



Erkrankungen und Funktionsstörungen im Bereich der Wirbelsäule

Bandscheibenvorfall

Die plötzliche oder langsam zunehmende Verlagerung, bzw. der Austritt von Gewebe des Gallertkerns einer Bandscheibe nach hinten in den Rückenmarkskanal oder in rückwärtig-seitlicher Richtung. In Folge des so entstehenden Drucks kann es zu Schmerzen, Lähmungen und/oder Gefühlsstörungen sowie zahlreichen anderen beeinträchtigenden Beschwerden kommen. Es wird zwischen der 'Bandscheibenprotrusion' und dem 'Bandscheibenprolaps' unterschieden. Bei der Protrusion bleibt die Bandscheibe als solches zunächst noch intakt, lediglich der innere Gallertkern wölbt sich nach vorne und drückt so auf den aus Bindegewebe bestehenden, knorpeligen äußeren Ring. Beim Prolaps kommt es zum teilweisen Austritt des Gallertkerns durch den äußeren Ring. Ursachen sind im Allgemeinen eine Fehl- oder Überlastung der Wirbelsäule sowie Verschleiß. Bandscheibenvorfälle treten am häufigsten im Bereich der Lendenwirbelsäule auf, gefolgt vom Bereich der Halswirbelsäule; Vorfälle der Brustwirbelsäule sind eher selten. Bei der Behandlung spielt außer konservativen Maßnahmen, bzw. einem operativen Eingriff die CT-gesteuerte Schmerztherapie eine zunehmende wichtigere Rolle.

Cervikozephalales Syndrom

Auch oberes Cervikalsyndrom. Umfasst zahlreiche Symptome wie Kopfschmerzen, Schwindel, Hör- und Sehstörungen, die durch eine Blockierung oder den Verschleiß von Wirbelsegmenten der Halswirbelsäule verursacht werden.

Cervikobrachialsyndrom

Cervicobrachialgie oder unteres Cervikalsyndrom. Die Beschreibung eines maßgeblichen Krankheitszeichens des in den Arm fortleitenden Halswirbelsäulenschmerzes. Oft verursacht durch einen Bandscheibenvorfall der Halswirbelsäule.

Chondrose

Regressive Veränderungen an der Bandscheibe. Folgen sind der Elastizitätsverlust aufgrund der Dehydratation des Gallertkerns, sowie eine zunehmend Rissigkeit des Faserringes, Instabilität im Bewegungssegment und der Verlust der Pufferfunktion.

Degenerative Wirbelsäulenerkrankungen

Die verschleißbedingten Wirbelsäulenerkrankungen umfassen mehrere, altersbedingte Krankheitsbilder, die isoliert oder gemeinsam auftreten können und besonders oft die Lendenwirbelsäule betreffen. Die wichtigsten dieser Rückenleiden sind die Spinalkanalstenose (Wirbelkanalverengung), die Spondylarthrose (Arthrose der kleinen Wirbelgelenke oder auch Facettensyndrom), die Spondylose, bzw. Osteochondrose (Verschleiß der Bandscheiben und Wirbelkörper) sowie die Degenerative Spondylolisthesis (Wirbelkörpergleiten)

Facettensyndrom

Auch Spondylarthrose. Eine degenerative Erkrankung der Wirbelsäule. Das Facettensyndrom umfasst einen Komplex verschiedener Symptome bei fortgeschrittener Abnutzung der kleinen Wirbelgelenke. Weiter bitte unter Erkrankungen und Funktionsstörungen der Gelenke > Arthrose. Die Spondylarthrose kann entweder als eigenes Krankheitsbild auftreten oder wiederum Verursacher anderer Erkrankungsformen wie z.B. einer Spinalkanalstenose sein. Betroffen sind zumeist Patienten ab dem 50. Lebensjahr. Vorwiegend tritt sie im Bereich der unteren Lendenwirbelsäule auf; kann auch die Wirbelgelenke der Halswirbelsäule, aber eher selten die der Brustwirbelsäule betreffen. Ursachen sind u.a. Überlastungen, Bandscheibenverschleiß, Wirbelsäuleninstabilitäten und -verformungen, Rheuma und Übergewicht. Bei der Behandlung stehen die Schmerz- und Physiotherapie im Vordergrund.

