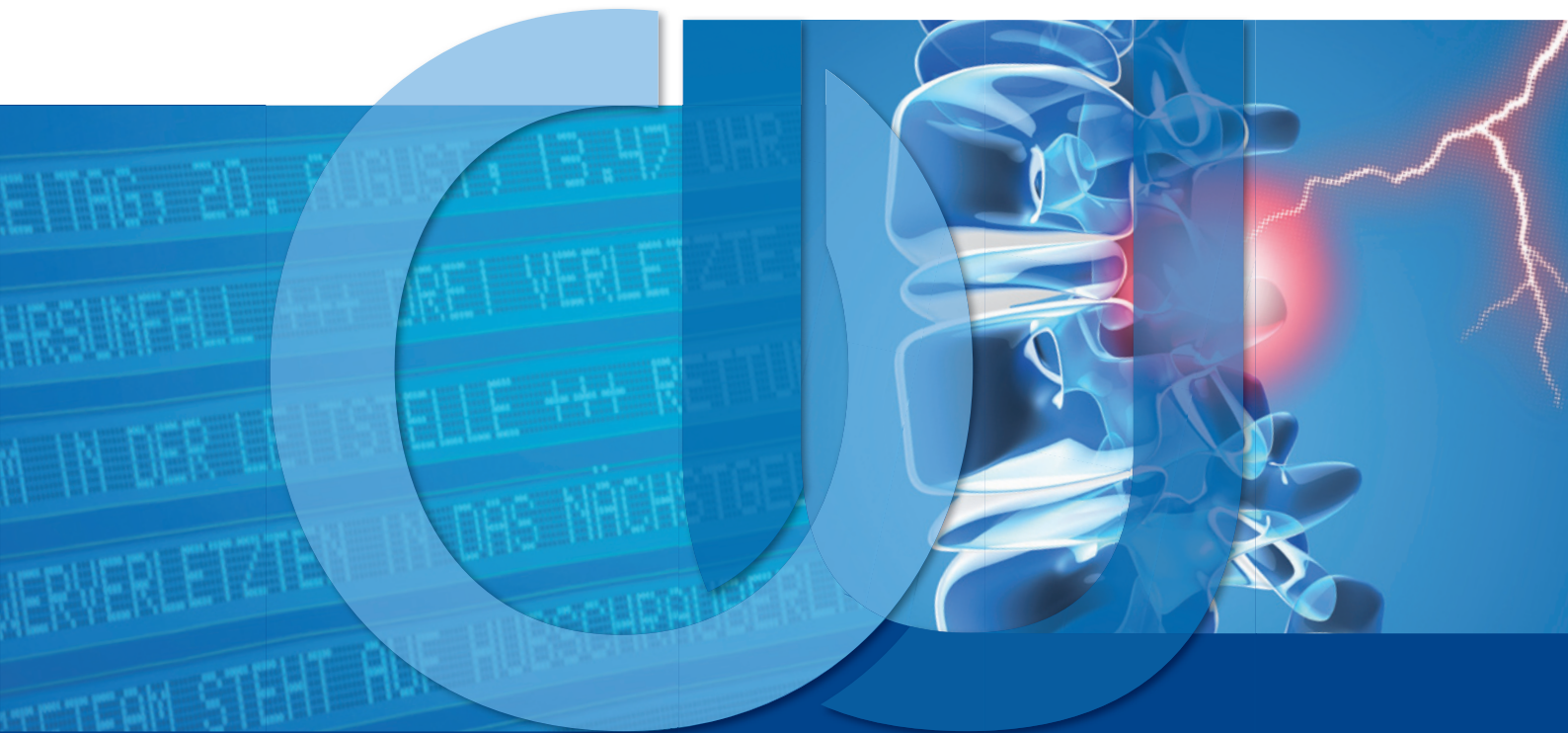




# Orthopädie und Unfallchirurgie Das O und U der Medizin



**DGO** Deutsche Gesellschaft für  
Orthopädie und Unfallchirurgie

Das Fach der Orthopädie und Unfallchirurgie ist das O und U der Medizin. Es vereint mit allen seinen Spezialgebieten in einzigartiger Weise Prävention, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation. Dabei sind Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie eng mit ihren Kollegen in Niederlassung und Klinik vernetzt, um den Patienten eine optimale und ganzheitliche Versorgung zu ermöglichen. O und U steht für eine Behandlung von der Erstversorgung bis zur Rehabilitation, vom Säugling bis zum Hochbetagten, von o bis 24 Uhr.

# INHALT

|                                                                                |          |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Kapitel 1                                                                      | Seite 04 |
| <b>ORTHOPÄDIE UND UNFALLCHIRURGIE<br/>VON KOPF BIS FUSS</b>                    |          |
| Kapitel 2                                                                      | Seite 06 |
| <b>EINSATZORT: NOTAUFNAHME<br/>LEBEN RETTEN. 24 STUNDEN AM TAG.</b>            |          |
| Kapitel 3                                                                      | Seite 12 |
| <b>EINSATZORT: SPORT<br/>BEWEGUNG GEBEN. BEI JEDEM SCHRITT.</b>                |          |
| Übersichtsbild                                                                 | Seite 16 |
| <b>ERKRANKUNGEN UND VERLETZUNGEN<br/>DER MENSCHLICHEN BEWEGUNGSORGANE</b>      |          |
| Kapitel 4                                                                      | Seite 18 |
| <b>EINSATZORT: BABYSPRECHSTUNDE<br/>ENTWICKLUNG FÖRDERN. EIN LEBEN LANG.</b>   |          |
| Kapitel 5                                                                      | Seite 24 |
| <b>EINSATZORT: FACHARZTPRAXIS<br/>SCHMERZEN NEHMEN. INDIVIDUELL BEHANDELN.</b> |          |







## ORTHOPÄDIE UND UNFALLCHIRURGIE VON KOPF BIS FUSS

Die Orthopädie und Unfallchirurgie ist zuständig für die Behandlung von Verletzungen aller Art und deren Folgen sowie von angeborenen und erworbenen Formveränderungen, Fehlbildungen, Funktionsstörungen und Erkrankungen der Halte- und Bewegungsorgane (siehe Seite 16 und 17).

Das Aufgabenspektrum reicht von der Vorbeugung und Erkennung von Entwicklungsstörungen, Verletzung oder Erkrankungen über deren konservative und operative Behandlung bis hin zur Nachsorge und Rehabilitation.

+++ FREITAG, 20. AUGUST, 13.47 UHR +++ AUTOBAHN A1 +++  
VERKEHRSUNFALL +++ DREI VERLETZTE, EINER DAVON SCHWER +++  
ALARM IN DER LEITSTELLE +++ RETTUNGSHUBSCHRAUBER BRINGT  
SCHWERVERLETZTEN IN DAS NÄCHSTGELEGENE UNFALLKRANKENHAUS +++  
ÄRZTETEAM STEHT AUF HUBSCHRAUBERLANDEPLATZ BEREIT +++



## EINSATZORT: NOTAUFNAHME LEBEN RETTEN. 24 STUNDEN AM TAG.



Dr. Georg Szábo zieht sich den weißen Kittel über, wechselt die Schuhe. Es ist Freitagmorgen, kurz vor halb sieben. Vor dem Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie – kurz O-und-U-Arzt – liegt ein Tag in der Unfallklinik und hier in der Notaufnahme. Der Tag beginnt verhältnismäßig ruhig, der 32-Jährige und sein Team besprechen die Ereignisse der vergangenen Schicht, bevor sich die Kollegen nach Hause verabschieden.





