventuell modernen Lebensumständen, an die wir nicht angepasst sind, geschuldet sein: Aufenthalt in geschlossenen Räumen, unter Glas, bei künstlichem Licht, unter einer UVB-filternden Smog-glocke, konsequentes Benutzen von Sonnencreme oder weitgehend vollständige Bedeckung der Haut mit Kleidern bei Sonne. In angloamerikanischen Ländern wird die Trinkmilch daher automatisch mit 10 µg/l Vitamin D₃ supplementiert.

6. Ab wann sprechen wir von einem ernstesten Vitamin-D-Mangel, was ist ein «normaler» Vitamin-D-Blutspiegel?

Diese Frage lässt sich nicht eindeutig beantworten, da ein optimaler Bereich für einen Vitamin-D-Normspiegel schwer zu definieren ist. Relativ einig ist sich die Fachwelt bei der Festlegung der unteren Grenze des Vitamin-D-Spiegels, nämlich 10 ng/ml bzw. 25 nmol/l.

Vitaminspiegel in ng/l

< 5	schwerster Vitamin-D-Mangel
5 – 10	schwerer Vitamin-D-Mangel
10 – 20	Vitamin-D-Mangel
20 – 30	suboptimale Vitamin-D-Versorgung (relativer Mangel)
30 – 50	optimaler Vitamin-D-Spiegel
50 – 70	obere Norm
70 – 150	überdosiert, jedoch nicht toxisch
> 150	Vitamin-D-Intoxikation

arstenbruns.de/wp-content/uploads/2013/02/Vitamin-D-Versorgung-Mangel.png

7. Was wären die Symptome eines Vitamin-D-Mangels?

Unter einem Spiegel von 10 ng/l steigt das Risiko für eine Osteoporose und eine Beeinträchtigung der Muskelfunktionen. Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Muskel- und Gelenkschmerzen, Schlafstörungen und depressive Verstimmung werden genannt, müssen jedoch nicht zwangsläufig mit einem Vitamin-D-Mangel auftreten.

8. Wie verläuft eine Vitamin-D-Spiegel-Bestimmung?

Es erfolgt eine normale Blutabnahme. Die Kassen bezahlen diesen Vitamin-D-Test nur in Ausnahmefällen. Kosten hierfür liegen um die 40 Euro. Bei der Messung des Vitaminspiegels wird die Speicherform des Vitamin D (Calcidiol = 25 OH-Vitamin-D₃) erfasst (Umrechnungsformel 1 ng/ml = 2,5 nmol/l). Die Messung dieser inaktiven Frühform des Vitamin D ist die verlässlichste, da sie relativ stabil ist. Das eigentlich wirksame Vitamin-D-Hormon Calcitriol wird vom Körper bzw. der Zelle lokal bedarfsangepasst produziert, sodass es nicht in den Blutkreislauf gelangt und somit auch nicht gemessen werden kann.

9. Um wie viel sinkt der Vitamin-D-Spiegel im Winter?

Man geht von einem Absinken von etwa 30 – 40 Prozent aus, sodass die Bestimmung und letztendlich Anpassung des Vitamin-D-Spiegels durch Substitution deutlich von der Jahreszeit abhängt.

10. Was ist nun die «offizielle» Empfehlung?

Von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) wird davon abgeraten, ohne speziellen Grund Vitamin-D-Präparate zu nehmen. Eine Ergänzung wird nur empfohlen, wenn eine unzureichende Versorgung im Blut nachgewiesen wurde und es nicht möglich ist, diese durch Ernährung oder körpereigene Vitamin-D-Bildung durch Sonnenbestrahlung zu erreichen.

↓ Lachs ist ein guter Vitamin-D-Lieferant.



© fotolia.com

Alter	Vitamin D in IE*	Vitamin D µg/ Tag
Säuglinge (0 – 12 Monate)	400	10
Kinder (1 – 15 Jahre), Jugendliche und Erwachsene (15 – 65 Jahre), Erwachsene (>65 Jahre), Schwangere und stillende Frauen	800	20

*Internationale Einheiten

11. Welche medikamentösen Möglichkeiten bestehen für eine Verbesserung des Vitamin-D-Mangels?

Die Regel gilt, dass es keine Regel gibt. Zum Teil werden von Einzelnen als Anfangstherapie bis zu 50.000 IE gegeben, dann 10.000 IE für 4 Wochen, dann Erhaltungstherapie. In unserer Praxis wird für 6 Monate eine Wochentablette (Decristol 20.000 IE/Woche) empfohlen, um die Speicher aufzufüllen, danach wird 4 Wochen nach letzter Tablette nochmals der Vitamin-D-Spiegel bestimmt, um den Ist-Wert nach Supplementation zu ermitteln, je nachdem wird dann eine «Erhaltungsdosis» von 800 – 1000 IE empfohlen. Unterstützt werden kann dies durch einen regelmäßigen Besuch eines Solariums (10 min 1 – 2x/Woche), wobei hier im Wesentlichen UVA-Strahlen benutzt werden.

Fazit

Die alleinige Bestimmung des Vitamin-D-Spiegels im Blut lässt noch nicht auf eine medikamentöse notwendige Ergänzung des Vitamin D in Form von Tabletten oder Nahrungsergänzungsvitaminen schließen. Es bedarf einer sorgfältigen Abklärung der Ursachen und Einstufung verschiedener Therapiemöglichkeiten. ●

Sorgen Messer und Gabel dafür, dass wir den Löffel abgeben?



DR. JÖRG SPEER

Facharzt für Orthopädie
und Unfallchirurgie
Ernährungsmedizin

Mitglied der Regensburger
OrthopädenGemeinschaft

Jeder kennt den wohlmeinenden Rat, sich abwechslungsreich und vollwertig zu ernähren, um seine Gesundheit zu erhalten, beruflich und sportlich seine Leistung zu steigern und das Altern zu verlangsamen (Anti-Aging). Hierfür ist es unvermeidlich, sich ein wenig mit den Grundlagen der Ernährung und den wichtigsten Vitalstoffen in unserer Nahrung zu beschäftigen.



Was sind Vitalstoffe?

Vitalstoffe (Makro- und Mikronährstoffe) sind Bausteine, die der Körper für seine vielfältigen Zell- und Organfunktionen benötigt. Diese «Lebensstoffe» braucht der menschliche Organismus seit Beginn der Menschheitsgeschichte, d.h. seit 4,4 Millionen Jahren. Einige Vitalstoffe kann der Körper selber produzieren, viele muss er aber als natürliche Bestandteile seiner Nahrung aufnehmen (siehe Kasten).

Die Fettzufuhr hat sich verdoppelt

Die Vitalstoffzufuhr ist individuellen Schwankungen unterworfen, die unter anderem stark von den Ernährungsgewohnheiten abhängen können. Die gut gemeinte Empfehlung, sich ausgewogen und vollwertig zu ernähren, um eine optimale Versorgung mit Vitalstoffen zu erzielen, wird aber nach individuellen Einschätzungen unterschiedlich umgesetzt. Auch wird häufig die Tatsache übersehen, dass der Stoffwechsel des modernen Menschen genetisch noch immer an die Ernährungsgewohnheiten des Sammlers und Jägers der Steinzeit angepasst ist. Unsere Erbanlagen haben sich in den letzten 50.000 Jahren kaum verändert.

Jedoch ist die Fettaufnahme heute im Vergleich zu der Zeit unserer Vorfahren etwa doppelt so hoch.



Grundumsatz des Körpers ist geringer

Neben der Erhöhung des Fettkonsums haben der Zuckerverbrauch – vor allem an Mono- und Disacchariden – um das Zehnfache und die Natriumzufuhr (Kochsalz) etwa um das Fünffache zugenommen. In der heutigen «Wohlstandsgesellschaft» hat der Mensch einen weitaus geringeren Energiebedarf. Aufgrund der überwiegend sitzenden Tätigkeiten und der Vernachlässigung von sportlichen Aktivitäten nimmt der Grundumsatz des Körpers im Vergleich zu früher erheblich ab.

Auch der Verzehr an veränderten Lebensmitteln hat zugenommen. Sowohl die industrielle als auch die häusliche Verarbeitung (z.B. Waschen, Schälen und Kochen) kann hohe Vitalstoffeinbußen mit sich bringen.

↑ Früh übt sich – wer als Kind die richtige Anleitung für gesunde Nahrung erhält, merkt sich das ein Leben lang.



Sind Ballaststoffe wichtig?

Nach Erkenntnis der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) sollte auch die Ballaststoffzufuhr mindestens 30 Gramm pro Tag betragen, um eine optimale Darmfunktion zu erhalten. Ballaststoffe weisen schützende Wirkungen in Bezug auf verschiedene Stoffwechselkrankheiten wie Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit) oder Hypercholesterinämie (Störung des Fettstoffwechsels im Körper mit der Folge eines erhöhten Cholesterinspiegels im Blut), Myokardinfarkt (Herzinfarkt, Durchblutungsstörung von Teilen des Herzmuskels) und möglicherweise Kolonkarzinom (Dickdarmkrebs) auf, was die regelmäßige Aufnahme unerlässlich macht. Laut der Nationalen Verzehrsstudie II erreichen etwa 68 Prozent der Männer und 75 Prozent der Frauen diese Menge nicht.

Außerdem kann die Vitalstoffdichte der Nahrungsmittel negativ beeinflusst werden durch Bodenbeschaffenheit, ausgelaugte Böden, Industrielle Nahrungsmittelproduktion, Kunstdünger, Massentierhaltung, Pflanzenschutzmittel, bearbeitete Nahrungsmittel (Blanchieren, Erhitzen, Konservieren, Trocknen, Zusatzstoffe), lange Transportwege und Lagerung.