HWS-Syndrom

Der Begriff HWS-Syndrom beschreibt kein eigenständiges Krankheitsbild, sondern ist ein Sammelbegriff für verschiedene Symptome im Zusammenhang mit lokal begrenzten, auf die Halswirbelsäule und den Nacken bezogene Wirbelsäulenschmerzen.

Ischialgie

Auch Ischiassyndrom. Reiner Beinschmerz in einem Teil des Versorgungsgebietes des Nervus ischiadicus. Genau genommen handelt es sich aber um den Bereich einer lumbalen Nervenwurzel. Wird zumeist durch Kompression der Nervenwurzel z.B. im Zusammenhang mit einem Bandscheibenvorfall verursacht. Auch knöcherne Ausziehungen an den Wirbelkörpern als Folge einer Osteochondrose können die Nervenwurzeln reizen und zur Ischialgie führen.

ISG-Blockade

Die ISG-Blockade ist eine schmerzhafte Verklemmung des Iliosakralgelenkes oder Kreuzdarmbeingelenkes, das den Schnittpunkt der Wirbelsäule zum Becken darstellt. Eine Blockade ist eine Einschränkung des physiologischen Gelenkspiels und kann manualtherapeutisch wieder gelöst werden.

Kaudasyndrom

Eine Sonderform der polyradikulären lumbalen Wurzelsyndrome im Bereich der Lendenwirbelsäule. Anzeichen sind das Fehlen des Achillessehnenreflexes bei Schwäche der Wadenmuskeln, Schließmuskel-Insuffizienz von Blase und Mastdarm und auch Potenzstörungen kommen vor. In der Regel handelt es sich beim bandscheibenbedingten Kaudakompressionssyndrom um ein akutes Ereignis.

Kokzygodynie

Chronische Schmerzen Bereich des Steißbeins. Da die Erkrankung oft keine nachweisbare Ursache hat, wird sie auch als psychosomatische Erkrankung gesehen. Ursachen können schlecht verheilte Verletzungen, Brüche oder angeborene Fehlbildungen des Steißbeins, Bandscheibenvorfälle, Tumore, mechanische Überlastung nach Geburten und Unfällen, chronische Verstopfung sowie Erkrankungen der Ansatzsehnen der Muskeln des Beckenbodens oder der Beckenorgane sein. Wie bei allen chronischen Beschwerden ohne Prognose auf kurzfristige Linderung wird oft auf komplementärmedizinische Therapieverfahren zugegriffen. Wichtig ist die Abklärung, dass die Schmerzen nicht durch eine andere bedrohliche Erkrankung verursacht werden.



Lumbago

Der umgangssprachlich als 'Hexenschuss' bezeichnete, akut auftretende und zur Bewegungsunfähigkeit führende Kreuzschmerz im Bereich der Lendenwirbelsäule.

Lumbalgie

Chronischer Kreuzschmerz ohne radikuläre Ausstrahlung

Lumboischialgie

Die Lumboischialgie ist keine Krankheitsdiagnose, sondern die Beschreibung eines maßgeblichen Krankheitszeichens des in das Bein fortgeleitenden Rückenschmerzes. Sie ist meistens Folge einer Nervenwurzelirritation im Bereich der austretenden Rückenmarksnerven. Am häufigsten wird die Lumboischialgie durch einen Bandscheibenvorfall hervorgerufen.

Lumboglutäalgie

Schmerz mit Ausstrahlung ins Gesäß.

LWS-Syndrom

Das LWS-Syndrom beschreibt kein eigenständiges Krankheitsbild, sondern ist eine Sammelumschreibung für verschiedene Symptome im Zusammenhang mit lokal begrenzten, auf die Lendenwirbelsäule bezogene Wirbelsäulenschmerzen. Grundsätzlich wird zwischen akuten und chronischen Rückenschmerzen unterschieden.

Morbus Bechterew

Eine chronische rheumatische Erkrankung, bei der entzündliche Prozesse im Endstadium zu einer knöchernen Versteifung der Wirbelsäule führen. Betroffen sind manchmal auch andere Gelenke, seltener andere Organe. Die Krankheit setzt zumeist zwischen dem 15. und 40. Lebensjahr ein, variiert in ihrem Verlauf variiert und kann so jederzeit zum Stillstand kommen oder aber langsam über Jahrzehnte bis zur völligen Versteifung der Wirbelsäule voranschreiten. Die Ursache ist ungeklärt. Es wird vermutet, dass Zusammenhänge zwischen Infektionen der Verdauungs- oder Harnwege mit einer erblichen Veranlagung als Auslöser verantwortlich sein können. Die allmähliche Versteifung der Wirbelsäule lässt sich medikamentös kaum aufhalten. Umso größer ist die Bedeutung einer konsequenten Krankengymnastik.