Ein Sturz mit dem Fahrrad um etwa 21 Uhr. Die junge Frau hat sich dabei das rechte Handgelenk gebrochen, eine der häufigsten Verletzungen, die vom Ärzteteam der Klinik behandelt werden. Um ein Uhr morgens eine blutige Auseinandersetzung vor einer Kneipe, einer der Streitenden wurde mit einer Flasche am Kopf verletzt; Schnittverletzungen, die genäht werden mussten. – Zwanzig Minuten nach der Übergabe starten Dr. Szábo und seine Kollegen zur Visite und stehen vor dem Bett des ersten Patienten auf der Intensivstation: Motorradunfall, Polytrauma. Auch dieses Wochenende werden bei schönem Wetter wieder mindestens zwei Motorradfahrer pro Tag in das Unfallklinikum eingeliefert werden; das sagt die Erfahrung.

Der Mediziner rückt seine Brille zurecht und prüft die Befunde, die zur Planung des weiteren Behandlungsregimes notwendig sind.

Sein Patient hat sich von dem Unfall sehr gut erholt, er kann jetzt auf die so genannte Normalstation verlegt werden. Die mehrfachen Frakturen machen eine anschließende Rehabilitation zwingend notwendig. In den vergangenen Wochen kümmerten sich die Ärzte und Pfleger nicht nur um die Verletzungen, die der 24-jährige Tischler durch den Unfall erlitten hatte. Auch Berufshelfer, die ihm die Rückkehr an seinen Arbeitsplatz erleichtern sollen, und Psychologen standen ihm zur Seite.

Das Ärzteteam wechselt von Bett zu Bett, betrachtet die Wertetabellen und prüft die Medikation, erläutert den Patienten die weitere Behandlung – sofern deren Zustand das erlaubt. 9 Uhr, Frühbesprechung, über einen Beamer werden die Röntgenbilder an die Wand projiziert. Jeder einzelne Fall wird besprochen, Therapieformen werden diskutiert. Das Team bespricht den regulären OP-Plan: Kreuzband-

Rund  
**90.000\***  
Schenkelhalsfrakturen  
bei älteren Patienten  
pro Jahr

**1.307.348\*\***  
Meldepflichtige Kinder-  
und Schülerunfälle

*Mehr als 22.000 Patienten versorgt die Notaufnahme des Krankenhauses im Jahr unfallchirurgisch – pro Tag im Schnitt 60 Patienten, davon werden zehn stationär aufgenommen. Bis zu 500-mal im Jahr landet der Helikopter mit Notfällen auf dem Dach des Hauses.*

*Die Unfallforschung nimmt einen zentralen Teil der wissenschaftlichen Arbeit ein. Auf Basis der erhobenen Daten geben die O-und-U-Ärzte Empfehlungen an Politik und Wirtschaft, wie Unfällen sinnvoll vorgebeugt werden kann. Dadurch sinkt die Zahl schwerer Arbeits-, Schul- und Verkehrsunfälle tendenziell seit Jahrzehnten kontinuierlich.*

\*Quelle: Statistisches Bundesamt

\*\*Quelle: Gesetzliche Unfallversicherung, Deutschland 2010.



risse, Hüftoperationen, Frakturen. Akute Fälle aber lassen sich nicht planen. In der Notaufnahme herrscht reger Betrieb. Dr. Szábo untersucht ein zwölfjähriges Mädchen, das vom Pferd gestürzt ist. Reitunfälle nehmen seit Jahren zu – darum ruft der behandelnde Arzt seine Kollegin Dr. Anette Leisnig dazu, die sich neben ihren medizinischen Aufgaben in der Klinik der gesundheitsökonomischen

Untersuchung derartiger Unfälle widmet. In einem Forscherteam aus Medizinern, Technikern und Ökonomen dokumentiert und analysiert sie Reitunfall-Verletzungen. Auf dieser Basis werden generelle Empfehlungen für den Sport erarbeitet – etwa das Tragen einer speziellen Weste oder die Einführung einer Helmpflicht. Viele Ärzte am Universitätsklinikum arbeiten zusätzlich zu ihrer Tätigkeit mit den Patienten auch wissenschaftlich; Dr. Szábos „Spezialgebiet“ ist die Erforschung geeigneter Materialien zum Knorpelersatz, die etwa bei verschlissenen Kniegelenken implantiert werden können. Erfahrungen aus seiner täglichen Arbeit als O-und-U-Arzt sind dafür elementar.

Sein nächster Notfall ist eine ältere Dame, die auf dem Gehweg ausgerutscht und gestürzt ist. Diagnose: Oberschenkelhalsfraktur. Routine für Dr. Szabo. Die Ursache für das leichte Brechen des Oberschenkelknochens ist



*Deutschlandweit sind 82 so genannte Christoph-Rettungshubschrauber im täglichen Einsatz – benannt nach dem Schutzpatron der Reisenden, dem heiligen „Christophorus“. Rund 40.000 Schwerstverletzte werden pro Jahr in Deutschland von den luft- und bodengebundenen Rettungskräften erstversorgt.*

zumeist eine Osteoporose – landläufig auch als Knochenschwund bezeichnet, und tritt bei älteren Menschen häufig auf. Der Arzt empfiehlt eine Operation. Die ältere Dame wird stationär aufgenommen, ein OP-Termin für den Nachmittag festgesetzt. In den nächsten eineinhalb Stunden bis zur Mittagsbesprechung behandelt er im 15-Minuten-Takt Patienten mit Frakturen, Schnittwunden, Prellungen. Zum mittäglichen Meeting kommt das heutige „Dienstteam“ hinzu, das in den nächsten Stunden „im Dienst“ sein wird, so die krankenhausinterne Bezeichnung. Ein solches Team besteht – in täglich wechselnder Besetzung – aus vier O-und-U-Ärzten. Die Leitung hat heute Dr. Peter Schneider, das Team kümmert sich ausschließlich um die Versorgung orthopädischer und unfallchirurgischer Notfälle.

Auf dem Plan von Dr. Szábo stehen noch zwei Operationen am Nachmittag: Ein Wirbelsäulenbruch, bedingt durch Osteoporose – hier wird Dr. Szábo ein Implantat einsetzen müssen; danach ein Achillessehnenriss, den sich eine junge Frau beim Sport zugezogen hat.