Vitalstoffe, die mit der Nahrung aufgenommen werden müssen

Vitamine

Organische Verbindungen, die der Organismus nicht als Energieträger, sondern für andere lebenswichtige Funktionen benötigt, die jedoch der Stoffwechsel nicht bedarfsdeckend synthetisieren kann.

Mineralstoffe

Lebensnotwendige anorganische Nährstoffe wie z.B. Calcium, Chlor, Kalium, Magnesium oder Natrium.

Spurenelemente

Chemische Elemente, die nur in geringer Konzentration oder Spuren vorkommt wie z.B. Cobalt, Eisen oder Iod.

Essentielle Fettsäuren

Zu den essentiellen Fettsäuren gehören die Linolsäure sowie die Linolensäure. Diese beiden Fettsäuren besitzen nämlich eine bzw. zwei Doppelbindungen hinter dem Kohlenstoff-Atom 9, für deren Synthese im menschlichen Organismus keine Enzyme vorliegen.



↑ Schweinebraten schmeckt hervorragend – ist aber nur in homöopathischen Mengen Mitglied im Ernährungskreis.

Hilfe durch eine personalisierte Ernährungsweise?

Wie können wir unser Verständnis von Lebensmitteln und unseren Genen nutzen, um eine bessere, gesündere individuellere Ernährungsweise zu konzipieren? Das Food4Me-Forschungsprojekt wird seit 2011 von Universitäten durchgeführt und von der EU finanziert. Es hat zum Ziel, alle Aspekte dieser hochinteressanten Fragestellung zu untersuchen.

Nutrigenomics kombiniert Ernährungswissenschaft und Genetik. Hierbei werden unterschiedliche Reaktionen auf Lebensmittel mit den Genen in Verbindung gebracht. Obwohl die Menschen sich genetisch sehr ähneln, gibt es doch feine Unterschiede zwischen unseren genetischen Bauplänen. Diese kleinen Unterschiede bestimmen die Wirkung von Nährstoffen auf unseren Körper und wie wir die Lebensmittel, die wir essen, verstoffwechseln.

Auf der einen Seite können die von uns aufgenommenen Nährstoffe die Genexpression beeinflussen, also die Umsetzung genetischer Information in Bausteine für den Körper. Andererseits beeinflussen unsere Gene die Art und Weise, wie unser Körper auf diese Nährstoffe reagiert.

Das Ziel der Wissenschaft der Nutrigenomics ist es, diese komplexe Interaktion zu verstehen, um eine Ernährung zu entwickeln, die auf das einzigartige genetische Profil einer Person abgestimmt ist. Dies führt nicht nur zu einem optimalen Gesundheitszustand einer Person, sondern kann auf lange Sicht Krankheiten wie Übergewicht, Diabetes Typ 2, Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Fehlernährung verhindern. (Quelle: Food4Me.org 04/2015)

Ernährungskreis

Die Menge macht es – eine einfache Anleitung zur Zusammenstellung einer ausgewogenen Ernährung sei hier kurz dargestellt:

Der DGE-Ernährungskreis unterteilt dazu das reichhaltige Lebensmittelangebot in sieben Gruppen, die durch je ein Segment im Kreis dargestellt werden. Die unterschiedlichen Größen der Segmente verdeutlichen, in welchen Mengenrelationen die verschiedenen Lebensmittelgruppen in einer vollwertigen Ernährung vertreten sein sollten. Je größer ein Segment des Kreises ist, desto größere Mengen sollten aus dieser Lebensmittelgruppe verzehrt werden. Lebensmittel aus kleinen Segmenten sollten dagegen sparsam verwendet werden.

Getränke bilden mit einer täglichen Trinkmenge von rund 1,5 Litern mengenmäßig die größte Lebensmittelgruppe. Danach folgen die pflanzlichen Lebensmittel Getreide, Getreideprodukte, Kartoffeln, Gemüse sowie Obst. Sie stellen die Basis einer vollwertigen Ernährung dar und liefern Kohlenhydrate, reichlich Vitamine, Mineralstoffe, Ballaststoffe sowie sekundäre Pflanzenstoffe. Tierische Lebensmittel – möglichst fettarm – ergänzen in kleineren Portionen den täglichen Speisenplan. Sie versorgen den Körper mit hochwertigem Protein (Eiweiß), Vitaminen und Mineralstoffen. Fett und fettreiche Lebensmittel sollten eher selten verzehrt werden. Dabei ist die Qualität entscheidend, denn hauptsächlich liefern pflanzliche Öle die essentiellen Fettsäuren.

Vollwertige Ernährung ist kein Geheimnis

Wer aus allen sieben Lebensmittelgruppen auswählt, das dargestellte Mengenverhältnis berücksichtigt und die Lebensmittelvielfalt der einzelnen Lebensmittelgruppen nutzt, schafft die besten Voraussetzungen für eine vollwertige Ernährung.

Wie beispielsweise die Lebensmittelauswahl für Erwachsene aussehen könnte, zeigt die nachfolgende Grafik.

«Orientierungswerte für die Lebensmittelauswahl»

Die Orientierungswerte für die Lebensmittelauswahl beruhen auf beispielhaften Musterspeisenplänen. Mit diesen Musterspeisenplänen werden die Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr erreicht. Demzufolge zeigen die Orientierungswerte, wie eine vollwertige Lebensmittelauswahl aussehen könnte. Wie der Name sagt, dienen diese Werte zur Orientierung für die Lebensmittelauswahl im Rahmen einer vollwertigen Ernährung. Sie sind nicht dazu da, aufs Gramm genau erreicht zu werden. Es bleibt Spielraum für individuelle Anpassungen. Auch sind sie nicht geeignet, mit tatsächlichen Verzehrdaten verglichen zu werden, um die Lebensmittelauswahl von Bevölkerungsgruppen oder Einzelnen zu bewerten.

Wir führen gerne einen Gesundheits-Check, eine Vitalstoff-Analyse oder eine Gen-Analyse mit Beratung durch. Entsprechende Informationen werden wir in Kürze auf unserer Homepage veröffentlichten: otc-regensburg.de



Ihr Warm-up für den Wintersport



DR. THOMAS
KATZHAMMER

Facharzt für Orthopädie
und Unfallchirurgie,
Schulterspezialist

Mitglied der Regensburger
OrthopädenGemeinschaft

Haben Sie Ihren Winterurlaub schon gebucht? Egal, ob Sie einen Ski-, Snowboard- oder Langlauf-Ausflug planen, gerade beim Wintersport kommen große Belastungen auf die Beine und die rumpfstabilisierende Bauch- und Rückenmuskulatur zu.

Daher sollte der Körper schon im Vorfeld bereits zu Hause durch regelmäßiges Aufbau-training auf die anstehenden Bewegungsabläufe vorbereitet werden. Das beugt Überlastungsschäden wie Muskel- und Sehnenzerrungen vor und hilft durch Aktivierung der koordinativen Fähigkeiten, klassische Skiverletzungen wie ein Verdrehen des Kniegelenks oder generell Stürze zu vermeiden.

Aber wie geht das? Ist das kompliziert?

Sie können beruhigt sein. Ein individuelles Aufbau-Training lässt sich leicht erlernen.

Unsere kleine Laufschiule



Fußgelenkarbeit

- › Vorwärtsbewegung mit kleinen Schritten, nur Gehen, kein Laufen
- › Abdruck aktiv über den Vorfuß-Ballen
- › Fußsohle steht am Ende der Bewegung fast senkrecht
- › Knie-Hub max. 45° Hüftbeugung
- › Aktiver Armeinsatz bei kleinem Ellbogenwinkel



Kniehebelauf

- › Hoher Kniehub bis 90° Hüftbeugung
- › Hohe Frequenz, geringer Raumgewinn
- › Ganz leichte Oberkörper-Vorlage
- › Kleiner Ellbogenwinkel
- › Ballenkontakt



Seitsprünge

- › Beidbeiniges Abspringen und Aufkommen
- › Arme im Ellbogen 90° gebeugt (Skistöcke)
- › Nur geringe Seitbewegung beim Springen
- › Möglichst hohe, explosive Kniehebung (Buckelpiste)
- › Hüften und Schultern bleiben parallel



Anfersen

- › Ferse berührt das Gesäß
- › Geringe Vorwärtsbewegung, kaum Raumgewinn
- › Starker Abdruck aus Fußgelenk und Wade
- › Leichte Oberkörper-Vorlage
- › Kleiner Ellbogenwinkel

Bereits nach 10 Schritten pro Bewegungsmuster und Seite ist Ihr Körper auf die folgende Belastung schonend eingestimmt. Um einen ausreichenden Trainingseffekt zu erzielen, steigern Sie stufenweise die Intensität und Dauer um 10 Schritte pro Übung und führen Sie das Training mindestens 2 – 3 mal pro Woche durch. Wem das nicht genügt, der kann sein persönliches Laufschul-Programm mit Rückwärtslaufen, Sprungläufen oder kurzen Sprints individuell bereichern ...

Die Bilder zu den Übungen haben wir mit Sophia Untiedt, Physiotherapeutin und Faszientherapeutin nach Steven Typaldos, in der Praxis von Wolfgang Brummer aufgenommen.



Überkreuzlaufen

- › Seitliche Bewegungsrichtung
- › Bein wird abwechselnd vor und hinter das andere Bein gestellt
- › Arme pendeln seitlich ausgestreckt
- › Hüfte dreht aktiv mit um annähernd 180°



physiotherapie
brummer

Praxis für Physiotherapie
Betriebliches
Gesundheitsmanagement
Golf und Gesundheit

Ärztehaus West
Ziegetsdorferstraße 113 | 93051 Regensburg
www.pt-brummer.de | info@pt-brummer.de



DR. RALPH PALONCY

Facharzt für Orthopädie

Ärztlicher Direktor und
Chefarzt Orthopädie im ZAR

Mit Sicherheit durchs Alter gehen!

