

Kostenlos für Sie zum Mitnehmen

imagi**xx**

2015

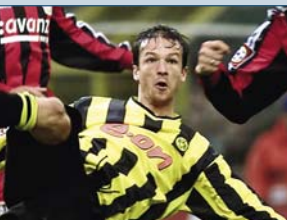
Das radiologische Praxismagazin
www.imagixx-magazin.de

Die Wirbelsäule

Was sie krank macht und was ihr hilft

Fredi Bobic

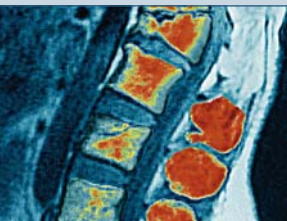
Bandscheibenvorfall –
Gelingt ein
Karriere-Neustart?



Fredy Bobic: Wie Sportler schnell wieder fit werden

Titelgeschichte

- Wunderwerk der Natur – wie funktioniert die Wirbelsäule? **6**
- Bandscheibenvorfall – Fredi Bobic im Gespräch **8**



Was ist die Ursache für den Rückenschmerz?

Forschung und Diagnose

- Nachrichten aus Forschung und Entwicklung **4**
- Bandscheibenvorfall – ein Interview mit Dr. Ortwin Pröbstl **10**
- Dr. Ulrich Neumaier erklärt, wie es zu Wirbelbrüchen kommt **12**
- Wenn sich Wirbel abnutzen – Dr. Stefan Braitingner erläutert die Ursachen **14**



Neues Gerät – Neuroswing bewegt ruckfrei

Medizin und Technik

- Dynamische Untersuchung der Halswirbelsäule **16**
- Magnetresonanztomographie – was ist das? **17**



Vitamine und Mineralien machen Knochen stark

Fitness und Genuss

- Welche Nahrungsmittel braucht der Körper für gesunde Knochen? **18**
- Gesundheitssport Radfahren **20**
- Mitmachen und einen Swopper gewinnen **24**



Der Gewinn: ein Wellness-Wochenende im Hotel

Herzlichen Glückwunsch

In der letzten **imagixx** gab es ein Wellness-Wochenende in einem 4-Sterne-Hotel zu gewinnen. **Martha Liebwein aus Grafenau** hat das Rennen gemacht! Das Bild, nach dem wir suchten, stammte von Seite 12.



Herausgeber
Dr. Stefan Braitingner

Mehr Information für Patienten

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

diese Ausgabe des radiologischen Praxismagazins **imagixx** widmet sich der Wirbelsäule. Denn Rückenschmerzen sind eine Volkskrankheit. 80 bis 90 Prozent der Deutschen kennen sie aus eigener Erfahrung, bei zwei Dritteln lässt sich die Ursache der Schmerzen nicht klären. 20 bis 30 Prozent aller Erkrankungen gehen mit Rückenschmerzen einher. Wobei Frauen deutlich häufiger (42 Prozent) von Rückenschmerzen betroffen sind als Männer (28 Prozent).

Die **Behandlung** und Rehabilitation von Rückenschmerzpatienten summiert sich auf rund neun Milliarden Euro pro Jahr. Noch einmal so viel kosten die damit verbundenen Arbeitsausfälle – rund 70 Millionen Krankheitstage im Jahr entfallen auf Rückenschmerzen. Rund ein Sechstel der vorzeitigen Rentenanträge wird mit Rückenbeschwerden begründet. Diese Zahlen zeigen, wie ernst zu nehmen und wie verbreitet der „kranke“ Rücken ist und wie wichtig Aufklärung und Vorbeugung bei diesem Thema sind.

Gehören Sie zu den **Betroffenen** und haben eine Untersuchung vor sich, scheuen Sie sich nicht, mit einer in Ihrer Nähe gelegenen Partnerpraxis des Verbunds Radiologischer und Nuklearmedizinischer Zentren (VRNZ) Kontakt aufzunehmen. Hier erhalten Sie weitere Informationen. Wir sind gern für Sie da.