Während sich Dr. Szábo die blaue OP-Kleidung überzieht und sich auf den ersten Eingriff vorbereitet, klingelt in der Leitstelle das rote Telefon. 13.47 Uhr, ein Autounfall auf der A1, ein Schwerverletzter ist im Christoph-Rettungshubschrauber auf dem Weg ins Unfallkrankenhaus. Kopfverletzung, er ist intubiert, wird also künstlich beatmet. In etwa zehn Minuten wird der Rettungshubschrauber landen. Dr. Schneider ruft sein Dienstteam zusammen, verstärkt durch Anästhesist, Radiologe, Neurochirurg und Pflegekräfte. Der Schockraum wird gerüstet. Das Team steht auf dem Dach, als der Helikopter landet. Jeder weiß genau, was er zu tun hat. Nur vier Minuten später liegt

der Schwerverletzte im Schockraum. Der Notarzt informiert Dr. Schneider über alle bereits ergriffenen Maßnahmen und den Zustand des Patienten. Jeder Handgriff hat jetzt nur ein Ziel: die Vitalfunktionen des Patienten zu stabilisieren.

Für die anschließende Diagnose ist eine Computertomographie nötig. Im Nebenraum injiziert der Radiologe dem Patienten Kontrastmittel, damit mögliche Verletzungen deutlicher zu erkennen sind, dann erstellt der Scanner ein 3-D-Bild des Körpers. Auf dem Monitor werden innere Quetschungen und Verletzungen sichtbar, der Scan des Kopfes zeigt einen Schädelbasisbruch mit intrakranieller Blutung. Der Bruch reicht bis in die Nasennebenhöhlen – ein Zeichen für den Neurochirurgen, die Operation muss sofort durchgeführt werden. Die Versorgung der Arm- und Schlüsselbeinfraktur steht hinten an. Ohne Verzögerung wird der Patient in den OP geschoben. Ein mehrstündiger Eingriff beginnt.

Es ist früher Abend, als Dr. Szábo den OP nach der Behandlung des Achillessehnenrisses verlässt und zum Bereitschaftsdienst in die Notaufnahme wechselt. Der Zulauf bricht nicht ab: Eine 40-jährige Frau ist beim Renovieren von der Leiter gestürzt, klagt über Schulterschmerzen, ein Teenager hat sich bei einem waghalsigen Sprung mit dem Skateboard überschätzt, das Fußgelenk ist gebrochen. Das Wochenende beginnt, und während es draußen dunkel wird, mehren sich die Notfälle. Gegen 23 Uhr zieht sich der O-und-U-Arzt in einen kleinen Schlafraum zurück. Viele der Notfälle bekommt er nicht so schnell aus dem Kopf. Doch er weiß, dass das, was er täglich leistet, wichtig ist. Nach einigen Stunden Schlaf klingelt der Wecker. Er macht sich frisch, bespricht mit der folgenden Schicht die Ereignisse der vergangenen Stunden. Zu Hause wird Dr. Szábo erst einmal mit seiner Familie frühstücken. Am Montag wird er das „Dienstteam“ leiten.







+++ SONNTAG, 12. SEPTEMBER, 15.22 UHR +++ MILDER SPÄTSOMMERTAG +++  
WALDPARK +++ VIER KILOMETER LAUFFENSUM SIND GESCHAFFT +++ HERZFRE-  
QUENZ 80 SCHLÄGE PRO MINUTE +++ JOGGERIN LÄUFT IN GEMÄSSIGTEM  
TEMPO EINEN KLEINEN HÜGEL HINAUFGANG +++ PLÖTZLICH EIN SCHLAG IM RECH-  
TEN UNTERSCHENKEL +++





**EINSATZORT: SPORT**  
**BEWEGUNG GEBEN.**  
**BEI JEDEM SCHRITT**

Susan Heinrich dreht sich erschrocken um. Sie hat einen Knall gehört. Auf dem Weg ist nichts zu sehen, was den Schlag im Unterschenkel hätte verursachen können. Die Joggerin bewegt vorsichtig den rechten Fuß – keine Einschränkungen. Trotzdem erscheint ihr das Bein kraftlos. Dabei hat die passionierte Marathonläuferin gerade einmal vier Kilometer zurückgelegt. Für die 42-Jährige sind 60 bis 70 Kilometer pro Woche normal. Sie bricht ihr Training ab und fährt mit dem Bus nach Hause.

Am Abend schwillt ihr rechtes Sprunggelenk zunehmend an, sie kann den Fuß heben und senken, allerdings sehr kraftlos. Vorerst muss genügen, dass sie den Fuß kühlt. Susan Heinrich ruft eine Arbeitskollegin an und informiert sie, dass sie morgen früh zum Arzt gehen wird.

*Der O-und-U-Arzt ist vorbeugend und therapeutisch ausgerichtet. Er behandelt Verletzungen der Bewegungsorgane, die sich Freizeit- und Profisportler zugezogen haben. Die Diagnosen reichen von Überlastungssyndromen, Sehnen- und Kapselrissen bis hin zu Luxationen (Ausrenkungen) beispielsweise des Schultergelenks oder der Kniescheibe. Viele Frakturen weisen typische Verletzungsmuster auf. Das Ziel der Behandlung: Der Sportler – ob Profi oder Amateur – soll weniger Verletzungen erleiden und nach Eintritt einer Verletzung so schnell wie möglich wieder uneingeschränkt leistungsfähig sein.*

Montag, 8 Uhr. Zu Beginn der Notfallsprechstunde des Sportorthopäden und Facharztes für Orthopädie und Unfallchirurgie Dr. Stefan Kanietzki hat sich eine Schlange vor der Praxis gebildet. Susan Heinrich muss eine Weile warten, bevor sie in das Behandlungszimmer gerufen wird. Sie beschreibt den Schlag im Unterschenkel und den kurzen, scharfen Schmerz, als ob jemand ihr gegen das Bein getreten wäre. Der Arzt betrachtet ihr geschwollenes Sprunggelenk und die Wade, tastet es ab. Die Ultraschalluntersuchung zeigt, dass die Achillessehne gerissen ist. Der Abstand zwischen beiden Sehnenenden ist zu groß für eine konservative Therapie.

Der Achillessehnenriss ist die häufigste Sehnenverletzung in Deutschland; Männer sind fünfmal häufiger betroffen als Frauen. Dr. Kanietzki informiert die Patientin über die Möglichkeiten der Versorgung. Er wird die

Operationen selbst durchführen; Susan Heinrich stimmt einem Termin am kommenden Morgen zu. Bis dahin soll sie den Fuß kühlen und eine Schiene tragen, damit die Schwellung zurückgeht. Dr. Kanietzki setzt kleine Querschnitte auf Höhe der Sehnenenden. Mit speziellen chirurgischen Instrumenten näht er die Sehnen zusammen.

Mindestens sechs Wochen lang muss Susan Heinrich jetzt eine Orthese tragen, um den Fuß ruhigzustellen. Dann beginnt schrittweise ein gezieltes physiotherapeutisches Training – um die Wadenmuskulatur zu stärken und die Beweglichkeit des Sprunggelenks wiederherzustellen. Vier Monate dauert es mindestens, bis die passionierte Läuferin wieder joggen kann. Auch wenn einem Riss der Achillessehne nur bedingt vorgebeugt werden kann – Auslöser sind zumeist Verschleißerscheinungen –, bespricht Dr. Kanietzki mit der Freizeitsportlerin vorbeugende Maßnahmen. Er empfiehlt eine gewisse Regelmäßigkeit bei sportlichen Belastungen, Dehnübungen für die Muskulatur und einen allmählichen Anstieg der Aktivitäten. Schnelle und abrupte Bewegungen sollte Susan Heinrich künftig vermeiden. Eine Aufwärmphase und das langsame Ausklingen der Laufeinheiten können ebenfalls hilfreich sein.