Jetzt ist es wieder so weit! Die kältere Jahreszeit macht Spazierwege durch rutschiges Laub oder vielleicht bald Eisplatten für Stürze gefährlicher. Jeder kann betroffen sein, jedoch sind Senioren aufgrund altersbedingter körperlicher Einschränkungen mit höheren Risiken für Stürze belastet:

Ein Drittel der Senioren ab 65 Jahren stürzt mindestens einmal pro Jahr, fünf Prozent der Stürze führen zu Frakturen, 1,5 Prozent aller Stürze sogar zu Oberschenkelhalsbrüchen. Jeder zweite Betroffene braucht zeitweise Pflege, jeder fünfte wird sogar zum Pflegefall.

Ursachenabklärung

Senioren verlieren ab dem 60. Lebensjahr circa 1 – 1,5 Prozent an Muskelmasse und Muskelkraft, wobei überwiegend Beugemuskeln der Oberschenkel wie auch des Unterarms betroffen sind. Gelenkverschleiß, Belastungsschmerzen und eingeschränkte Beweglichkeit verhindern eventuell schnelle Ausgleichsbewegungen. Dazu erkennen ältere Menschen durch eingeschränkte Sehkraft oder Hörfähigkeit Gefahren oft später. Einschränkungen der Wirbelsäulenbeweglichkeit und der Rumpfkoordination behindern nicht selten Ausgleichsbewegungen zur Sturzver-

meidung. Neurologische Grunderkrankungen schädigen Raumgefühl und Reaktionszeit im Alltag und letztendlich können vorherige Stürze die Angst vor Überforderung wie auch die soziale Isolation steigern. Ältere Patienten verlassen manchmal nur selten das häusliche Umfeld, die Angst vor Bewegung steigert das erhöhte Sturzrisiko.

Sturzprävention ist immer Teamwork

Das Spezialistenteam am ZAR Regensburg behandelt häufig Sturz-Patienten, die nach einer Operation versorgt werden müssen oder wegen Kapsel-Band-Verletzungen über längere Zeit Krankengymnastik, medizinisches Gerätetraining oder Ergotherapie auf Rezept benötigen. Zur Erstellung des individuellen Trainings- oder Rehabilitationsplanes gehört immer eine differenzierte Ursachenabklärung der körperlichen Einschränkung. Bestehen-

de Beschwerden unverletzter Gelenke, ja das Training ganzer Muskelketten, werden selbstverständlich in die vielschichtigen Übungselemente mit einbezogen. Primär werden im Rahmen der Sturzprävention extrinsische (umgebungsabhängige) und intrinsische (personenbezogene) Risikofaktoren bewertet.

Intrinsische Faktoren

Sehstörungen, neurologische Grunderkrankungen mit eingeschränkter Balance, psychische Belastungssituationen wie Angst, Unruhe oder Depression, Kreislauferkrankungen mit stark schwankender Blutdrucksituation sind für die individuelle Belastungsfähigkeit der Patienten ebenso wichtig wie orthopädische Einschränkungen durch Arthrose, Belastungsschmerzen, Muskelverkürzungen oder allgemeine Koordinationsstörungen. Ergotherapeuten verbessern am ZAR Regensburg unter fachärztlicher Supervision nicht nur das Gangbild oder die Bewegungsumfänge, sie zeigen Pati-



➤ Hüftbeugung am Stuhl: 5/10 oder 15 Wiederholungen



➤ Abspreizübung am Stuhl: 5/10 oder 15 Wiederholungen



➤ Durchgreifübung mit Stab im Einbeinstand: 5/10 Wiederholungen



➤ Einbeinkniestand auf Podest o. Treppenstufe nach unten (evtl. Abstützen an Wand): 5/10 W.



➤ Liniengang mit Oberkörperrotation – vor und zurück – für Fortgeschrittene!

Bewegungs- und Muskeltraining

Eine der wichtigsten Aussagen der «Expertenstandards Sturzprophylaxe» ist die Notwendigkeit, auch im Alter trotz Erkrankungen möglichst beweglich zu bleiben: Motorisches Training durch ein gezieltes physiotherapeutisches Schulungsprogramm, medizinisches Gerätetraining zur effizienten Kräftigung der Arm- und Beinmuskulatur helfen auch bei eingeschränkter Koordination und Balance, Stürze abzuwenden. Mehr noch, ein regelmäßiges Eigentaining auch im häuslichen Umfeld nach vorheriger Schulung wirkt sich nicht nur körperlich, sondern auch psychisch positiv aus: Sturzpatienten werden wieder selbstbewusster und selbstsicherer und nehmen wieder häufiger am gesellschaft-

lichen Leben teil! Nicht nur Rezeptpatienten oder Patienten im Rahmen der ambulanten Rehabilitation profitieren von dem Leistungsangebot des ZAR Regensburg, Präventionskurse der zuständigen Krankenkassen, Bewegungsbadübungen in Gruppen wie auch individuelles Gerätetraining auf Selbstzahlerbasis helfen, die häusliche Selbstversorgungsfähigkeit zu erhalten und letztendlich Krankenhausaufenthalte zu vermeiden. Einfache Eigenübungen sind gefragt!

Einige Übungselemente wie Hüftkreisen, über die Schulter schauen, Umsetzung verschiedener Gangvariationen und die Nutzung von Hilfsmitteln wie Luftballons, Handtücher, Armkreisen und Schulter-

übungen helfen gezielt, Reaktionskraft und Koordination zu stärken.

Egal in welcher Kombination, das individuell erarbeitete Training soll einem festen Trainingsplan folgen und kann hinsichtlich Art der Übung, Anzahl der Wiederholungen und Wichtung der Muskelkraft, Koordinations- und Ausdauerübungen variiert werden. Regelmäßiges Training ist keine Garantie zur Vermeidung eines Sturzes, es reduziert das Risiko aber erheblich! Knochenbruch – oftmals eben kein unvorhergesehener Schicksalsschlag, sondern eher Schulungsmangel. Die erfahrene Physiotherapeutin Barbara Köglmeier demonstriert mögliche Übungselemente für zu Hause.

enten auch die Nutzung orthopädischer Hilfsmittel und führen beratend auch zur Verbesserung im Wohnumfeld.

Extrinsische Faktoren

Es gilt auch extrinsische Faktoren wie Stolperfallen durch Teppiche, umherliegende Kabel, glatte Fußböden oder

schlecht sitzende Schuhe zu beseitigen; eingeschränkte Lichtverhältnisse beispielsweise durch schlecht beleuchtete Treppen, unzureichende Sitzmöbelausstattung wie zu tiefe Polstermöbel, schlecht angepasste Badezimmerumgebung oder einfach fehlende Haltemöglichkeit durch Geländer an Treppen begünstigen die Sturzgefahr. Risikofaktoren im Wohnumfeld müssen deshalb

geprüft und zeitnah geändert werden. Im Rahmen des professionellen Sturzrisiko-Screenings können auch spezielle Testverfahren am ZAR Regensburg mittels unterschiedlicher Stand- und Gangvariationen, der Chair-Rise-Test oder der Timed-up-and-go-Test verwendet werden, auch um Langzeitverläufe bei Gangstörungen der anvertrauten Patienten und Rehabilitanden zu beurteilen. ●



Rehasprechstunde
jeden Dienstag
um 14.00 Uhr

ZAR Regensburg Zentrum für ambulante Rehabilitation

- Ganztägig ambulante Rehabilitation in den Indikationen Orthopädie . Psychosomatik . Kardiologie
- Nachsorgeprogramme über die Deutsche Rentenversicherung
- Rezeptpraxen für Physiotherapie und Ergotherapie
- Bewegungsbad, Medizinische Trainingstherapie, Prävention
- Neu – das Präventionsprogramm „BETSI“ für Berufstätige

ZAR Regensburg . Dr.-Gessler-Straße 29 . 93051 Regensburg . Tel. 0941-298590
www.zar-regensburg.de

Der Mensch
im Mittelpunkt
unseres
Handelns

Nanz medico



Rundum beweglich

Das Hüftgelenk gehört zu den großen Gelenken des menschlichen Körpers und ist sehr starken mechanischen Belastungen ausgesetzt. Kommt es in diesem Bereich zu einer Arthrose, leidet der Patient unter Schmerzen. Ab einem bestimmten Schweregrad sollte über ein Kunstgelenk nachgedacht werden.



PROF. DR.
BERND FÜCHTMEIER

Chefarzt
Klinik für Unfallchirurgie,
Orthopädie und Sportmedizin

Krankenhaus Barmherzige
Brüder Regensburg

Leiter des Endoprothesen-
Zentrums

Die Beweglichkeit der Hüfte kann bei einer Arthrose noch weitgehend normal bis stark eingeschränkt sein. Letzteres führt aber zu einer deutlich verminderten Mobilität und Lebensqualität. An diesem Punkt stellt sich für viele Patienten die Frage: Wann ist ein Ersatz des Hüftgelenks sinnvoll? Dies ist der Fall, wenn die Schmerzen ein erträgliches Maß überschreiten und andere gelenkerhaltende Maßnahmen keine Linderung mehr bringen.