Ihr
Stefan Braitingner



Große Geräte – hohe Kosten?

Die Kosten im Gesundheitswesen sind eines der wichtigsten Themen für Patienten, Ärzte und Politiker. Über Hintergründe und Missverständnisse sprach die Redaktion mit Dr. Wolfgang Langlouis, Radiologe in Lauf.



Dr. Wolfgang
Langlouis

Herr Dr. Langlouis, ist die Radiologie mit ihrer Großgerätediagnostik eine Kostentreiberin im Gesundheitswesen, wie oft zu hören ist?

Langlouis: Was von dieser Behauptung zu halten ist, zeigen die Zahlen sehr deutlich: Im Jahr 2003 betrug die Kosten für ambulante medizinische Leistungen in Deutschland 30,87 Milliarden Euro. Daran waren die bildgebenden Verfahren mit einem Anteil von 13 Prozent beteiligt. Die radiologischen Großgeräte verursachten aber lediglich 3,8 Prozent der Kosten. Schon diese Zahlen zeigen, dass die Großgerätediagnostik nicht ernsthaft als Kostentreiberin angesehen werden kann. In 43 Prozent der Fälle, in denen bildgebende Verfahren zur Diagnose eingesetzt werden, handelt es sich um Ultraschalluntersuchungen. Diese werden aber nur zum geringsten Teil beim Radiologen gemacht. Die bildgebende Diagnostik von Nicht-Radiologen wird aber als Kostenfaktor der Radiologie zugeordnet, so dass ein falsches Bild entsteht.

Aber handeln Ärzte nicht oft nach dem Prinzip: Großgeräte sind teuer, daher müssen sie auch eingesetzt werden?

Langlouis: Für die Radiologie kann man das schon allein deshalb nicht behaupten, weil Radiologen überweisungsgebunden sind. Sie ordnen nicht selbst die Untersuchung an, sondern der Allgemein- oder Facharzt, der seinen Patienten überweist. Dies gilt generell für gesetzlich Krankenversicherte, bei Privatpatienten sieht es in der Praxis allerdings nicht anders aus.

Gibt es Schätzungen über die künftige Kostenentwicklung in der Radiologie?

Langlouis: Angesichts des rasanten technischen Fortschritts lässt sich die Entwicklung kaum vorhersagen. Zwischen fünf und acht Jahre dauert es, bis ein radiologisches Großgerät als technisch veraltet gilt und etwa alle fünf Jahre findet ein Generationswechsel statt. Die Vergütung des Radiologen für seine Untersuchungen orientiert sich hierzulande an Geräten, die 1994 tech-

nischer Standard waren. Die Leistungen für den Patienten werden aber auf dem Stand von heute erbracht, und die Zahl der Leistungen ist kontinuierlich gestiegen. Dennoch ist zum Beispiel in Bayern das Krankenkassenbudget für radiologische Untersuchungen seit 1996 in etwa konstant geblieben. Selbst die Kassen haben eingesehen, dass die wachsende Zahl der Dienstleistungen bei gleichbleibender Vergütung auf die Dauer nicht machbar ist, wollen aber dennoch die gestiegenen Kosten nicht übernehmen.

Welche Folgen zeichnen sich daraus für die Kassenpatienten ab?

Langlouis: Das zeigt sich bereits heute bei der Kernspintomographie. Für sie gibt es in Bayern mittlerweile eine besondere Regelung: Dem Radiologen wird von den Kassen nur noch eine bestimmte Zahl von Kernspinuntersuchungen pro Abrechnungszeitraum bezahlt. Auf diese Weise wird das Kostenproblem über längere Wartezeiten für die Patienten geregelt. Ich bin sicher, dass andere Bundesländer diesem Modell folgen werden.

Kann der Patient die Kosten beeinflussen, die durch den Einsatz der Radiologie entstehen?