Wie wichtig Prävention im Profi- und Freizeitsport ist, erlebt Dr. Kanietzki in seiner Tätigkeit als Vereinsarzt einer Eishockeymannschaft. Nur geht hier die Vorbeugung von Verletzungen einen Schritt weiter – in Richtung Forschung. Der O-und-U-Arzt optimiert mit anderen Medizinern und den Sportlern die Schutzkleidung der Spieler, um künftig seltener deren Verletzungen versorgen zu müssen.

Für Susan Heinrich sind die kommenden Wochen einzig darauf ausgerichtet, möglichst schnell wieder ohne Unterstützung zu laufen, damit sie bald mit dem Training für den nächsten Marathon beginnen kann.





**6 %**

der sportlich aktiven  
Personen in Deutschland erleiden  
eine Sportverletzung pro Jahr,  
das sind insgesamt

**1,5 Mio.**

**2/3**

aller Verletzungen verursachen  
eine zeitweilige  
Arbeitsunfähigkeit.

Mehr als

**25.000**

Achillessehnenrisse  
pro Jahr in Deutschland

Ausheilungszeit  
mindestens 6 Wochen

*Grundsätzlich unterstreicht der O-und-U-Arzt, dass viele Sportverletzungen durch geeignete präventive Maßnahmen verhindert werden könnten. So sollten angehende Freizeitsportler beispielsweise vorher mit dem Arzt abklären, ob die gewünschte Aktivität wirklich der Kondition und den körperlichen Möglichkeiten entspricht.*



# Erkrankungen und Verletzungen der menschlichen Bewegungsorgane (Auswahl)

## ERKRANKUNGEN

### KOPF UND NACKEN

Bandscheibenvorfall  
ausstrahlender Schmerz im Nackenbereich

Spannungskopfschmerz  
dumpfer und drückender Schmerz im Stirnbereich  
sowie an den Schädelseiten, schwer lokalisierbar

### SCHULTER

Schulterschmerz  
stärker werdend über Monate, manchmal Jahre,  
Einschränkung der Beweglichkeit des Arms

Schultersteife  
Einschränkung bei Drehbewegungen (Rotationen)  
und Abspreizungen (Abduktionen)

### HAND/HANDGELENK

Bouchard-Arthrose  
erblich bedingter Verschleiß der Finger-Mittelgelenke

Ganglion  
„Überbeine“ vor allem am Handrücken, gutartige  
Geschwulst

Gicht  
vermutlich erblich bedingte Entgleisung des Harnsäurestoffwechsels, ausgelöst durch eine Fehlernährung,  
Schmerzen in den Gelenken

## ERKRANKUNGEN

### DER GANZE KÖRPER

Arthrose  
nichtentzündliche Gelenkveränderung, meist bedingt  
durch Alterung oder übermäßige Belastung, Schädigung  
der Gelenkknorpel durch Abnutzung

Fibromyalgie/„Faser-Muskel-Schmerzzustand“  
chronische Schmerzen an Bindegeweben, Sehnen,  
Bändern und Muskeln

Glasknochenkrankheit  
vermehrte Neigung zu Knochenbrüchen, Erbkrankheit

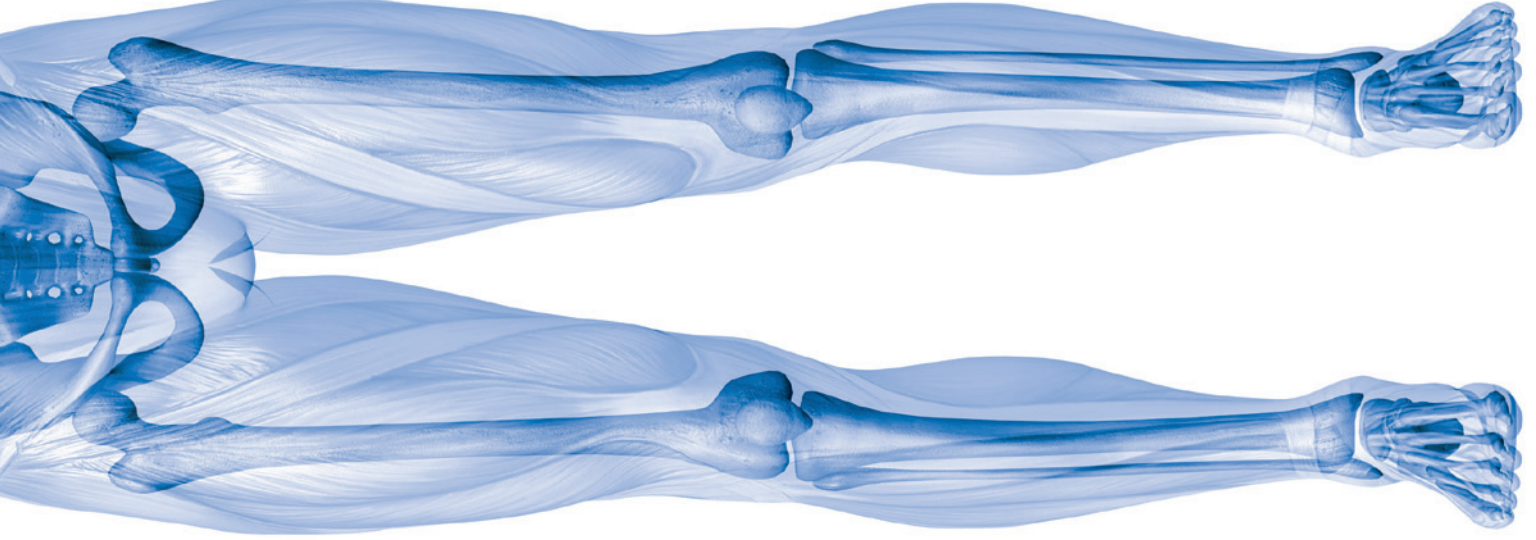
Osteoporose  
Verringerung der Knochenmasse, Struktur des  
Knochens wird porös, erhöhtes Risiko für Frakturen

Rheuma  
griechisch für „fließender Schmerz“, schwere chronische  
Gelenkentzündung, oft besteht eine genetische  
Veranlagung

Endogene Osteomyelitis  
Knochenmarkentzündung, tritt vorwiegend bei  
Kindern und Jugendlichen auf

## VERLETZUNGEN





## RÜCKEN/WIRBELSÄULE

### Bandscheibenvorfall

starke, häufig in Arme oder Beine ausstrahlende Schmerzen, oft mit Taubheitsgefühl, verursacht durch Risse im Faserring der Bandscheibe; beim langsamen Auslaufen des Gallertkerns entsteht eine Vorwölbung, die nahe liegende Nervenenden schädigen kann

### Chronischer Rückenschmerz

länger als sechs Monate dauernde Schmerzen, meist infolge altersbedingter Veränderungen der Gelenke und Bandscheiben (Spondylarthrose, Osteochondrose)

### Hexenschuss

schlagartiger, stechender Schmerz im unteren Rücken, zum Beispiel durch schweres Heben verursacht