Modelle für individuelle Bedürfnisse

Es gibt verschiedene Modelle von künstlichen Hüftgelenken. Ziel einer jeden Erstoperation ist es, möglichst viel vom eigenen Knochen zu erhalten und die ursprüngliche Anatomie weitestgehend wiederherzustellen. Die Kunstgelenksmodelle, die dieser Aufgabe am besten gerecht werden, sind die Kurzschaftprothesen. Eingesetzt werden sie bei Patienten mit einem Lebensalter von unter circa 60 Jahren mit guter Knochenqualität. Das künstliche Hüftgelenk, die sogenannte unzementierte Hüftendoprothese (Hüft-TEP), wird weltweit am häufigsten eingesetzt (Abb. 3). Hier blickt man auf einen sehr

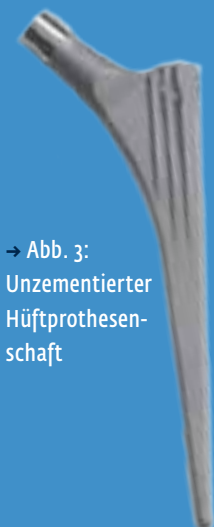
langen Erfahrungszeitraum zurück und kann in den meisten Fällen eine hervorragende Funktion vorher-sagen. Das Kunstgelenk wird in den Hüft- und Oberschenkelknochen passgenau eingebracht. Sowohl Gelenkspfanne als auch der Hüftkopf werden dabei ersetzt (Abb. 4). Sollte eine Knochenschwächung durch Knochenschwund (Osteoporose) vorliegen, können die Gelenke auch mit Knochenzement sicher verankert werden. In besonderen Situationen können auch Kunstgelenke mit längerem Oberschenkel-schaft oder Spezialpfannen eingesetzt werden. Dies ist bei Knochenverlusten oder bei Wechseloperatio-nen von Kunstgelenken der Fall.

Präzision und minimalinvasive Chirurgie

Die Größe und Position des Implantates wird vor der Operation am Computer bestimmt. So ist es möglich, das Röntgenergebnis bereits vor der Ope-ration zu simulieren und anzuschauen. Das erhöht die Präzision erheblich. Die Operation selbst kann über verschiedene Implantationstechniken durch-geführt werden. Neben der herkömmlichen Opera-tionstechnik gibt es die Technik der minimalinva-siven Zugänge, bei der kleinere Hautschnitte und



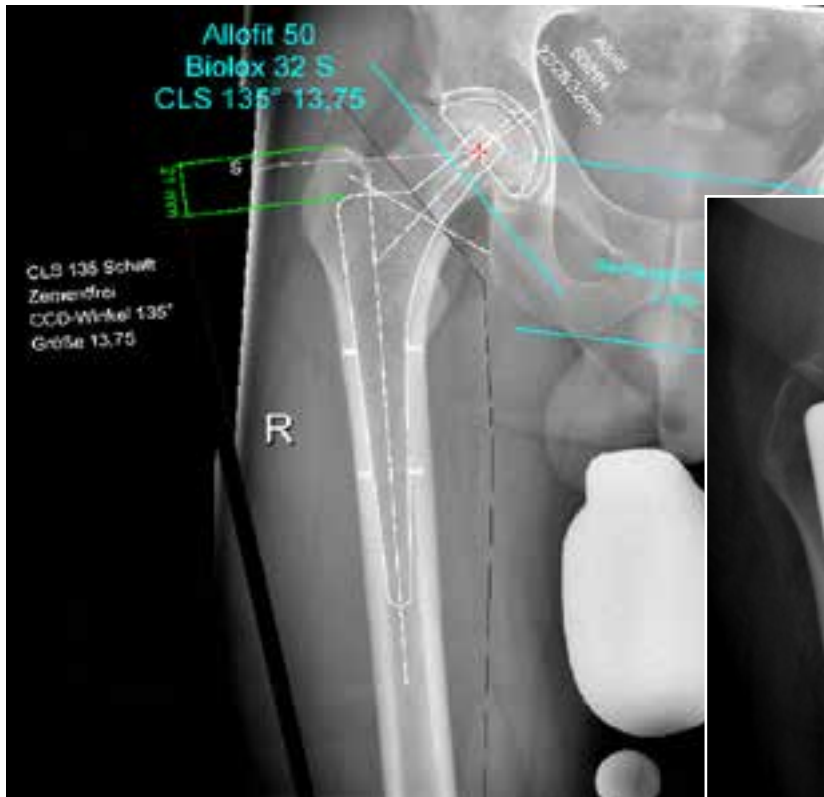
↑ Abb. 2:
Muskulatur des
Hüftgelenks und
Zugänge zum
Hüftgelenk:
1. vorderer/seitli-
cher Zugang,
minimalinvasiv



→ Abb. 3:
Unzementierter
Hüftprothesen-
schaft



↑ Abb. 4:
Unzementierte
Hüftprothesen-
pfanne mit Kopf



↑ Abb. 1: Schema eines künstlichen Hüftgelenks für die Operation mit Computerunterstützung (schematische Darstellung, oben) und das Ergebnis (rechts).



muskelchonende Verfahren angewendet werden (Abb. 2). Das führt zu einer schnelleren Wiederherstellung der Beweglichkeit. Die Patienten können in der Regel am Tag nach der Operation wieder aufstehen und voll belasten. Seit einiger Zeit steht die Technologie der Navigation zur Verfügung. Dabei werden die Kunstgelenke hochpräzise mithilfe von Computerunterstützung im Knochen platziert (Abb. 1). Diese Technik, welche überwiegend beim Kniegelenkersatz verwendet wird, kommt in ausgewählten Fällen auch an der Hüfte zum Einsatz.

nach einer Hüftoperation ihre lieb gewordenen Sportarten wie Radfahren, Schwimmen oder Ski-laufen wieder ausüben.

Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung

Für Patienten ist es mittlerweile schwierig zu erkennen, wie der Qualitätsmaßstab einer Klinik ist. Aus diesem Grunde hat die Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie (DGOOC) gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Endoprothetik (AE) eine Initiative ins Leben gerufen, Kliniken mit besonders hoher Qualität und Sicherheitsstandards zu zertifizieren. Solche Kliniken müssen sich einem aufwendigen und unabhängigen Prüfungsverfahren unterziehen und dürfen sich nach Bestehen dann Endoprothetikzentrum (EPZ) nennen. Große Kliniken, die ein überdurchschnittlich hohes Patientenaufkommen haben und auch noch wissenschaftlich tätig sind, können sogar den Status Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung (EPZmax.) erreichen. Das Krankenhaus der Barmherzigen Brüder ist ein solches Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung. ●

Wie lange hält ein Kunstgelenk?

Eine häufig gestellte Frage ist: «Wie lange hält ein Kunstgelenk?» Momentan kann man davon ausgehen, dass die Haltbarkeit eines künstlichen Hüftgelenks zwischen 15 und 25 Jahren nach der Erstoperation beträgt. Mögliche Komplikationen sind die Infektion und die Thrombose. Mit geeigneten vorbeugenden Maßnahmen lässt sich dieses Risiko jedoch minimieren. In einer Vielzahl von wissenschaftlichen Studien konnte gezeigt werden, dass die meisten Patienten weitgehend beschwerdefrei werden. Viele Patienten können

Die Hilfe bei vielen Fußproblemen



MAGNUS FISCHER

Orthopädieschuhmacher-
meister

FISCHER FUSSFIT

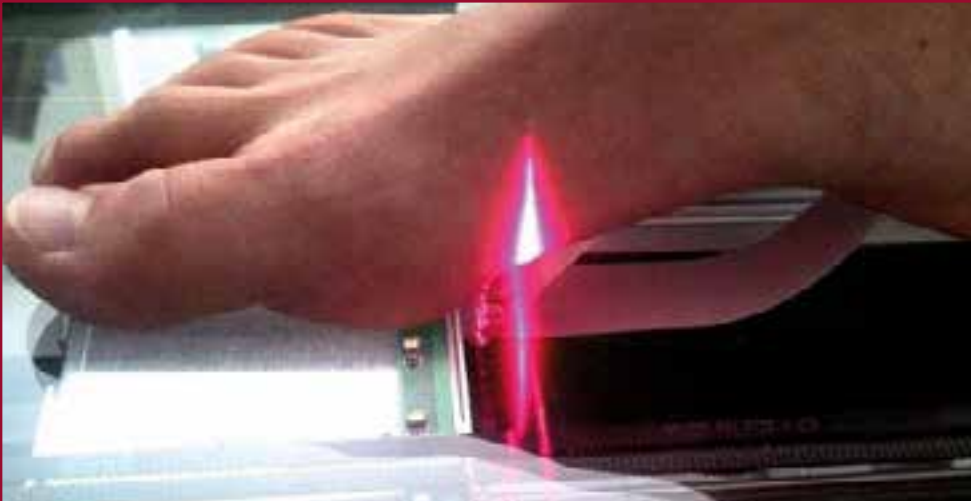
↓ Ein digitaler Fußscan
und CNC-Frästechnik
sorgen für passgenaue
Einlagen.

Perfekte Füße hat kaum jemand. Bei vielen Menschen knickt der Fuß nach innen und senkt sich ab, Zehen klaffen auseinander oder verformen sich. Experten sagen: Rund 70 Prozent der Erwachsenen haben eine Fußfehlstellung – mit nicht selten schmerzhaften Folgen und Schäden der Haltung oder der Gelenke. In vielen Fällen lindern spezielle Einlagen diese Beschwerden.



Orthopädische Einlegesohlen erfüllen im Wesentlichen zwei verschiedene Aufgaben. Sie wirken bettend oder beeinflussen die Fußstellung und haben somit auch Auswirkungen auf die gesamte Körperhaltung.