Langlouis: Ja, der Patient kann zum Beispiel helfen, unnötige Röntgenuntersuchungen zu vermeiden und damit Kosten zu sparen. Hinweise wie „Meine Lunge ist vor einem halben Jahr geröntgt worden“ oder „Bei mir wurde kürzlich im Rahmen der Vorsorgeuntersuchung eine Mammographie durchgeführt“ können für den behandelnden Arzt wichtig sein. Eine erneute Röntgenuntersuchung erübrigt sich dann möglicherweise. Gerade wer mehrere Ärzte in einem kurzen Zeitraum konsultiert, sollte bei jedem Praxisbesuch mitteilen, welche Untersuchungen bereits vorgenommen wurden. Ich empfehle jedem Patienten einen Röntgenpass, in dem Zeitpunkt und Art aller Röntgenaufnahmen vermerkt werden. Das Passformular gibt es bei jedem Arzt oder bei den Krankenkassen.

„Radiologen sind an Überweisungen gebunden und ordnen keine Untersuchung an. Dies ist die Aufgabe des Allgemein- oder Facharztes.“

Deutschland beim Röntgen weltweit vorn

Gleich neben den Japanern rangiert Deutschland in puncto Röntgen an der Spitze der Industrienationen. Wie eine Studie zur Röntgenverordnung ergab, wird jeder deutsche Bundesbürger statistisch mehr als einmal im Jahr geröntgt – doppelt so häufig wie in den Niederlanden oder Schweden. Von den jährlich rund 125 Millionen Checks führen mehr als die Hälfte niedergelassene Ärzte durch und nur ein Fünftel Ärzte in Krankenhäusern. Die Unterlagen dienen auch als Grundlage für weitere Untersuchungen, sollte aufgrund des Befunds eine Klinikeinweisung nötig sein. So lassen sich Doppeluntersuchungen vermeiden.



Gesundheitswesen wird transparenter

Alle 2.144 Krankenhäuser in Deutschland sind in diesem Jahr gesetzlich verpflichtet, jedes zweite Jahr einen Qualitätsbericht zu erstellen. 89 Prozent der Krankenhäuser haben ihre Berichte bereits im Internet veröffentlicht. Unter www.g-qb.de können Interessierte nachlesen, was sie im Krankenhaus ihrer Wahl erwartet. Die Internetseiten informieren, welche Krankenhäuser sich auf welche Leistung spezialisiert haben, über wie viel Erfahrung, über welche Qualifikationen das ärztliche und pflegerische Personal verfügt. Steht beispielsweise eine Gallenblasenoperation an, informiert der Bericht darüber, wie häufig diese Operation im Krankenhaus durchgeführt wurde, welche Methoden zum Einsatz kamen und ob eine ambulante Operation möglich ist. Außerdem erfährt man, welche Behandlungsschwerpunkte bestehen und ob das Krankenhaus an den Chroniker-Programmen (DMP) teilnimmt.



Prof. Marcos Tatagiba, rechts, und Dr. Karl Sievert präparieren einen Nerv. Die Tätigkeit des Neurochirurgen zeigt der Bildschirm im Hintergrund.

Hoffnung für Querschnittsgelähmte

Neue OP-Technik

Patienten mit einer Querschnittslähmung können oft ihre Blasenfunktion nicht mehr kontrollieren und sind auf Katheter, Windeln oder andere Hilfsmittel angewiesen. Häufig kommt es zu starken sozialen und auch medizinischen Problemen. Am Universitätsklinikum Tübingen wurde Anfang September europaweit zum ersten Mal eine Operation durchgeführt, die einem 25-jährigen Mann die Kontrolle über die Blasenfunktion wieder zurückgibt. Dies ermöglicht die operative Umleitung von Nervenbahnen. Nerven eines Rückenmark-Reflexbogens aus dem Oberschenkel werden auf den Reflexbogen der Harnblase umgeleitet. Über diese Umleitung kann der Patient die Blase dann wieder steuern.