### Morbus Bechterew

langsam fortschreitende, entzündliche Erkrankung der Wirbelsäule und angrenzender Gelenke, Bewegungseinschränkung, Verkrümmung, teils völlige Versteifung

### Morbus Scheuermann

Wachstumsstörung der Brustwirbelsäule im Jugendalter, Rundrücken, eingeschränkte Beweglichkeit

### Skoliose

Schief Rücken, Verbiegung der Wirbelsäule

## HÜFTE

### Coxarthrose

Arthrose des Hüftgelenks, Verschleißerkrankung der Knorpelsubstanz der Hüftgelenkflächen, mit eingeschränkter Beweglichkeit und starken Schmerzen

## KNIE

### Gonarthrose

Arthrose des Kniegelenks, starke, stechende Schmerzen

## FUSS/FUSSGELENK

### Fersensporn

Schmerzsyndrom, verursacht durch einen knöchernen Sporn am Fersenbein, der umliegendes Gewebe reizt

## KOPF UND NACKEN

### Schleudertrauma

Verletzung der Halswirbelsäule, beispielsweise bei Verkehrsunfall, meist mit Kopf- und Nackenschmerzen

## SCHULTER

### Schlüsselbeinbruch

typische Verletzung beim Sturz auf die Schulter, besonders häufig bei Fahrrad- und Skiunfällen

## ELLENBOGEN

### Radiusköpfchenfraktur

Bruch der Speiche in Ellenbogenhöhe, häufige Verletzung beim Sturz auf den Arm, als Komplikationen können Nerven- und Durchblutungsschäden auftreten

## HÜFTE

### Schenkelhalsbruch

Hüftgelenksnaher Bruch des Halses vom Oberschenkelknochen, meist durch Sturz auf die Seite; wird durch Osteoporose begünstigt, daher häufig im höheren Lebensalter

## KNIE

### Meniskusschäden

Verletzung des Kniegelenkknorpels (Meniskus), häufig infolge von Zerrungen oder Verstauchungen des Knies

### Kreuzbandriss

Ursache ist meist eine massive Kniegelenksverdrehung bei Mannschaftssportarten oder beim Skilaufen

## FUSS/FUSSGELENK

### Achillessehnenriss

tritt zumeist infolge einer Überbeanspruchung der Sehne bei einer sportlichen Belastung auf

Außenbandverletzung des oberen Sprunggelenks bei Prellung, Verdrehung, Überdehnung, Auskugelung oder Zerrung des Sprunggelenks, häufig durch Sport





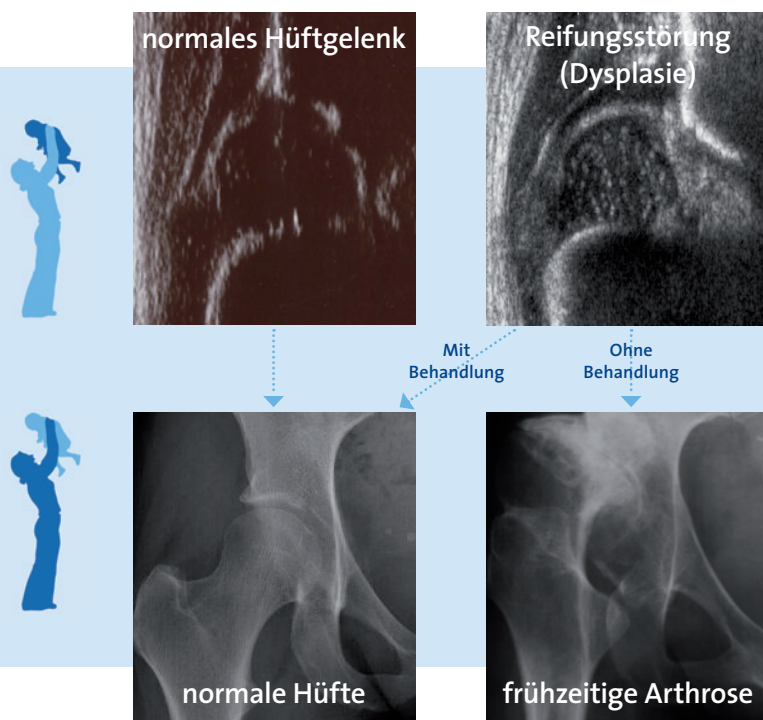
+++ MITTWOCH, 4. APRIL, 13.17 UHR +++ PRAXIS FÜR ORTHOPÄDIE UND  
UNFALLCHIRURGIE, BABYSPRECHSTUNDE +++ FRIEDA, SECHSEINHALB WOCHEN  
ALT, FRÖHLICHES KIND +++ DIE MUTTER ZIEHT IHR DIE STRÜMPFCHEN,  
STRAMPLER, BODY UND DIE WINDEL AUS +++ DER ARZT LEGT DIE KLEINE  
VORSICHTIG IN DIE UNTERSUCHUNGSWANNE UND GREIFT ZUM SCHALLKOPF +++





## **EINSATZORT: BABYSPRECHSTUNDE ENTWICKLUNG FÖRDERN. EIN LEBEN LANG.**

Schläfrig lässt der wenige Wochen alte Säugling die Untersuchung über sich ergehen. Die Kinderärztin hört die Lunge ab, kontrolliert die Herztöne, testet das Sehvermögen und erklärt der Mutter jeden einzelnen Schritt. Friedas Organe arbeiten normal, ihre Reflexe funktionieren. Gewicht, Körperlänge und Kopfumfang werden gemessen und protokolliert; sie hat gut zugenommen und ist auch schon ein paar Zentimeter gewachsen.



Die Kinderärztin prüft die Beweglichkeit der Hüftgelenke, drückt die angewinkelten Beine des Säuglings leicht nach außen. Sie konstatiert eine Abspreizhemmung auf der rechten Seite. Die Mutter ist besorgt, fragt, was das für Frieda bedeute.

Während die Ärztin am Computer den Überweisungsschein zur Hüftsonographie vorbereitet, beruhigt sie die Mutter: Die eingeschränkte Beweglichkeit des rechten Beines hänge meist mit einer Hüftreifungsstörung zusammen. Eine richtige Behandlung ermögliche aber eine schnelle Heilung. Die Arzthelferin am Tresen

gibt ihr die Adresse einer Spezialpraxis, die einmal wöchentlich eine Babysprechstunde ohne Voranmeldung anbietet. Wenige Tage später stellt die Mutter ihre kleine Frieda bei Dr. Johann Friedrich vor. Der niedergelassene Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie betrachtet den unbedeckten Säugling gründlich von Kopf bis Fuß, prüft die Ausbildung und Beweglichkeit von Wirbelsäule und Gliedmaßen, die Form von Händen und Füßen, die Haltung des Kopfes. Dann beginnt er mit der Hüftsonographie – einer schmerzlosen, strahlenfreien Ultraschalluntersuchung. Der Schallkopf bewegt sich sanft über die Haut des Babys.