Morbus Paget

Auch als Osteodystrophia deformans bezeichnet. Eine Erkrankung des gesamten Skelettsystems, bei der es sukzessive zur Verdickung mehrerer Knochen, meist Wirbelsäule, Becken, Extremitäten oder Schädel kommt. Weiter bitte unter Erkrankungen und Funktionsstörungen des Skeletts. Betroffen sind vor allem ältere Menschen. Leiden. Typische ist ein rasch voranschreitender Verfall und Umbau der Knochen. Die Ursache ist nicht sicher geklärt; jüngere Untersuchungen deuten genetische Hintergründe oder eine spezielle Virusinfektion hin.

Morbus Scheuermann

Eine im Jugendalter auftretende Wachstumsstörung an Grund- und Deckplatten der Wirbelkörper der Brust- und / oder Lendenwirbelsäule mit einer Ab- bzw. Zunahme der physiologischen Schwingung der Wirbelsäule. Die Ursache ist nicht bekannt. Mechanische und genetische Faktoren mit einer Minderbelastbarkeit des Wirbelkörpers, Anomalitäten der Wirbelkörperendplatten, in die Wirbelkörper eindringendes Bandscheibengewebe sowie Vitaminmangelsyndrome können eine Rolle spielen. Zu Beginn treten zumeist keine Beschwerden auf. Im weiteren Verlauf kommt es vermehrt zu Schmerzen und Deformierungen an den Wirbelkörpern; es kann die Bildung eines Rundrückens im Brustwirbelsäulenbereich, bzw. eines Flachrückens im Lendenwirbelsäulenbereich möglich sein. Im Endstadium treten am häufigsten Schmerzen auf und der deformierende Wachstumsprozess ist abgeschlossen, was eine Überlastung der angrenzenden Bänder, Wirbelgelenke und Muskulatur sowie den frühzeitigen Verschleiß der Wirbelsäule zur Folge hat. Die Behandlung hängt vom Erkrankungsstadium sowie dem Ausmaß ab. Vor Abschluss des Wachstums ist theoretisch eine Korrektur möglich.

Multiple Sklerose

Eine organische Nervenkrankheit, die in zahlreichen, an verschiedenen Stellen im Gehirn und im Rückenmark vorkommenden Entzündungsherden besteht. Weiter bitte unter Erkrankungen und Funktionsstörungen des Kopfes > Gehirn.

Neurinom

Ein langsam wachsender, gutartiger Tumor. Er ist meist von einer bindegewebigen Kapsel umgeben und verdrängend wächst, also das umliegende Gewebe nicht infiltriert. Er leitet sich von sogenannten -Schwann-Zellen des peripheren Nervensystems ab und entsteht an den Hirnnerven und den peripheren Nerven. Ein Neurinom kann in allen Abschnitten des peripheren Nervensystems vorkommen, bevorzugte Orte sind der Kleinhirnbrückenwinkel oder die sensiblen Nervenwurzeln im Rückenmark. Spinale Neurinome sind die häufigsten spinalen Tumore und klemmen zu meist die Nervenwurzeln der sensiblen Nerven ein. Dies verursacht einseitige, ausstrahlende Schmerzen in dem zu dem jeweiligen sensiblen Nerv gehörigen Hautareal, die sich bei Erhöhung des Drucks im Wirbelsäulenkanal zunächst verstärken, bis sie wieder geringer werden und schließlich aufhören, wenn die Wurzel des Nervs komplett zerstört ist. Im weiteren Verlauf kann sich eine asymmetrische Querschnittslähmung entwickeln. Wenn keine Beschwerden bestehen und das Neurinom noch sehr klein ist, muss der Tumor nicht behandelt werden. Allerdings sollte er regelmäßig beobachtet werden. Bei kleineren Neurinomen kann eine Strahlentherapie durchgeführt werden, aber in der Regel wird der Tumor vollständig operative entfernt, was in nahezu allen Fällen zur Heilung führt.

Osteochondrose

Eine vermehrte mechanische Belastung bei Chondrose. Die angrenzenden Grundplatten und Deckplatten der Wirbelkörper werden in den degenerativen Prozess einbezogen, was zu einer vermehrte subchondrale Sklerosierung sowie Randzackenbildung und somit zur weiteren Instabilität des Bewegungssegmentes führt.