Entscheidend für den Erfolg ist die Auswahl der geeigneten Nerven: Neurochirurgen überprüfen hierfür den Reflexbogen von der Haut am Oberschenkel über das Rückenmark bis zum Muskel. Der operierende Arzt legt dann das Rückenmark frei, damit er die entsprechenden Nervenwurzeln unter dem Mikroskop präparieren kann. Zur Prüfung werden hierfür die Nerven elektrisch gereizt. Anschließend erfolgt die Durchtrennung und die End-zu-End-Verbindung mit den ausgewählten Nervenfasern. In der Regel dauert es etwa sechs bis zwölf Monate, bis der Patient gelernt hat, die Blase wieder zu kontrollieren. Die Erfolgsquote dieser aus den USA stammenden Operationstechnik liegt bei 80 Prozent. Etwa 30 bis 40 Patienten pro Jahr erwartet das Tübinger Uniklinikum für diese Behandlung.

Künstliche Bandscheibe

Beweglich wie zuvor

Tagtäglich wird die Wirbelsäule enorm beansprucht, die Bandscheiben verschleißten. Normalerweise sorgen die zwischen den Wirbelknochen liegenden Knorpelscheiben für die Beweglichkeit der Wirbelsäule und sind gleichzeitig wichtige Stoßdämpfer. Ist ihre Funktion eingeschränkt, werden die angrenzenden Wirbelknochen stärker belastet und es bilden sich knöcherne Randwülste. „Die Wirbelsäule wird instabil und die Wirbelkörper halten das Gewicht nicht mehr. Die Betroffenen leiden oft unter extremen Schmerzen bis hin zu Lähmungserscheinungen“, sagt Privatdozent Dr. Oliver Diedrich, Oberarzt an der Universitätsklinik für Orthopädie in Bonn. Bisher war die Versteifung der Wirbel die einzige Option. Jetzt gibt es eine Alternative – die künstliche Bandscheibe. Das Implantat besteht aus Titan und einem Kunststoffkern. Aufgrund der Titanoberfläche verwächst der Knochen schnell mit der

künstlichen Bandscheibe. Bei dieser Operation ist es nicht nötig, wichtige Rücken- und Bauchmuskeln oder Nerven zu durchtrennen. Der Zugang zur Wirbelsäule erfolgt über einen Schnitt von etwa fünf bis acht Zentimetern. Die dort befindlichen großen Gefäße und Nerven werden beiseite geschoben, die betroffene Bandscheibe freigelegt und komplett entfernt. Spezielle Instrumente ermöglichen es, den Bandscheibenraum zu dehnen, so dass der Arzt das Implantat unter Röntgenkontrolle zentral einsetzen kann.

„Diese Prothese erhält die Beweglichkeit der Wirbelsäule und schützt so auch benachbarte gesunde Wirbel vor Abnutzung“, erklärt Diedrich. „Sie eignet sich deshalb für junge Patienten. Dennoch ist es ein operativer Eingriff mit all seinen Risiken. Die Erfolgsaussichten, wieder ein normales, schmerzfreies Leben führen zu können, sind ungleich höher.“ <

Fotos: Oliver Diedrich, Mitte: prodisc



Links: die magnetresonanztomographische Aufnahme zeigt einen Bandscheibenschaden. Mitte: das Implantat Rechts: die Prothese ermöglicht neue Beweglichkeit