*Die Hüftsonographie ist seit 1996 fester Bestandteil der dritten Vorsorgeuntersuchung bei Säuglingen (U3), wird aber insbesondere bei so genannten Risikogruppen – also bei erblicher Vorbelastung oder nach einer Geburt in Beckenendlage – bereits zur U2 durchgeführt.*

Dr. Friedrich erstellt Ultraschallbilder der Hüftgelenke, vermisst diese und bestimmt anhand der wichtigsten Winkel, ob die Hüfte normal ausgebildet ist oder eine Reifungsstörung zeigt. Er diagnostiziert eine Hüftdysplasie vom Typ II. Frieda protestiert lautstark und rudert mit den Ärmchen. Der Arzt erklärt der Mutter ruhig, was die Diagnose bedeutet: Bei einer Hüftdysplasie handle es sich um eine Reifungsverzögerung der Hüfte. Die Hüftpfanne sei zu klein und zu steil angelegt, so dass das Hüftpfannendach den Hüftkopf nicht umschließt. Unbehandelt würde die Hüfte bereits im Kindes- oder frühen Erwachsenenalter verschleifen. Etwa drei



Prozent der Kinder werden mit Hüftdysplasie geboren. Damit ist das Krankheitsbild relativ häufig. Wenn aber sofort mit einer Spreizhose therapiert wird, dann bedeutet das für den Säugling zwar sechs bis acht Wochen Bewegungseinschränkungen, doch der nachhaltige Erfolg spricht für sich – die Hüfte kann ausheilen (siehe Abbildung Seite 20 oben). Bereits am gleichen Abend trägt Frieda eine Spreizhose, die Oberschenkel und Hüften in eine Beuge-Spreizstellung bringt. So wird das Hüftpfannendach vom Druck des Hüftkopfes entlastet und kann sich optimal ausbilden. In den

kommenden Tagen gewöhnen sich Tochter und Mutter an die Spreizhose. Nur zum Wickeln, Baden und Umziehen wird diese so genannte Nachreifeorthese abgenommen. Eine Konsequenz, die sich für die junge Familie recht schnell auszahlt.

Sechs Wochen später ist Frieda wieder bei Dr. Johann Friedrich. Während sie nackt in der Untersuchungswanne liegt, mustert die Kleine interessiert die Umgebung. Die Mutter beobachtet unterdessen nervös den Arzt. Dieser misst die Winkel, erläutert die Veränderung und legt der aufgeregten Mutter das Kind zurück auf den Arm. Friedas Hüfte ist optimal nachgereift, sie braucht keine weitere Behandlung. Allerdings empfiehlt der O-und-U-Arzt einen Kontrolltermin in vier Wochen. Die Mutter kleidet die kleine Frieda an – erstmals ohne Spreizhose – und verlässt erleichtert die Praxis.



Anja Schuhmann wird als Nächste in das Behandlungszimmer von Dr. Friedrich gerufen. Die 54-Jährige steht auf und spürt schon beim ersten Schritt einen stechenden Schmerz im Bereich des Beckens. Schon seit ein paar Wochen fällt ihr das Laufen immer schwerer – das schränkt die Zahnarzthelferin auch im Beruf ein. Dr. Friedrich befragt sie nach Art und Ort





Jedes Jahr  
werden in  
Deutschland rund  
**200.000**  
künstliche Hüftgelenke  
(Endoprothesen)  
eingesetzt.

Bei  
mehr als  
**90 %**  
der Patienten kann eine  
Haltbarkeit von mind.  
**15–20**  
Jahren erwartet  
werden.

PFANNE UND SCHAFT EINES KÜNSTLICHEN HÜFTGELENKS.

des Schmerzes, betrachtet die Stellung der Hüfte, kontrolliert den Bewegungsumfang. Alles deutet auf eine Arthrose hin – einen Verschleiß des Hüftgelenks. Das Röntgenbild bestätigt die Diagnose. Zudem hat sich der Gelenkspalt verschmälert, der die Beweglichkeit gewährleistet.

Das Hüftgelenk ist steif – die Folge einer in der Kindheit nicht entdeckten Hüftdysplasie. Anja Schuhmann benötigt eine neue Hüfte, wenn sie langfristig von ihren Schmerzen befreit werden will: Bei sorgfältiger Abwägung von Nutzen und Risiken spricht alles für eine Operation.

Dr. Friedrich beschreibt den Behandlungspfad und die wichtigsten Abläufe beim Einsetzen einer Hüftendoprothese. Der niedergelassene Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie bespricht mit Anja Schuhmann einen Termin

*Etwa ein Viertel der Patienten, die heute an der Hüfte operiert werden müssen, leiden unter Dysplasie. Ein Wert, der mit der Einführung der Hüftsonographie als Standardmaßnahme bei der U3 in den kommenden 30 Jahren drastisch sinken wird.*

für die Operation und veranlasst die Einweisung in die Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie des Universitätsklinikums. In der zweiten Juniwoche meldet sich Anja Schuhmann im Klinikum an. Auf der Station bespricht der behandelnde Oberarzt mit ihr die Operation für den Folgetag – ein Routine-Eingriff, wie er betont. Mehr als 200 Hüftoperationen pro Jahr führt der operativ tätige O-und-U-Arzt als Oberarzt durch, die meisten in Folge einer Arthrose. Anja Schuhmanns OP ist für 8 Uhr angesetzt. Sie ist nervös, aber auch erwartungsvoll. Seitdem

## Hohe Qualität für alle Patienten

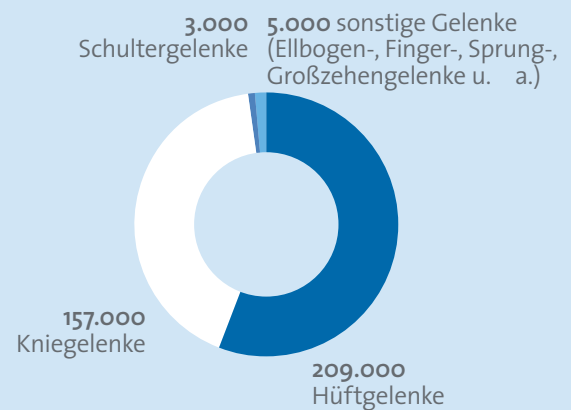
*Für mehr Patientensicherheit und langfristig hohe Qualität der endoprothetischen Versorgung soll das derzeit im Aufbau befindliche Deutsche Endoprothesenregister sorgen. Ein Versorgungsatlas stellt sicher, dass Patienten mit Erkrankungen der Bewegungsorgane in allen Regionen Deutschlands eine optimale Behandlung erhalten. Eine Zertifizierung von Endoprothesenzentren und Traumazentren soll nach dem Bestreben der Fachgesellschaften für Orthopädie und Unfallchirurgie den Patienten zudem mehr Transparenz bieten: Die zertifizierten Zentren stehen für eine standardisierte Versorgung auf höchstem Qualitätsniveau.*

*Neben erkrankten und verletzten Hüften kann auch bei anderen Gelenken bei fortgeschrittener Zerstörung der Ersatz durch eine Endoprothese notwendig sein. Ein Kunstgelenk sollte generell immer erst implantiert werden, wenn*

- konservative Behandlungsmöglichkeiten ausgeschöpft sind und der Leidensdruck hoch ist,
- gelenkerhaltende Operationsverfahren (z. B. Umstellungen, Gelenkspiegelungen) nicht mehr sinnvoll sind.