Eine bettende Einlage besteht im Inneren meistens aus weicherem, dämpfendem Material. «Es verteilt den Druck um und entlastet die sensiblen Bereiche des Fußes.» Solche Einlagen kommen z.B. bei einem Hallux valgus oder bei einem Fersensporn zum Einsatz. Hat sich bei Ersterem die große Zehe bereits





→ Für eine individuell angepasste Einlage sind aufwendige Messungen nötig.



stärker verformt, entlastet die passende Einlage die mittleren Zehen, die oft überbeansprucht sind und schmerzen.

Bei Erwachsenen verbessern die Einlagen zwar nicht die Fehlstellung an sich, aber sie korrigieren diese und unterstützen den Fuß. Bekommen Kinder und Jugendliche eine solche Einlage, kann sich die Fehlstellung – z.B. ein Plattfuß – teilweise noch verbessern. Noch besser ist dann die Wirkung von sogenannten sensomotorischen Einlagen, diese wirken auch unter bestimmten Umständen bei Erwachsenen.

Materialien gibt es verschiedene. Das Innere einer stützenden Einle-

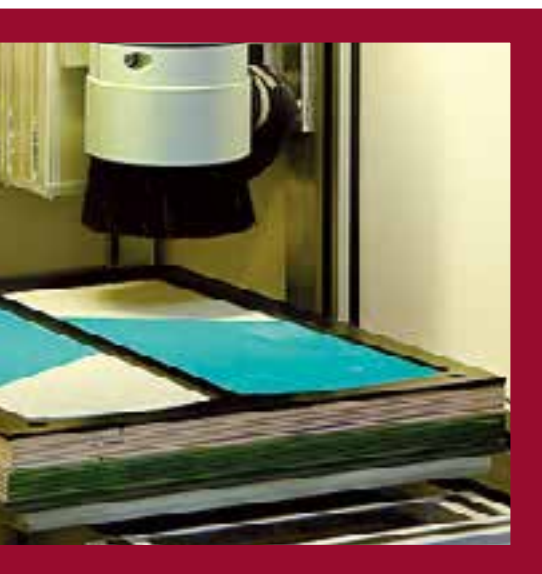
gesohle besteht häufig aus einem stabilen Kern, z.B. Kunststoff, EVA oder Kork, und wird von Leder oder einem anderen Kunststoff ummantelt. Hier gibt es vor allem beim Material deutliche Unterschiede zwischen der «Kasseneinlage» und einer Einlage, die mit einem digitalen Fußscan und in CNC-Frästechnik gefertigt wird.

Ein Spezialfall sind Einlagen für Menschen mit Diabetes. «Wer an einem diabetischen Fuß leidet, durch den das Druck- und Schmerzgefühl nachlässt, der benötigt individuell gefertigte Einlegesohlen», sagen Orthopäden, die sich mit dem diabetischen Fuß

beschäftigen: «Sie setzen sich aus verschiedenen Schichten zusammen und erfordern teilweise sogar einen Spezialschuh.»

Wann sind Einlagen sinnvoll?

Orthopädische Einlagen empfehlen sich immer dann, wenn eine Fußfehlstellung vorliegt, die sich durch Einlagen behandeln lässt. Bei einem gesunden Fuß ist dagegen weder eine Einlegesohle noch ein Fußbett nötig.



- + **Burglengenfeld**
Regensburger Straße 36 |
93133 Burglengenfeld
- + **Regensburg | OZR**
Paracelsusstraße 2 |
93053 Regensburg
- + **Regensburg | Gewerbepark**
Im Gewerbepark C11 |
93059 Regensburg
- + **Schwandorf | Vitalzentrum**
Schwimmbadstraße 9 |
92421 Schwandorf

www.fischer-fussfit.de

**FISCHER
FUSSFIT**



Orthopädie-Schuhtechnik |
Schuhe | Sportversorgung

+ Das Plus für Ihren Fuß

Sind herkömmliche Schuheinlagen genauso gut?

Eine fertige Einlage, die man im Schuhgeschäft kaufen kann, dient nach fachlicher Meinung nur dem Komfort. Sie sorgt für ein angenehmeres Fußgefühl und kann die Füße etwas entlasten, wenn der Träger oft stehen muss. Orthopädische Einlagen werden im Gegensatz dazu für jeden Fuß einzeln angepasst. Deshalb stützen oder entlasten sie an den richtigen Stellen.

Benötigt man für jeden Schuh eine andere Einlegesohle?

Eine grundsätzliche Unterscheidung vorab: Eine «Einlegesohle» ist ein fertiges Fußbett oder eine konfektionierte Sohle, die man einlegt. «Einlagen» sind dagegen ein orthopädisches Hilfsmittel, das nach Maß oder Abdruck angefertigt wird.

Schuh und Einlage müssen zusammenpassen, so viel steht fest. Fachleute wie Orthopädie-Schuhtechniker konstruieren orthopädische Einlagen so, dass sie in möglichst vielen Konfektionsschuhen Platz finden. Bei Ballerinas oder Sandalen wird es jedoch schwierig.



↑ Einlagen haben einen erheblichen Einfluss auf die Körperhaltung. Das Ergebnis kann mit einem 4D-Rückenscan kontrolliert werden.

Für Sportschuhe empfiehlt sich eine an die sportliche Belastung angepasste Einlage, die besonders atmungsaktiv und flexibel ist. Die Form und Wirkung der Einlage sollten immer mittels Videoanalyse kontrolliert werden.

Tipp: Zum Anmessen der Einlagen die Schuhe mitnehmen, die man am häufigsten trägt. So können Material und Dicke richtig angepasst werden.

Wie werden die Einlagen angepasst?

Es gibt verschiedene Methoden, mit denen sich die Fußform erfassen lässt: Ein Blauabdruck zeigt, welche Bereiche mehr und weniger stark belastet werden. Er ist jedoch nur zweidimensional. Stellt man den Fuß in einen Trittschaum, wird ein dreidimensionaler Abdruck erzeugt. Der Schaumstoff-Abdruck gibt jedoch nur bedingt Auskunft über die Druckverteilung am Fuß. Fischer Fussfit verwendet deshalb sogenannte 3D-Laser-Scanner, die den Fuß als 3D-Modell abbilden. Die passende Einlage wird aus diesem Bild im Computer erstellt und an eine Fräsmaschine übermittelt.

Übernimmt die Krankenkasse die Kosten?

Die gesetzlichen Kassen tragen die Kosten für eine Basiseinlage, wobei eine Rezeptgebühr anfallen kann. Die Kosten für z.B. höherwertigeres Material oder auch bessere Messmethoden werden nur anteilig übernommen. Die Versicherer und Krankenkassen erstatten bis zu zwei Paar Einlagen pro Jahr. ●

↓ Abdrücke zeigen, welche Teile stärker belastet sind.

↓ 70 Prozent der Bevölkerung haben ein Problem mit den Füßen, wie z.B. einen Knickfuß.





**MEHR POWER.
MEHR SPASS.**

BAUERFEIND.COM

DIE NEUE SacroLoc® MESSBAR MEHR WIRKUNG. SPÜRBAR MEHR KOMFORT.

In Wissenschaft und Praxis getestet*

Anwendungsgebiete

- Erkrankungen des Iliosakralgelenks
- Beckenringinstabilität
- Iliosakralgelenk Blockierung

Produkteigenschaften

- Schmerzlinderung mit Sofort-Effekt
- atmungsaktive Materialien für hohen Tragekomfort
- optimale Bewegungsfreiheit und positionssicherer Sitz



**NEU:
MATERIAL &
GURTFÜHRUNG**

* Im Vergleich erste und neue Generation der SacroLoc: Erhebungen im Rahmen einer biomechanischen Modellanalyse der TU Chemnitz sowie einer nicht-interventionellen Studie mit 33 Patienten.

Tipps aus der Praxis für die Praxis

Die Idee von Dr. Heiko Durst, Hausärzten Tipps zu geben, wie sie orthopädische Probleme ihrer Patienten schnell und sicher diagnostizieren können, ist nicht nur bei den Mitgliedern der Regensburger Orthopäden-Gemeinschaft spontan auf fruchtbaren Boden gefallen.

Fast 150 niedergelassene Ärzte in der Region Ostbayern haben die mittlerweile sechs Kurse besucht und sich im Zentrum für Ambulante Rehabilitation Regensburg (ZAR), dem Veranstaltungsort, wertvolle Informationen für ihre Patienten geholt. Schultergelenk, Wirbelsäule, Kniegelenk sowie Fuß und Sprunggelenk sind Körperteile, die sehr häufig von Verletzungen oder Abnutzungserscheinungen betroffen sind und entsprechend oft in den Hausarztpraxen zur Diagnose und Therapie anstehen.

«Wir haben in unseren orthopädischen Praxen täglich mit Erkrankungen und Verletzungsfolgen am Stütz- und Bewegungsapparat zu tun. Dabei hat sich natürlich ein hoher Spezialisierungsgrad und Erfahrungsschatz angesammelt«, erklärt Dr. Heiko Durst. Diesen an die Kolleginnen und Kollegen in den Hausarztpraxen weiterzugeben, ist für den Orthopäden die wichtigste Intention. Dabei spielt weniger die Theorie eine Rolle. Gemäß dem Thema «Orthopädische Fälle aus der Praxis – Klinik, Untersuchung, Diagnostik, Therapie» stehen praktische Übungen im Mittelpunkt, damit die Ärztinnen und Ärzte in den Hausarztpraxen Erkrankungen am Stütz- und Bewegungsap-



↑ Die Füße und Sprunggelenke standen bei Dr. Heiko Durst und Dr. Christoph Pilhofer im Mittelpunkt, die Knie ↓ bei Imran Akram und Dr. Gerhard Ascher.



parat schnell und exakt erkennen und die richtige Diagnose für die folgende Behandlung stellen.