Mikrotherapie beim Radiologen

Ausweg für Schmerzgeplagte

Starke Rückenschmerzen machen das Leben zur Qual. Bestimmte Erkrankungen kann der Radiologe mittels Mikrotherapie behandeln. Zum Beispiel das „Facettensyndrom“. Darunter versteht man unspezifische, örtlich begrenzte Rückenschmerzen im Brust- oder Lendenwirbelsäulenbereich, wobei der Nerv nicht in seiner Funktion beeinträchtigt ist. Nachdem die Stelle desinfiziert und örtlich betäubt wurde, führt der Arzt eine lange, feine Kanüle an das betroffene Wirbelsegment. Diese Hohlnadel wird an der Rückfläche des Wirbelgelenks eingeführt – unter ständiger Kontrolle über den Computertomographen. Eine kleine Menge Kontrastmittel wird eingespritzt, so dass der Arzt die korrekte Lage der Kanüle überprüfen kann. Dann injiziert er durch die Kanüle ein Schmerzmittel

mit Langzeitwirkung an das Wirbelgelenk. Der Eingriff erfolgt ambulant, der Patient kann nach der Behandlung heimgehen. In den meisten Fällen bessern sich die Beschwerden deutlich. Falls notwendig, wird in einer weiteren Sitzung der Nerv dauerhaft betäubt.

Liegt gleichzeitig eine Wirbelsäulenerkrankung vor, die einen von der Nervenwurzel ausgehenden Schmerz verursacht, kombiniert man die Facettenblockade mit einer periradikulären Therapie. Hier führt der Arzt unter laufender Bildkontrolle durch den Computertomographen eine Kanüle bis in die unmittelbare Umgebung des betroffenen Nervs heran. Nachdem er das entzündungs- und schmerzhemmende Medikament gespritzt hat, kann auch hier der Patient sofort wieder nach Hause gehen. <



Der kurze Pfeil zeigt auf das mit einer dünnen Nadel (langer Pfeil) an den Gelenken (schwarzer Pfeil) eingespritzte Schmerzmittel.

Viel Wirbel um die Wirbel

Die **Wirbelsäule** ermöglicht dem Menschen den aufrechten Gang. Damit ist's vorbei, wenn der Rücken schmerzt. **imagixx** erklärt das komplizierte Knochen-, Bänder- und Muskelsystem der Wirbelsäule.



Fünf Gebote für einen gesunden Rücken:

- beim Bücken in die Hocke gehen
- keine schweren Dinge heben
- Lasten eng am Körper halten
- Sport treiben
- täglich die Rückenmuskeln trainieren

Foto: Zefa

Rückenschmerzen sind keine Kleinigkeit. Wer davon betroffen ist, kennt die daraus resultierende eingeschränkte Beweglichkeit. Dennoch nehmen viele keine Rücksicht auf ihre Wirbelsäule und heben schwere Lasten aus ungünstiger Körperhaltung, sitzen lange Zeit nach vorn gebeugt vor dem Computerbildschirm und sorgen nicht für Ausgleich, wenn einseitige Bewegungsabläufe in Beruf oder Freizeit die Wirbelsäule strapazieren. Das komplizierte Konstrukt aus Wirbeln, Bandscheiben und Muskeln reagiert im Lauf der Zeit mit Abnutzungserscheinungen, Verletzungen oder Entzündungen, die der Betroffene in Form von Schmerzen zu spüren bekommt.

Doppel-S-Form federt besser

Am Hals ist die Wirbelsäule nach vorn gebogen, im Brustbereich nach hinten, im Lendenbereich wölbt sie sich nach vorn und am Kreuzbein wieder nach hinten. Die Biegung nach vorn nennen die Mediziner „Lordose“, die rückseitige Ausbuchtung „Kyphose“. Die Hals- und Lendenlordose zusammen mit der Brustkyphose bilden die Doppel-S-Form: Die Schwerpunkte von Kopf, Brustkorb und Becken liegen auf einer senkrecht verlaufenden Geraden. In dieser Haltung werden Erschütterungen, wie sie zum Beispiel beim Gehen entstehen, am besten abgefedert.

Die Wirbelsäule besteht aus 24 freien Wirbeln, die durch vier Gelenke beweglich miteinander verbunden sind. Die Wirbel von Kreuz- und Steißbein sind jeweils miteinander verwachsen.