Im Jahr 2010 erhielten rund 375.000 Patienten in Deutschland ein künstliches Gelenk implantiert.

## Übersicht Verteilung der Gelenksimplantationen



Quelle: Statistisches Bundesamt

sie ihre Diagnose kennt und weiß, dass eine Operation ihr wieder ein Stück Lebensqualität zurückgeben kann, scheinen die Schmerzen intensiver geworden zu sein – obwohl sie sich in den vergangenen Tagen weitgehend geschont hat. Nach einer schlaflosen Nacht wird Anja Schuhmann in den OP gefahren. 1,5 Stunden später erwacht sie auf ihrem Zimmer, noch etwas benommen von dem Eingriff und sicherlich auch von den Schmerzmitteln. Am Folgetag beginnt die Patientin bereits in der Klinik ein leichtes Bewegungstraining. Ihr Arzt erläutert ihr bei der Visite, wie wichtig es sei, dass sie jetzt schnell wieder beginnt zu laufen.

Zehn Tage nach der OP erhält die 54-Jährige den Entlassungsbrief. Die weiterführende stationäre Rehabilitation wurde bereits im Klinikum organisiert. Die folgenden Wochen sind für Anja Schuhmann mit einem straffen Muskelaufbau- und Bewegungstraining gefüllt. Der

Physiotherapeut fordert die Patientin, steigert mit jeder Übung die Belastung – stets kontrolliert vom betreuenden Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie in der Rehabilitationsklinik. Die ersten Wochen ist Anja Schuhmann noch auf Gehhilfen angewiesen, dann lernt sie zunehmend darauf zu verzichten. Als Luxus beschreibt sie nach der Entlassung ihrem niedergelassenen O-und-U-Arzt das Leben ohne Schmerzen. Die sofortige Operation sei die richtige Entscheidung gewesen.

+++ DIENSTAG, 26. OKTOBER, 10.15 UHR +++ WARTEZIMMER VON  
DR. RAINER GAST, FACHARZT FÜR ORTHOPÄDIE UND UNFALLCHIRURGIE +++  
LEISE MUSIK IM HINTERGRUND +++ PATIENTEN BLÄTTERN IN  
NACHRICHTENMAGAZINEN UND ILLUSTRierten +++ DIE MEISTEN SIND  
HIER, WEIL SIE SCHMERZEN HABEN +++





**EINSATZORT: FACHARZTPRAXIS**  
**SCHMERZEN NEHMEN.**  
**INDIVIDUELL BEHANDELN.**



Dr. Rainer Gast verabschiedet sich von seinem Patienten und bittet ihn, sich einen Termin für die kommende Woche geben zu lassen. Der 49-Jährige schließt die Tür und ruft an seinem Rechner die Unterlagen für die nächste Patientin auf: Anneliese Wiesler, 70 Jahre, Arthrose im Kniegelenk, Schmerztherapie. Er öffnet die Tür des Behandlungszimmers und bittet die Rentnerin herein.

*Die medikamentöse Therapie bei Arthrose hat zwei Ziele: Sie lindert die Schmerzen und hemmt die im Bereich des Gelenks auftretenden Entzündungen. Je nach Art der Schmerzen und des Krankheitsverlaufs werden die Medikamente in Tabletten, als Spritzen oder sogar als Infusionen verabreicht. Als Entzündungshemmer kommt bei starken Krankheitsschüben auch Kortison zum Einsatz.*

Bereits bei der Begrüßung beginnt Anneliese Wiesler vom gestrigen Tag zu sprechen, vom Waldausflug mit den Enkeln und dass in der Nacht die Schmerzen im Kniegelenk wieder stärker wurden. Seit zehn Jahren ist sie Patientin bei Dr. Gast, damals spürte sie nur selten einen stechenden Schmerz. Die Empfehlungen des Facharztes für Orthopädie und Unfallchirurgie nahm sie nicht ernst – erst als sich zusätzlich ein dumpfer Schmerz einstellte, der nicht nur kurzfristig war, handelte sie. Fünfzehn Kilogramm hat die ältere Dame abgenommen, begann mit regelmäßigem Schwimmen. Wenn die Schmerzen sich verschlimmerten, verschrieb Dr. Gast ihr Fangopackungen und Krankengymnastik.

Auch wenn die Patientin ein gutes Beispiel dafür ist, aktiv etwas für die Gesundheit zu tun und ihren Lebensstil grundsätzlich zu verändern: Der unter Arthrose bekannte Gelenkverschleiß ist unaufhaltsam und lässt sich durch eine gezielte Therapie lediglich verlangsamen. Bei ungefähr 50 Prozent der Menschen im Alter zwischen 50 und 70 Jahren diagnostizieren O-und-U-Ärzte diese schmerzhafteste Veränderung des Gelenks. Ausgelöst wird Arthrose unter anderem durch eine ständige Fehlbelastung. Dabei wird der Knorpel schlecht mit Nährstoffen versorgt, er wird dadurch rau

und fasert auf. Die entstehenden Abriebteilchen reizen die Gelenkinnenhaut, die sich entzündet. Der Knorpel löst sich langsam auf und der angrenzende Knochen ist nicht mehr ausreichend vor Stößen und Überbelastung geschützt – ein schmerzhafter Prozess. Dr. Gast hat seiner Patientin zu Geduld geraten. Eigentlich wollte die Rentnerin bereits ein künstliches Kniegelenk, um ihre Schmerzen loszuwerden. Der Arzt äußerte seine Bedenken: Endoprothesen würden durchschnittlich 15 Jahre halten. Eine erneute Operation mit 85 Jahren wäre nötig – dazu könne er nicht raten. Stattdessen setzt Dr. Gast bei Anneliese Wiesler auf eine gezielte Schmerztherapie, die aus verschiedenen Elementen besteht. In den ersten Jahren halfen Wärme und Krankengymnastik. Mittlerweile verschreibt er auch Medikamente, wenn die Schmerzen auf sanftem Weg nicht verringert werden können. So wie heute. Dr. Gast gibt der Patientin eine Spritze.

Michael Geiger ist der Nächste. Der 40-Jährige leidet unter Rückenschmerzen, einer Volkskrankheit. Rund 80 Prozent aller Deutschen werden irgendwann im Lauf ihres Lebens davon geplagt. Akut betroffen ist im Schnitt jeder vierte Bundesbürger. Rückenschmerzen sind bei Männern der häufigste Grund für eine



Krankschreibung (14 Prozent), bei Frauen der zweithäufigste (elf Prozent). Aus volkswirtschaftlicher Sicht eine große Belastung. Für die Betroffenen bleibt nur der Weg zum O-und-U-Arzt. Zunächst hatte Michael Geiger die Schmerzen ausgehalten. Er ging von einem Hexenschuss aus; auch viele seiner Kollegen im Büro klagten über Rückenbeschwerden. Schließlich wurden die Schmerzen so heftig, dass er sich nicht mehr auf seine Arbeit konzentrieren konnte. Darum kam Michael Geiger heute ohne Termin in die Praxis. Bereits vergangenen Donnerstag habe er einen Schmerz verspürt, der ihm quasi durch die Wirbelsäule schoss, berichtet er Dr. Gast. Jetzt könne er sich kaum noch bewegen. Der Arzt erklärt, dass bei einem normal verlaufenden Hexenschuss die Beschwerden nach drei bis vier Tagen deutlich abnehmen und schließlich ganz verschwinden. Wenn die Symptome aber wechseln, mit ausstrahlenden Schmerzen ins Bein, Taubheitsgefühl und

Teillähmungen, dann hat sich möglicherweise die Lage einer Bandscheibe so verändert, dass sie auf wichtige Nerven drückt und den starken Schmerz verursacht. Um einen Bandscheibenvorfall feststellen zu können, veranlasst Dr. Gast eine Magnetresonanztomographie (MRT). Anhand der Bilder wird er feststellen, wo der Druck auf die Nervenwurzeln die Schmerzen verursacht. Auf dieser Basis kann Dr. Gast eine optimale Therapie empfehlen – mit oder ohne Operation.