Osteoporose

Knochenschwund. Die auch Knochenschwund genannte Osteoporose ist eine Erkrankung im Bereich des gesamten Skelettsystems, bei der Knochensubstanzen und -strukturen abgebaut werden, verloren gehen oder stark vermindert werden. Weiter bitte unter Erkrankungen und Funktionsstörungen des Skeletts. In Folge der Knochenmasse verschlechtert sich die Gewebsstruktur des Knochens und er verliert an Stabilität und Elastizität, so dass er anfälliger für Frakturen wird. In Extremfällen können Brüche sogar ohne äußere Ursachen wie z. B. einen Sturz eintreten. Aufgrund des vermehrten Bruchrisikos kann der Knochen in sich zusammensinken, was als 'sintern' bezeichnet wird und sich gerade im Bereich der Wirbelkörper durch sichtbare Veränderungen bemerkbar macht. Ein Beispiel ist der umgangssprachlich so genannte 'Witwenbuckel', der sich vorwiegend bei älteren Frauen zeigen kann und unter Umständen zu großen Beweglichkeitseinschränkungen führen kann.

Panalgesie

Schmerzen im gesamten Rücken und Kreuz, die in Schultern und Arme, teilweise auch in beide Beine ausstrahlen.

Pseudoradikuläre Schmerzen

Ausgehend von den Bandscheiben, Zwischenwirbelgelenken, Muskeln, Bändern der Wirbelsäule sowie extraspinalen Strukturen. Es besteht keine eindeutige Zuordnung zu einzelnen Segmenten der Wirbelsäulen.

Radikuläre Schmerzen

Der eindeutig einer Nervenwurzel zuzuordnende Schmerz. Ursache ist zumeist eine mechanische Kompression, vor allem durch einen Bandscheibenvorfall. Eventuell tritt eine motorische Beteiligung von Kennmuskeln auf.

Schleudertrauma

Eine oft durch einen Verkehrsunfall verursachte Weichteilverletzung der Halswirbelsäule. In Folge einer plötzlichen starken Beugung und Überstreckung entstehen Stauchungen, Verzerrungen, schmerzhaften Steilhaltungen sowie Muskelverspannungen im Bereich der Nacken- und Halsmuskulatur. In Einzelfällen können auch Einrisse des vorderen Längsbandes, bzw. Verletzungen der Bandscheibe hervorgerufen werden. Je nach Schwere des Traumas sind außer den typischen Anzeichen wie Kopf- und Nackenschmerzen, Steifheitsgefühl der Muskulatur und einem empfundenen Schwere des Schädels folgende Symptome möglich: Schwindel, Seh-, Schlaf- und Schluckstörungen, Ohrgeräusche sowie Taubheitsgefühle der Arme, des Gesichtes und der Schultern. Im Allgemeinen genügt eine ausreichende Phase der Schonung; zusätzlich kann der Heilungsprozess durch physiotherapeutische Maßnahmen unterstützt werden. Die Anlage einer Halskrause wird heute kontrovers diskutiert.

Skoliose

Die fixierte Verbiegung der Wirbelsäule. Bei einer Skoliose kommt es außer zu einer seitlichen Verkrümmung auch noch zu unterschiedlichen Drehungen der gesamten Wirbelsäule sowie einzelner Wirbelkörper. Die verschiedenen Formen der Skoliose werden nach ihren Ursachen unterschieden, je nachdem knöcherne Komponenten oder eher eine Muskelschwäche usw. verantwortlich sind. Eine Skoliose kann angeboren sein oder erworben werden. Schmerzen sind eher selten und treten, wenn überhaupt, im langjährigen Verlauf auf. Die Therapie richtet sich nach der vorliegenden Schwere. Bei leichten Skoliosen kann Krankengymnastik zur Muskelstärkung helfen, bei schwereren Skoliosen sind Operationen erforderlich.

Spina bifida

Die 'Offene Wirbelsäule' ist eine angeborene Fehlbildung, die durch eine Störung des sogenannten Neuralrohrs während der fetalen Entwicklung entsteht. Durch den Mangel an Folsäure in der dritten und vierten Schwangerschaftswoche verschließt sich der Rückenmarkskanal an einer Stelle nur unvollständig. Meist wird ein operativer Verschluss vorgenommen, um Infektionen zu vermeiden.