Beugen und strecken

Die Muskulatur stabilisiert und bewegt die Wirbelsäule. Die geraden und schrägen Bauchmuskeln ermöglichen es, den Körper nach vorn und zur Seite zu beugen und ihn zu drehen. Die Rückenmuskeln sind die Gegenspieler zu den

Bauchmuskeln. Sie drehen den Körper, neigen ihn zur Seite und strecken die Wirbelsäule nach hinten. Damit sind sie für die aufrechte Haltung verantwortlich. Die Rückenmuskeln liegen in einer oberflächlichen und einer tiefen Schicht angeordnet. Aber auch Brust- und Oberschenkelmuskeln wirken sich auf die Stabilität des Körpers aus. So entlasten gut trainierte Oberschenkel die Lendenwirbelsäule. Ein verkürzter Brustmuskel hingegen begünstigt einen Rundrücken.

Die Belastungen des Rückens machen sich zuerst bei den Muskeln bemerkbar, die mit Verkürzung oder Verspannung reagieren. Wichtig zu wissen ist, dass Belastungen sowohl von Überforderung als auch von Unterforderung herrühren können: Eine nicht beanspruchte Muskulatur verkürzt und verhärtet, eine einseitig mit schweren Lasten beladene Muskulatur kann aber genauso reagieren.

Ein biologischer Stoßdämpfer

Zwischen den Wirbelkörpern befinden sich die Bandscheiben. Sie ermöglichen das bewegliche Zusammenspiel der Wirbel, wirken als Puffer und sorgen dafür, dass die knöchernen Wirbel bei Drehungen und Belastung nicht verschleifen. Die Bandscheibe besteht aus einem Faserring, in den ein hochelastischer Gallertkern eingebettet ist. Dieser biologische Stoßdämpfer wird ab dem vierten Lebensjahr nicht mehr über Blutgefäße versorgt – diese würden den enormen Druckbelastungen nicht standhalten. Die Ernährung geschieht über Diffusion. Aus dem umliegenden Gewebe nimmt die Bandscheibe bei bestimmten Druckverhältnissen Flüssigkeiten und darin enthaltene Nährstoffe auf – nämlich beim Liegen. Bei Belastung gibt sie überflüssige Stoffe ab. Der Wechsel von Be- und Entlastung sorgt für die notwendige Ernährung der Bandscheibe. Mindestens sieben Stunden Liegen am Tag sind nötig, um die Stoßdämpfer vom täglichen Druck zu entlasten und mit ausreichend Nährflüssigkeit zu versorgen. <