Etwa die Hälfte der Patienten von Dr. Gast kommt aufgrund chronischer Schmerzen zu ihm. Davon kann nur ein Teil durch eine Operation langfristig von den Beschwerden befreit werden. Die Ursachen sind oftmals nicht therapierbar – wie bei Herta Meyer, die unter Osteoporose leidet. Die auch als Knochenschwund bezeichnete Erkrankung führt zur schleichenden Abnahme der



Knochenmasse, -struktur und -funktion. Mediziner unterscheiden zwei Formen: Die primäre Osteoporose tritt nach den Wechseljahren der Frau auf und ist eine Folge der hormonellen Umstellung des Organismus. Weil der Östrogenspiegel sinkt, erreichen weniger Mineralien die Knochen. Der ohnehin ab dem 40. Lebensjahr einsetzende Verlust an Knochensubstanz verstärkt sich. Etwa 30 Prozent aller Frauen leiden deshalb unter Osteoporose. Von der so genannten sekundären Form des Knochenschwunds sind auch Männer betroffen. Sie ist Folge von Stoffwechselerkrankungen oder hormonellen Störungen. In diesem Fall wird Osteoporose beispielsweise durch Diabetes, eine Überfunktion der Nebennieren oder der Nebenschilddrüsen verursacht. Herta Meyer spürte anfangs ihre Krankheit nicht. Allerdings bemerkte ihr Mann, dass sie merklich kleiner wurde und sich nicht mehr gerade halten konnte. Das war der Anlass, um erstmals die Sprechstunde von Dr. Gast aufzusuchen. Vier Jahre ist das mittlerweile her.

Der Verlust an Knochenmasse ist am stärksten bei Knochen, die über einen hohen Anteil an schwammartigem Gewebe im Inneren, der so genannten Spongiosa, verfügen. Dies ist bei der Hüfte, den Wirbelknochen und den Handgelenken der Fall. Die Knochen verlieren Kalzium und Phosphat sowie Bindegewebe. Sie werden porös und anfällig für Brüche und Verformungen. Starke, dauerhafte Schmerzen und eine eingeschränkte Bewegungsfähigkeit sind die Folgen. Dr. Gast verschreibt seitdem seiner Patientin Medikamente und Mineralien, um den weiteren Abbau der Knochen zu verhindern. Auch die seit zwei Jahren zunehmenden Schmerzen behandelt der O-und-U-Arzt – mit Fingerspitzengefühl, wie er immer betont.

Bei akuten Schmerzen kommen zunächst Medikamente zum Einsatz, die vor allem im peripheren Nervensystem ansetzen – also dort, wo die Reize wahrgenommen werden. Bei stärksten Schmerzen können nach Bedarf auch zentralwirksame Opiate (beispielsweise Mor-

*Wer unter Schmerzen der Stütz- und Bewegungsorgane leidet, sollte den Gang zum O-und-U-Arzt nicht unnötig hinauszögern: Denn bleibt das Krankheitssymptom „Schmerz“ unbehandelt, erhöht sich für den Patienten das Risiko, dass es sich verselbstständigt und zu einer chronischen Erkrankung wird. Um eine Chronifizierung zu vermeiden, bedarf es eines auf den Patienten abgestimmten Therapiekonzepts. In besonders schweren Fällen arbeiten Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie Hand in Hand mit Anästhesisten, Physiotherapeuten und Psychologen. Solche Therapien sind besonders dann Erfolg versprechend, wenn sich die Patienten in eine tagesklinische Behandlung begeben, die vor allem von Krankenhäusern angeboten wird.*





phin) gegeben werden. Sie bewirken, dass die Zahl der Nervenimpulse aus den Schmerzrezeptoren sinkt und die Empfindung nachlässt, und sie hemmen zudem auch Entzündungen. Für den dauerhaften Einsatz sind diese Mittel allerdings ungeeignet. Untersuchungen belegen, dass sich durch nichtmedikamentöse Therapien langfristig Schmerzmittel einsparen lassen. Hilfreich für die Patienten kann es auch sein, sich mit anderen Betroffenen auszutauschen. Es geht darum, sich den Schmerz und seinen Einfluss auf den Alltag zunächst bewusst zu machen. Dann lassen sich Wege finden, ihn nicht mehr in den Mittelpunkt der eigenen Wahrneh-

mung zu stellen. Auch Entspannungsübungen unterstützen die Linderung der Symptome.

Dr. Gast ist es wichtig, nicht nur in seinem Praxisalltag Menschen mit Schmerzen zu helfen. Deshalb engagiert er sich in der Deutschen Schmerzliga und unterstützt die örtliche Selbsthilfegruppe. Die Beratung und die Verordnung von Hilfsmitteln auch für den Haushalt erleichtern den Betroffenen den Alltag. Auch Fragen zur Pflege, zum Grad der Behinderung, einer Umsetzung am Arbeitsplatz, zur Erwerbsfähigkeit oder der „Reha vor der Rente“ brauchen viel Zeit und Aufmerksamkeit.

## EINE GEMEINSAME INITIATIVE VON

Deutsche Gesellschaft für  
Orthopädie und Unfallchirurgie e. V.

[WWW.DGOU.DE](http://WWW.DGOU.DE)

Deutsche Gesellschaft für  
Orthopädie und Orthopädische Chirurgie e. V.

[WWW.DGOOC.DE](http://WWW.DGOOC.DE)

Deutsche Gesellschaft für  
Unfallchirurgie e. V.

[WWW.DGU-ONLINE.DE](http://WWW.DGU-ONLINE.DE)

Bundesverband der Fachärzte für  
Orthopädie und Unfallchirurgie e. V.

[WWW.BVOU.NET](http://WWW.BVOU.NET)

Verband leitender Orthopäden und  
Unfallchirurgen Deutschlands e. V.

[WWW.VLOU.DE](http://WWW.VLOU.DE)





HERAUSGEBER:  
**Deutsche Gesellschaft  
für Orthopädie  
und Unfallchirurgie e.V.**

V.i.S.d.P.  
Prof. Dr. F. Niethard  
Prof. Dr. H. Siebert

Geschäftsstelle der  
Deutschen Gesellschaft für Orthopädie  
und Unfallchirurgie  
im Langenbeck-Virchow-Haus  
Luisenstraße 58/59  
10117 Berlin

**[www.ou-der-medizin.de](http://www.ou-der-medizin.de)**