Spinalkanalstenose

Wirbelkanalverengung. Eine verschleißbedingte Erkrankung der Wirbelsäule mit Verengung des Wirbelsäulenkanals und einer so verursachten Bedrängung des dort liegenden Rückenmarkes bzw. der verlaufenden Nervenwurzeln. Es werden die zervikale (Halswirbelsäule), die thorakale (Brustwirbelsäule) sowie die lumbale (Lendenwirbelsäule) Spinalkanalstenose unterschieden. Zumeist tritt die Verengung im fortgeschrittenen Alter jenseits des 60. Lebensjahrs auf. Besonders häufig ist die Lendenwirbelsäule betroffen. Die Beschwerden sind vielfältig und wenig charakteristisch. Typisch sind Rückenschmerzen, die sich beim Gehen steigern und das Gesäß in die Beine ausstrahlen, sowie ein Schwächegefühl der Beine. Bei der Behandlung steht die Schmerz- und Physiotherapie im Vordergrund. Bei schwerwiegenden Nervenschäden und sehr starken, beeinträchtigenden Schmerzen können operative Maßnahmen helfen.

Spondylarthrose

Arthrose der kleinen Wirbelgelenke oder auch Facettensyndrom.

Spondylolyse

Ein Defekt in der sogenannten Interartikularportion eines Wirbelbogens.

Spondylodese

Versteifungsoperation der Wirbelsäule. Eine operative Therapie, bei der durch Implantate eine therapeutisch notwendige Teilversteifung der Wirbelsäule herbeigeführt wird. Behandelt werden vor allem Wirbelsäuleninstabilitäten und instabile Wirbelbrüche. Anwendung findet die Spondylodese aber auch bei Korrekturen im Falle eines starkem Rundrückens oder einer Skoliose. Die herbeigeführte Versteifung ist dauerhaft.



Spondylolisthesis

Das Wirbelkörpergleiten. Es sind angeborene und erworbene Formen bekannt, so dass grundsätzlich zwischen der 'echten' oder nicht degenerativen und der verschleißbedingten, degenerativen Spondylolisthesis unterschieden wird. Überwiegend ist die Lendenwirbelsäule betroffen. Bei der angeborenen Form kommt es durch eine Unterbrechung des Wirbelkörperbogens zu einer Instabilität der Wirbelkörper untereinander. Die Symptome sind vielfältig, wenig charakteristisch und von der Krankheitsausprägung abhängig. Die meisten Patienten mit einer 'echten' Spondylolisthesis haben keine Beschwerden. Degenerative Spondylolisthesen können ebenfalls stumm verlaufen, verursachen jedoch aufgrund der allgemeinen Verschleißerscheinungen an der Wirbelsäule häufiger Probleme. Die Behandlung orientiert sich an der Form und Ausprägung der Erkrankung und kann konservative therapeutischen Maßnahmen einschließlich krankengymnastischer Maßnahmen ebenso umfassen wie operative Eingriffe.

Spondylodiszitis

Die kombinierte bakterielle Entzündung eines Wirbelkörpers (Spondylitis) sowie der benachbarten Bandscheibe (Diszitis). Es werden die seltene, auf der Infektion mit einem Tuberkelbakterium beruhende spezifische Spondylodiszitis und die unspezifische Spondylodiszitis unterschieden, die durch alle Eitererreger hervorgerufen werden kann. Häufigster Erreger ist das Bakterium Staphylokokkus aureus. Bei schweren Entzündungen kann sich der Infekt weiter ausbreiten. Wird der Wirbelkanal erreicht, sind das Rückenmark und durch eine aufsteigende Infektion auch das Gehirn gefährdet. Die Beschwerden können sich sehr unterscheiden, je nach dem Stadium der Erkrankung. Bei einer fortgeschrittenen Entzündung bestehen heftigste lokale Rückenschmerzen, die auch ausstrahlen können. Im Fall einer hochgradigen Infektion muss die operative Sanierung des Infektherdes erfolgen. Schon vor der Operation wird eine Therapie mit Antibiotika aufgenommen.