7 Halswirbel

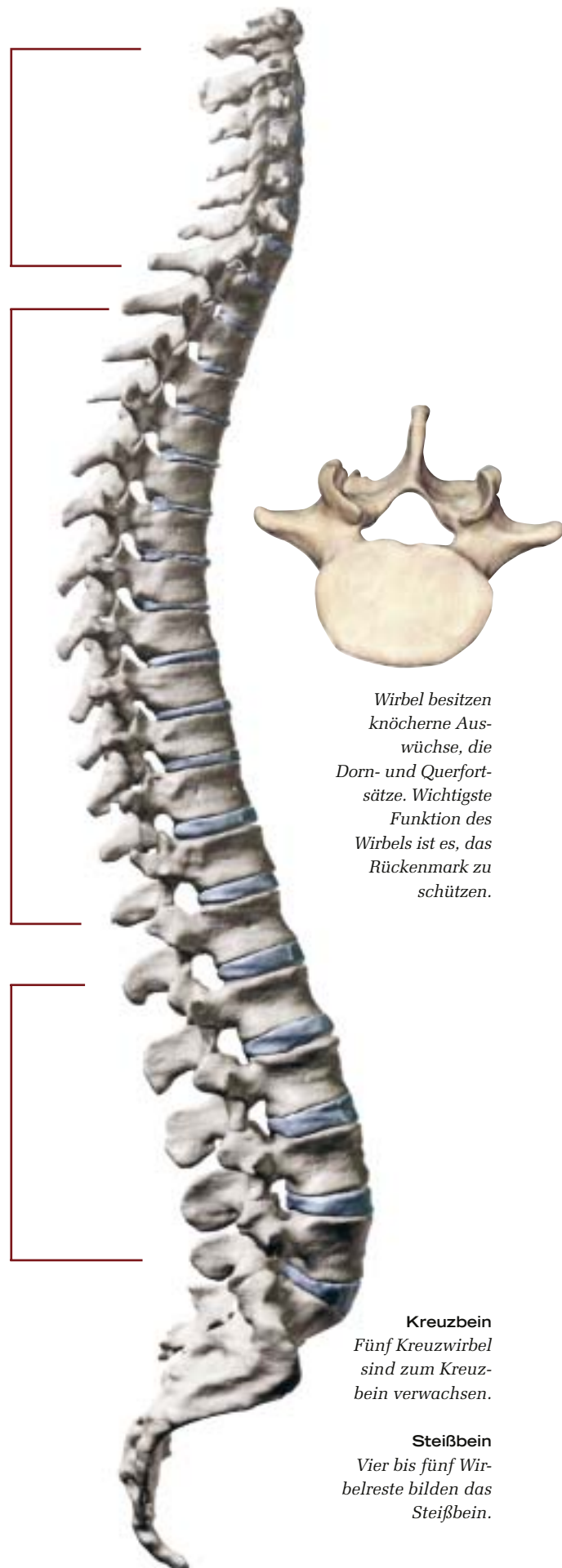
Die Halswirbelsäule zeichnet sich durch besonders hohe Beweglichkeit in allen Ebenen aus.

12 Brustwirbel

In einer Kyphose schwingt die Wirbelsäule nach hinten. Jeder Wirbel ist gelenkig mit einem Rippenpaar verbunden.

5 Lendenwirbel

Sie sind die kräftigsten Wirbel. In einer deutlichen Lordose schwingt die Wirbelsäule bauchwärts.



Wirbel besitzen knöcherne Auswüchse, die Dorn- und Querfortsätze. Wichtigste Funktion des Wirbels ist es, das Rückenmark zu schützen.

Kreuzbein
Fünf Kreuzwirbel sind zum Kreuzbein verwachsen.

Steißbein
Vier bis fünf Wirbelreste bilden das Steißbein.

KOMPAKT

- Die **Doppel-S-Form** der Wirbelsäule federt Erschütterungen ab.
- Die **Muskulatur** bewegt und stabilisiert die Wirbelsäule.
- Die **Bandscheiben** wirken zwischen den Wirbeln als Puffer bei Belastungen.

„Ich werde wieder spielen“

Fußballprofi Fredi Bobic legte im Sommer eine Zwangspause ein – er kurierte einen Bandscheibenvorfall aus. Wie schaffen es Profisportler, schnell wieder fit zu werden? Ein Gespräch mit Fredi Bobic über Computertomographie, Training und den Stellenwert der Gesundheit.



Foto: dpa

Die Zwangspause ist vorbei – jetzt will es Stürmer Fredi Bobic nochmal wissen.

Guten Tag, Herr Bobic. Wie sieht Ihr Training derzeit aus?

Bobic: Ich trainiere in der Sportschule Ruit, das ist der Fußballstützpunkt in Württemberg. Hier steht mir auch ein Personal Trainer, der nur für mich allein da ist, zur Verfügung. Außerdem trainiere ich bei den Suttgarter Kickers. Einen Verein habe ich noch nicht.

Im Sommer hat Hertha BSC Ihren Vertrag nicht verlängert. Haben Sie einen neuen in Aussicht?

Bobic: Es kann durchaus noch bis Januar dauern. Ich habe keine Eile und setze mich nicht unter Druck. Sicher ist aber: Man wird mich wieder auf dem Platz sehen.