Die Referenten Dr. Gerhard Ascher, Dr. Ulrich Graeff, Dr. Helmut Biller, Dr. Christian Merkl, Dr. Thomas Katzhammer, Dr. Tobias Vaitl, Dr. Heiko Durst, Dr. Christoph Pilhofer und Imran Akram haben ihnen ein Stück ihrer Erfahrung mitgegeben und ihnen Techniken gezeigt, wie Erkrankungen am Stütz- und Bewegungsapparat des Körpers eingegrenzt oder diagnostiziert werden können.

Neben der praktischen Erfahrung spielt auch die zwischenmenschliche Komponente eine wichtige Rolle. Der direkte Kontakt zwischen Haus- und

Facharzt ist für die Patienten wichtig, weil Probleme schnell kommuniziert und mit einer gezielten Diagnose und Therapie gelöst werden können. Die Mitglieder der Regensburger OrthopädenGemeinschaft verfügen über ein sehr breites Portfolio und einen enorm hohen Spezialisierungsgrad in allen Bereichen des Stütz- und Bewegungsapparates.

Der Kurs ist auf uneingeschränkte Zustimmung gestoßen. Die klare Struktur der Themen, die gute Aufbereitung und die praxisnahe Präsentation haben den Wunsch nach weiteren Fortbildungen dieser Art durch die Regensburger OrthopädenGemeinschaft laut werden lassen. ●



Dr. Merkl | ORTHOPÄDEN

Dr. Christian Merkl | Dr. Silke Dröse | Dr. Albert Feuser



Qualität, Kompetenz und Kontinuität sind wesentliche Kriterien, auf die Dr. Christian Merkl, Dr. Silke Dröse und das gesamte Praxisteam größten Wert legen. Sie werden mit Dr. Albert Feuser, der seit 01.01.2017 die Praxis unterstützt, in derselben Art und Weise fortgeführt.

Intensive Fortbildungen und die Integration modernster Medizintechnik wie digitales Röntgen, Kernspintomografie (NMR), 4D-Formetric-Untersuchung, Sonografie, Knochendichtemessungen (Osteoporose, DEXA-Messungen) oder Stoßwellentherapien (ESWT) sind weitere Schwerpunkte, die eine gründliche Diagnose und erfolgreiche Therapie in allen Bereichen der Orthopädie und Sportmedizin gewährleisten. In mehrjährigen Kursen haben Dr. Christian Merkl und seine Kollegin Dr. Silke Dröse das Diplom für Osteopathische Medizin erworben. Mit ihren spezifischen Techniken lassen sich Funktionsstörungen im Körper erkennen und mithilfe selbstregulierender Kräfte im Organismus behandeln. Dr. Feuser ergänzt das Spektrum mit einer Qualifikation für Manuelle Medizin bei Kindern.



THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE:

- › Orthopädie
- › Diplom-Osteopath (D.O.M.™)
- › Akupunktur
- › Sportmedizin
- › Chirotherapie
- › Manuelle Medizin bei Kindern

KONTAKT:

Puricellstraße 34, 93049 Regensburg
Tel. (0941) 2 92 18, Fax (0941) 2 92 19
merkl@telemed.de
www.merkl-orthopaedie.de

SPRECHZEITEN:

Montag-Freitag	08 bis 12 Uhr
Montag und Donnerstag	14 bis 18 Uhr
Dienstag und Mittwoch	14 bis 17 Uhr
und nach Vereinbarung	

Orthopädische Gemeinschaftspraxis

Dr. Markus Stork und Dr. Christoph Pilhofer

Mehr Service auf dem Gebiet der konservativen Orthopädie war für Dr. Markus Stork und Dr. Christoph Pilhofer der Grund, einen gemeinsamen beruflichen Weg zu gehen. Im Ärztehaus an der Günzstraße 4 nahe dem Donau-Einkaufszentrum werden in einer über 420 m² großen, weiträumigen Praxis alle wichtigen diagnostischen und therapeutischen Leistungen angeboten.

Die beiden Fachärzte bieten Lösungen für alle orthopädischen Erkrankungen an. Einen besonderen Stellenwert haben die Prävention und Therapie bei Erkrankungen des Knie- und Hüft-, Schulter-, Sprung- und Fußgelenks, der Wirbelsäule oder Sportverletzungen. Alternative Verfahren wie Akupunktur und Manuelle Medizin vervollständigen das Therapiespektrum.

Besonderer Schwerpunkt von Dr. Pilhofer ist die Behandlung von kinderorthopädischen Erkrankungen, z.B. von Säuglingen mit angeborener Hüftdysplasie oder Jugendlichen mit Wirbelsäulenverkrümmung, aber auch allgemeine kinderorthopädische Themen wie Knie- und Hüfterkrankungen oder kindliche Sport- und Schulverletzungen.



In der Praxis sind modernste Medizingeräte im Einsatz: digitales Röntgen, Kernspintomografie (NMR), Sonografie, Knochendichtemessung (DEXA-Messung) in den eigenen Räumen, Stoßwellentherapie (ESWT). Diese unterstützen die zeitnahe Findung der Diagnose und eine effiziente Therapie.



ORTHOPÄDISCHE PRAXIS
DR. STORK, DR. PILHOFER

THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE:

Chirotherapie, Kinderorthopädie, Neuroorthopädie, Osteologie, Sportmedizin, Akupunktur, Injektionstherapie an der Wirbelsäule, Stoßwellentherapie

KONTAKT:

Günzstraße 4, 93059 Regensburg
Tel. (0941) 46 44 87-0, Fax (0941) 46 44 87-29
info@ortho-fuer-alle.de
www.ortho-fuer-alle.de

SPRECHZEITEN:

Montag	08 bis 12 Uhr, 15 bis 18 Uhr
Dienstag	08 bis 12 Uhr, 14 bis 17 Uhr
Mittwoch	08 bis 13 Uhr
Donnerstag	08 bis 12 Uhr, 14 bis 17 Uhr
Freitag	08 bis 12 Uhr

Notfallsprechstunde

(nur nach telefonischer Voranmeldung):
täglich 10.00 bis 11.00 Uhr

PRAXISZUGANG:

- › Buslinien 12+13, Haltestelle Avia Hotel
- › Parkplätze unmittelbar neben der Praxis



OTC | ORTHOPÄDIE TRAUMATOLOGIE CENTRUM REGENSBURG

Das OTC | REGENSBURG bietet mit seinem kompetenten, spezialisierten Ärzteteam ein umfangreiches konservatives und operatives Behandlungsspektrum im Bereich der Orthopädie und Unfallchirurgie. Mit unserem Fuß-Sprunggelenk-Zentrum und unseren Spezialsprechstunden für Sportorthopädie, Endoprothetik/Kunstgelenke, Kniegelenk, Hüftgelenk, Rücken/Wirbelsäule, Schultergelenk/Ellbogengelenk und Hand/Handgelenk decken wir alle Bereiche des Bewegungsapparates ab. Des Weiteren sind wir unfallchirurgisch sehr breit aufgestellt und mit vier D-Ärzten im niedergelassenen Bereich das größte Zentrum in der Region, das zur Versorgung von Arbeits- und Schulunfällen ermächtigt ist.

Bereits am 18. September 2017 hat mit Imran Akram ein weiterer sehr versierter neuer Kollege seine Arbeit im OTC | REGENSBURG aufgenommen. Er übernimmt die Spezialsprechstunde konservative Orthopädie von Dr. Ulrich Graeff und Dr. Helmut Biller. Er bringt eine neue

Therapieform ins OTC | REGENSBURG: die Liebscher & Bracht-Schmerztherapie.

Am 2. Januar 2018 wird dann auch Dr. Michael Dengler zu uns stoßen. Er wird bei uns im OTC | REGENSBURG vor allem seine große Erfahrung – und Leidenschaft! – im Bereich der Sportorthopädie einbringen. Zusammen mit Imran Akram wird er das bereits sehr breite Angebot des OTC | REGENSBURG im Bereich der konservativen Orthopädie und ebenfalls unser unfallchirurgisches Team ergänzen.

Auch das überregional bekannte Fuß-Sprunggelenk-Zentrum Regensburg des OTC | REGENSBURG mit FOCUS-Arzt Dr. Heiko Durst vermeldet renommierten Zuwachs per 2. Januar 2018. Wir freuen uns auf einen hochkompetenten und äußerst sympathischen Kollegen aus der Region.

MEHR AUF UNSERER NEUEN HOMEPAGE:
WWW.OTC-REGENSBURG.DE
BESUCHEN SIE UNS AUF FACEBOOK!

UNSERE SPEZIALSPRECHSTUNDEN:

- › Fuß + Sprunggelenk-Zentrum Regensburg
- › Sportmedizin
- › Endoprothetik / Kunstgelenke
- › Kniegelenk
- › Hüftgelenk
- › Rücken / Wirbelsäule
- › Schultergelenk / Ellbogengelenk
- › Hand / Handgelenk
- › Unfallchirurgie / D-Arzt

KONTAKT:

Paracelsusstraße 2, 93053 Regensburg
Tel. (0941) 78 53 95-0
Fax (0941) 78 53 95-10
info@otc-regensburg.de
www.otc-regensburg.de

SPRECHZEITEN:

Montag–Freitag 08.00 bis 18.00 Uhr

Terminreservierung rund um die Uhr online
auf unserer Homepage
www.otc-regensburg.de/online-termin

DR. ULRICH GRAEFF

DR. HEIKO DURST

IMRAN AKRAM • DR. JÖRG SPEER • DR. MICHAEL DENGLER

DR. HELMUT BILLER

DR. MARCO HARTL • PROF. DR. RAINER NEUGEBAUER



REGENSBURGER ORTHOPÄDENGEMEINSCHAFT

Im Frühjahr 2009 haben 14 Orthopäden und Fachärzte für Physikalische und Rehabilitative Medizin aus Regensburg und der näheren Umgebung einen Praxisverbund unter dem Namen Regensburger OrthopädenGemeinschaft gegründet.