Sportler sind nach Verletzungen in kürzester Zeit wieder fit. Haben die Vereine so gute Ärzte oder kurieren sich die Spieler nicht aus?

Bobic: Wenn ein schwieriges Spiel bevorsteht, kann es schon passieren, dass man zu schnell einsteigt. In der Regel hat die rasche Wiederherstellung jedoch andere Gründe: Die Vereinsärzte verfügen über sehr große Erfahrung mit Verletzungen, haben fantastische Diagnosemethoden und behandeln die Probleme schnell und richtig. Außerdem haben Berufssportler eine körperliche Verfassung, die es erlaubt, Unfälle und Verlet-

zungen schneller wegzustecken als untrainierte Menschen.

Ist man als Leistungssportler also weniger verletzungsgefährdet als ein Hobbysportler?

Bobic: Profis sind tatsächlich resistenter, fitter, aber sie haben dafür ein höheres Risiko, sich zu verletzen. Auch „normale“ Krankheiten kommen bei Profisportlern seltener vor, weil sie zum Beispiel gegen Virusinfektionen geimpft sind, um das Risiko zu minimieren, krank zu werden. Aber einem Ellbogencheck oder Fußtritt des Gegners kann man nicht hundertprozentig vorbeugen. Zu viel Training kann darüber hinaus zu Muskelverletzungen führen.

Wie wurde Ihr Bandscheibenvorfall diagnostiziert?

Bobic: Im Profifußball greift man sofort zur CT (Computertomographie), da wird nichts dem Zufall überlassen. Fast alles läuft über CT, egal ob der Rücken, die Sprunggelenke oder das Knie betroffen sind. Der Arzt hat durch die Computertomographie einfach den besten Einblick. Ich kann sogar als Laie, der auch schon einige CTs hinter sich hat, erkennen, ob zum Beispiel Flüssigkeit im Gelenk ist. Ohne CT hätten wir riesige Probleme. Man kann zwar mit Ultraschall Muskelverletzungen diagnostizieren, aber die CT ist einfach die genaueste Methode. Röntgenbilder machen wir natürlich auch, um zu sehen, ob die Knochen noch ganz und stabil sind. Die Physiotherapeuten diagnostizieren auch ein wenig über Abtasten, aber selbst dann brauchen sie einen visuellen Beweis via CT, dass sie mit ihrer Diagnose richtig liegen.

Sie waren einige Male verletzt – an der Schulter, am Rücken ...

Bobic: Am Rücken hatte ich bisher nur Kleinigkeiten. Eine Bandscheibenvorwölbung wurde schon 1998 erkannt – das ist nichts Schlimmes, darunter leiden viele. Nun ist es aber doch passiert, dass ich einen kleinen Bandscheibenvorfall hatte. Geschehen ist das Ganze über Nacht. Ich war mit Hertha BSC in einem Trainingslager-Hotel

DER FUSSBALLER FREDI BOBIC

geboren: 30. Oktober 1971	1994 - 1999 VfB Stuttgart
Geburtsort: Maribor/Slowenien	1999 - 2002 Borussia Dortmund
Nationalität: deutsch	2002 - 2002 Bolton Wanderers
Größe: 188 cm	2002 - 2003 Hannover 96
Gewicht: 82 kg	2003 - 2005 Hertha BSC
Familie: verheiratet, zwei Töchter	Erfolge
Vereine	Europameister 1996
1979 - 1980 VfR Bad Cannstatt	DFB-Pokalsieger 1997
1980 - 1986 VfB Stuttgart	Europapokalfinalist 1998
1986 - 1990 Stuttgarter Kickers	Torschützenkönig 1995/96
1990 - 1992 TSF Ditzingen	37 Länderspiele (10 Tore)
1992 - 1994 Stuttgarter Kickers	Position: Angriff