Er repräsentiert eine einheitliche Marke für fachärztliche Kompetenz im Bereich

konservative Orthopädie. Mittlerweile ist die Gemeinschaft auf 26 Ärztinnen und Ärzte gewachsen.

Jede Praxis arbeitet eigenständig und sichert die ärztliche Versorgung in unmittelbarer Nähe der Patienten. Das wichtige Vertrauensverhältnis bleibt bestehen, ebenso die genaue Kenntnis des individuellen Gesamt-Krankheitsbildes. Durch die enge Vernetzung innerhalb der Regensburger OrthopädenGemeinschaft wird eine Leistungsbreite geschaffen, die sich vor allem bei schwierigen Fällen auszahlt. Eine kompetente Zweit- oder Drittmeinung auf kurzem Weg vermeidet unnötige Belastung für den Patienten und gibt ihm die Gewissheit, dass

Diagnose und Therapie optimal auf seine individuellen Bedürfnisse abgestimmt sind.

Für die Patienten bringt der Zusammenschluss der Orthopäden und Fachärzte neue interessante Alternativen in der Prävention, Diagnose und Therapie:

- ▶ Vernetzung hochspezialisierter Orthopäden
- ▶ Orthopädiepraxis in unmittelbarer Nähe
- ▶ Vertrauensbasis mit dem Orthopäden der Wahl
- ▶ Fachkompetenz in allen orthopädischen Fragen
- ▶ Gegenseitige Unterstützung bei Diagnose- und Therapiefragen

Gemeinschaftspraxis am Rennplatz Alexander Baer



Die Ärzte der Gemeinschaftspraxis am Rennplatz Dr. Olaf Krause, Dr. Robert Pavlik, Dr. Horst Riechers, Priv.-Dozentin Dr. Hilke Brühl und Alexander Baer bieten moderne und umfassende Diagnostik und Therapie bei Erkrankungen in den Bereichen Orthopädie, Rheumatologie, Innere Medizin und der Allgemeinmedizin. Schwerpunkt ist die Behandlung von Muskel-, Skelett- und Stoffwechselerkrankungen.



KONTAKT:

Franz-von-Taxis-Ring 51, 93049 Regensburg
Tel. (0941) 3 07 28-0, Fax (0941) 3 07 28-15
info@gemeinschaftspraxis-am-rennplatz.de
www.gemeinschaftspraxis-am-rennplatz.de

SPRECHZEITEN:

Montag–Donnerstag	08.00 bis 12.00 Uhr
	15.00 bis 18.00 Uhr
Freitag	08.00 bis 13.00 Uhr

PRAXISZUGANG:

- › Buslinie 1, Haltestelle Rennplatz
- › Parkplätze am Rennplatzzentrum

THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE:

Physikalische und Rehabilitative Medizin, Rheumatologie, Chirotherapie/Manuelle Medizin, Sportmedizin mit Leistungsdiagnostik, Akupunktur/Neuralmedizin, Osteoporosebehandlung, Arthrosebehandlung mit Hyaluronsäure, Gelenkpunktionen, Infusionsbehandlungen, Geriatrie

Orthopädische Praxis Thomas Richter



Die Behandlungsmethoden in unserer Praxis umfassen klassische physikalische Therapiemethoden, Injektionstherapie in Muskel und Gelenke, Infusionen, Behandlung mit Hyaluronsäure, Chirotherapie sowie Stoßwellentherapie. Die Diagnostik wird durch Ultraschalluntersuchung, digitale Röntgendiagnostik und leitliniengerechte Knochendichtemessung gewährleistet.

THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE:

Klassische Physikalische Therapie (Heißluft-, Mikrowellen- und Ultraschall-Behandlung), Injektionstherapie: in den Muskel, in die Gelenke, außerdem Infusionen, Arthrosebehandlung mit Hyaluronsäure, Manuelle Medizin/Chirotherapie, Stoßwellentherapie/Triggerpunktstoßwelle, Applied Kinesiology und Kinesio-Tape

KONTAKT:

Adolf-Schmetzer-Str. 14, 93055 Regensburg
Tel. (0941) 79 45 09, Fax (0941) 2 80 28 81

SPRECHZEITEN:

Mo, Di	08.00 bis 12.00 Uhr
	16.00 bis 18.00 Uhr
Mi	08.00 bis 11.00 Uhr
Do	08.00 bis 12.00 Uhr
Fr	09.00 bis 12.00 Uhr
und nach Vereinbarung	

PRAXISZUGANG:

- › Parkplätze im Hof
- › Bushaltestellen: Weißenburgstraße
RVV-Linie 1, 7, 14, 15, 28, 29, 34, 35, 41, 42, 43
Adolf-Schmetzer-Str. Linie 5, 10, 29, 36, 37, 42

Orthopädische Praxis Dr. Peter Daum



Mit unseren modernen diagnostischen Möglichkeiten wie digitales Röntgen, Ultraschall inklusive Sonografie der Säuglingshüfte, Knochendichtemessung und Kernspintomografie bieten wir den Patienten individuelle Behandlungsmöglichkeiten bei allen Beschwerden des Bewegungsapparates. Wir besitzen außerdem die Zulassung zur Behandlung von Schul- und Arbeitsunfällen.



THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE:

Akupunktur, Arthrosebehandlung mit Hyaluronsäure, Behandlung von Schul- und Arbeitsunfällen, Chirotherapie, Neuraltherapie, Physikalische Therapie, Stoßwellenbehandlung, digitales Röntgen, Osteoporosedagnostik

KONTAKT:

Prüfeninger Straße 35, 93049 Regensburg
Tel. (0941) 2 67 18, Fax (0941) 2 47 74
www.daum-orthopaedie-regensburg.de



SPRECHZEITEN:

Montag–Freitag	08.00 bis 12.00 Uhr
Montag, Dienstag	15.00 bis 18.00 Uhr
Donnerstag	16.00 bis 19.00 Uhr

PRAXISZUGANG:

- › Bushaltestellen Linie 1 und 4
- › Parkplätze im Hof
- › behindertengerechter Zugang mit Aufzug

Gemeinschaftspraxis Dr. Ines Rumpel



Die Behandlung des Bewegungsapparates unter konservativen Gesichtspunkten stellt den Schwerpunkt meiner Praxistätigkeit dar. Besonders rheumatologische und Knochenstoffwechsel-Erkrankungen sind mein Spezialgebiet. Kinderorthopädie und Säuglingssonografie gehören ebenfalls zu meinen Schwerpunkten. Aufgrund meiner Akupunkturausbildung (TCM, B-Diplom) gehören auch ganzheitliche und lokale schmerztherapeutische Konzepte zu meinem Behandlungsspektrum.



KONTAKT:

Dr.-Gessler-Straße 12a, 93051 Regensburg
Tel. (0941) 94 97 47, Fax (0941) 94 97 57
www.praxis-rumpel.de

SPRECHZEITEN:

Mo, Mi, Fr	08.00 bis 12.00 Uhr
Di	14.30 bis 17.00 Uhr
Do	15.00 bis 18.00 Uhr
Akupunktursprechstunde:	
Di, Do	08.00 bis 12.00 Uhr

PRAXISZUGANG:

- › Buslinien 4+10, Haltestelle Dr.-Gessler-Str.
- › Parkplätze unmittelbar vorm Haus



Orthopädie Regenstein Zweigpraxis Schierling



DR. JÜRGEN DANNER

DR. KARL-HEINZ ROSSMANN

DR. TOBIAS VAITL

Die Gemeinschaftspraxis für Orthopädie, Sportmedizin und Rehabilitative Medizin ist seit 1994 für alle gesetzlichen und privaten Krankenkassen zugelassen. Die Praxis wurde mehrmals modernisiert und erweitert, sodass die gesamte Palette der klassischen Orthopädie und Sportmedizin inkl. digitalem Röntgen im Ärztehaus Regenstein auf über 400 Quadratmetern angeboten werden kann. Insbesondere für die Therapie von Arthrose- und Muskelschmerzen stehen ein leistungsstarker Hochenergie-Laser sowie ein mobiles Stoßwellengerät bereit. Ergänzend werden sogenannte Knorpelaufbauspritzen mit Hyaluronsäure und ACP durchgeführt. Speziell bei hartnäckigen Muskel- und Rückenschmerzen bietet die Praxis zusätzlich

Akupunktur, Triggerpunkt-Infiltrationen, Taping und Aufbauinfusionen an.

Mit dem Eintritt von Dr. Vaitl wird das operative Spektrum insbesondere der oberen Extremität (Schwerpunkt Schulter- und handchirurgische Operationen) weiter ausgebaut. Sämtliche ambulanten und stationären Operationen werden von uns persönlich durchgeführt und in unserer Praxis bis zur Wiedereingliederung in Beruf und Sport persönlich nachbetreut.

Dr. Danner ist als Arthrose-Spezialist Gründungsmitglied des Regensburger FIFA-Zentrums für Fußballmedizin.



↑ Zertifiziert
seit 2006

THERAPEUTISCHE SCHWERPUNKTE:

- › Ambulante und stationäre Operationen
- › Schulterchirurgie
- › Handchirurgie
- › Knie- und Fußchirurgie
- › Digitales Röntgen
- › Osteoporosediagnostik
- › Stoßwellentherapie
- › Lasertherapie
- › Arthrosetherapie
- › Sportmedizin

KONTAKT:

Eichendorffstraße 20, 93128 Regenstein
Tel. (09402) 7 04 61, Fax (09402) 7 04 62
praxis@orthopaedie-regenstein.de
www.orthopaedie-regenstein.de

SPRECHZEITEN:

Montag–Freitag 08.00 bis 11.00 Uhr
Montag, Dienstag 13.00 bis 16.00 Uhr
Donnerstag 16.00 bis 19.00 Uhr
und nach Vereinbarung

Öffnungszeiten Zweigpraxis Schierling:

Mittwoch und Freitag 13.00 bis 16.00 Uhr
www.orthopaedie-schierling.de



DR. GERHARD ASCHER



DR. HOLGER ERTEL



DR. CHRISTOPH MALUCHE



DR. THOMAS KATZHAMMER



ULRICH KREUELS



PETER HOPP

Orthopädie Regensburg MVZ

Seit 30 Jahren (Praxisgründung 1987) wenden sich Patienten aus ganz Bayern nach Sportverletzungen und bei Schmerzen an Gelenken und Wirbelsäule vertrauensvoll an die Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie im Gewerbepark Regensburg. Dort legt man größten Wert auf die Ausschöpfung der konservativen Behandlungsmöglichkeiten, um die Patienten vor unnötigen Operationen zu schützen. Unumgängliche Operationen erfolgen je nach Wunsch oder Erkrankungsschwere ambulant oder stationär und wohnortnah im modernen Operationszentrum mit Privatklinik in unmittelbarer Nähe zur Praxis oder in der Kooperationsklinik Lindenlohe.



KONTAKT:

Im Gewerbepark C 10, D-93059 Regensburg
Tel. (0941) 46 31 7-0
Fax (0941) 46 31 7-10
www.orthopaedie-gewerbepark.de

SPRECHZEITEN:

Montag–Freitag 08.00 bis 18.00 Uhr

DIE OPERATIVEN VERFAHREN:

- › Arthroskopische Gelenkoperationen an Knie, Schulter, Sprunggelenk und Hüfte
- › Besonderheiten:
 - › Kreuzbandersatz, Knorpelersatz (auch körpereigenes Gewebe/Zellzüchtung)
 - › Meniskusnähte
 - › Kniegelenk-Stabilisierung nach Verrenkungen (MPFL)
 - › Schultersehnennähte der Rotatorenmanschette
 - › Schulterstabilisierungen
 - › Impingement-OPs am Hüftgelenk
- › Fußchirurgie
- › Beinachsenkorrekturen
- › Endoprothetik (zertifiziert)

PRAXISZUGANG:

- › mit den Buslinien 5 und 8 des RV
- › mit dem Auto: A93, Ausfahrt Pfaffenstein; Parkmöglichkeit vor den Praxen

DIE KONSERVATIVEN VERFAHREN:

- › Arthrosebehandlung bei Gelenkverschleiß
 - › Knorpelschutzpräparate
 - › Injektionen mit Hyaluronsäure
 - › Eigenbluttherapie (ACP, Wachstumsfaktoren)
- › Akupunktur, Moxibustion und Traditionelle Chinesische Medizin
- › Chirotherapie/Manuelle Medizin
- › Trigger-/Tenderpunktbehandlung
- › Osteopathie/Neuraltherapie
- › Spezielle Wirbelsäulen-Injektionstechniken mit Bildsteuerung (Ultraschall, Röntgen, CT)
- › Stoßwellentherapie (fokussiert und radial)
- › Skoliosebehandlung
- › Physikalische Therapie/Physiotherapie



QM-zertifiziert nach ISO 9001

Leistungsspektrum

der Regensburger OrthopädenGemeinschaft

	Dr. Helmut Biller	Dr. Ulrich Graeff	Dr. Heiko Durst	Dr. Jörg Speer	Dr. Marco Hartl	Imran Akram	Dr. Peter Daum	Dr. Christian Merkl	Dr. Albert Feuser	Dr. Silke Dröse	Dr. Ines Rumpel	Dr. Markus Stork	Dr. Christoph Pilhofer	Dr. Karl-Heinz Roßmann	Dr. Jürgen Danner	Dr. Tobias Vaitl	Thomas Richter	Dr. Gerhard Ascher	Dr. Holger Ertelt	Dr. Christoph Maluche	Dr. Thomas Katzhammer	Ulrich Kreuels	Peter Hopp	Alexander Baer
FACHARZT																								
Facharzt für Orthopädie	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
Facharzt für Physikalische u. Rehabilitative Medizin									⊗						⊗									⊗
Facharzt für Unfallchirurgie				⊗	⊗	⊗															⊗		⊗	
ZUSATZBEZEICHNUNG																								
Rheumatologie											⊗	⊗									⊗			
Osteologie											⊗													
Akupunktur	⊗					⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		⊗					⊗	⊗			
Physikalische Therapie		⊗							⊗					⊗	⊗			⊗		⊗	⊗			⊗
Spezielle Schmerztherapie						⊗	⊗																	
Diplom-Osteopathische Medizin								⊗		⊗													⊗	
Sportmedizin		⊗		⊗				⊗		⊗		⊗			⊗	⊗		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		⊗
Kinderorthopädie											⊗		⊗											
Chirotherapie	⊗	⊗				⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Spezielle Unfallchirurgie				⊗	⊗	⊗																		
Notfallmedizin				⊗																				
ZUSATZAUSBILDUNG																								
Injektionstherapie	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Stoßwellentherapie	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
Osteoporose-Behandlung	⊗	⊗			⊗	⊗		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Physiotherapie								⊗	⊗	⊗	⊗			⊗	⊗	⊗							⊗	⊗
Neuraltherapie/Therapeutische Lokalanästhesie	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
D-Arzt				⊗	⊗	⊗												⊗	⊗	⊗	⊗			
OPERATIV																								
Ambulante Operationen	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗									⊗		⊗		⊗	⊗		⊗			
Stationäre Operationen		⊗	⊗	⊗	⊗									⊗		⊗		⊗	⊗		⊗			
Fuß- und Sprunggelenkchirurgie		⊗	⊗	⊗	⊗									⊗		⊗		⊗	⊗		⊗			
Arthroskopie von Knie- & Schultergelenken		⊗	⊗	⊗	⊗									⊗		⊗		⊗	⊗		⊗			
Handchirurgische Operationen				⊗												⊗								
SPEZIELLE DIAGNOSTIK																								
Diagnostik & Therapie von Wirbelsäulen- und Gelenkerkrankungen	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Abklärung & Therapie von Bandscheibenerkrankungen	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Ultraschalldiagnostik der Gelenke & Weichteile	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
TECHNISCHE MÖGLICHKEITEN																								
Digitales Röntgen	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
Sonografie	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Knochendichtemessung (DEXA)	⊗	⊗		⊗			⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Kernspintomografie	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Säuglings-Ultraschalluntersuchung							⊗	⊗		⊗	⊗		⊗	⊗		⊗			⊗	⊗			⊗	
Dreidimensionale Wirbelsäulenvermessung	⊗	⊗						⊗		⊗		⊗	⊗					⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
SONSTIGES																								
Mehrsprachige Arzt-Patienten-Kommunikation	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Schuh-, Orthesen-, Einlagenversorgung	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Besprechung, Bewertung von MR- & CT-Befunden	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Verbände, Gipsschienen	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Diätberatung											⊗													⊗
Nachbehandlung von Operationen	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Hyaluronsäure-Injektion zum Knorpelaufbau bei Arthrose	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
MITGLIED IM REGENSBURGER ÄRZTENETZ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗

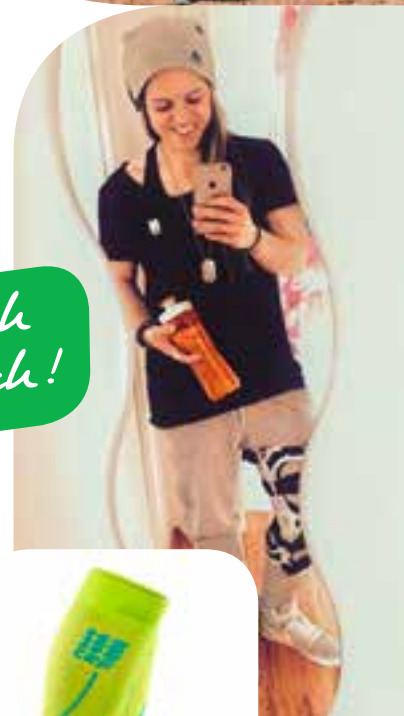
Reiss

SanitätsFachhaus

- OrthopädieSchuhtechnik
- OrthopädieTechnik
- SanitätsFachhandel
- RehaTechnik
- HomeCare



*Wir beraten Sie fachlich
kompetent und freundlich!*



REGENSBURG

Straubinger Straße 40
Tel. 09 41 / 59 40 90

RehaTechnik • HomeCare

Tel. 09 41 / 60 36 60

Donau-Einkaufszentrum

Tel. 09 41 / 59 40 9-20

Obermünsterstraße 17

Tel. 09 41 / 59 40 9-40

Stromerstraße 3, im REZ

Tel. 09 41 / 59 40 9-50

Günzstraße 2

Tel. 09 41 / 59 40 9-60

Im Gewerbepark A 05

Tel. 09 41 / 59 40 9-900

93128 REGENSTAUF

Bahnhofstraße 2

Tel. 0 94 02 / 50 01 88

92318 NEUMARKT

Badstraße 14

Tel. 0 91 81 / 4 31 91

92637 WEIDEN

Hochstraße 9

Tel. 09 61 / 48 17 50

www.reiss.info