Wirbelfraktur

Der Bruch eines Wirbels der Wirbelsäule. Zumeist durch die Folge eines Unfalls, oder aber auch durch Osteoporose bedingt. Eine Wirbelfraktur kann den Dornfortsatz, den Wirbelkörper oder den Wirbelbogen betreffen. Bei einem instabilen Wirbelbruch kann das Rückenmark durch verschobene Knochenbruchstücke gefährdet sein. In den meisten Fällen ist die untere Brustwirbelsäule oder die obere Lendenwirbelsäule betroffen. Je nach Lage bestehen Schmerzen sehr unterschiedlicher Intensität über dem verletzten Wirbelkörper und die benachbarten Wirbelsäulenabschnitte. Bei einer Verletzung des Rückenmarks können Symptome einer Querschnittslähmung eintreten. Ein stabiler Wirbelkörperbruch wird meistens konservativ behandelt. Bei erheblicher Schmerzen und einer möglichen chronischen Segmentinstabilität kann eine Wiederaufrichtungsoperation durchgeführt werden.

Untersuchungsmöglichkeiten:

Besteht der Verdacht auf einen **Bandscheibenvorfall** mit der exakten Zuordnung zu einem Wirbelsäulensegment, so empfiehlt sich eine Computertomographie. Ist keine Zuordnung möglich, so ist oft die MRT-Untersuchung notwendig, mit der die Begutachtung mehrerer Wirbelsäulenabschnitte sowie von Rückenmark und Knochenmark möglich ist.

Bei **bandscheibenoperierten Patienten** mit neuerlichen Krankheitsanzeichen kann mit der MRT eine mögliche Narbenbildung von einem erneuten Bandscheibenvorfall unterschieden werden. Darüber hinaus dient diese Methode zum Ausschluss von OP-Komplikationen wie Blutungen oder Entzündungen.)

Für **Fehl-/Missbildungen** im Bereich der Wirbelsäule bietet sich die MRT-Untersuchung an. Sie ist in der Lage, durch mehrere variierende Schnittführungen Angaben über das Ausmaß des vorliegenden Befundes zu treffen.

Liegen Hinweise auf eine **Entzündung oder einen Tumor** im Bereich der Wirbelsäule vor, so sollte eine MRT durchgeführt werden. Die intravenöse Kontrastmittelgabe ist zur Einschätzung der Wirbelsäulen- und/oder Rückenmarksmanifestation einer Entzündung, bzw. eines Tumors von großer Bedeutung.

Bei **Schleudertraumen** und **Frakturen** ist eine Beurteilung des Rückenmarks z.B. zum Ausschluss einer Blutung kernspintomographisch möglich. Zur Einschätzung der knöchernen Verletzungen empfiehlt sich aber die CT. Zur bildlichen Darstellung der Raumverhältnisse im Wirbelkanal, z.B. bei der Planung von Operationen, wird die Myelographie als Röntgenkontrastmittelverfahren eingesetzt. Grundsätzlich gilt die Diagnostik der gesamten Wirbelsäule als eine Domäne der MRT. Das betrifft auch die Untersuchung von **Rückenmarkserkrankungen**, wie z.B. der **Multiplen Sklerose**.

Therapeutische Möglichkeiten:

für viele von **Bandscheibenvorfällen** und durch andere Erkrankungen verursachte **Rückenschmerzen** betroffene Patienten bietet die CT-gesteuerte Schmerztherapie Linderung von ihren Beschwerden und stellt in manchen Fällen sogar eine Alternative zu etwaigen operativen Eingriffen dar.

Das Ziel der Radiosynoviorthese genannten Behandlung von **Gelenkentzündungen** ist die Wiederherstellung der Gelenkinnenhaut. Durch lokale Verabreichung radioaktiver Substanzen in den Innenraum des betroffenen Gelenkes erfolgt eine Bestrahlung der veränderten Bereiche. Die entsprechenden Halbwertszeiten liegen je nach Körperteil und dafür verwendeter Substanz bei nur wenigen Tagen. Die Bestrahlung bleibt auf die Synovialis beschränkt, da die radioaktiven Substanzen nur eine Reichweite von wenigen Millimetern haben.

Weitere Informationen:

[Flyer-Gelenkdiagnostik.pdf](#)

[Flyer-Radiosynoviorthese.pdf](#)

[Flyer-Schmerztherapie.pdf](#)



Darstellung der Wirbelsäule im MRT



Osteodensitometrie

Bestimmung der Knochendichte. Ab dem 55. Lebensjahr Basisuntersuchung. Bei Osteoporose oder Osteopenie jährlich.

Sind Sie im etwas vorgerückten Alter? Dann wird für Sie die Osteodensitometrie bedeutsam. Mit der so bezeichneten Bestimmung der Knochendichte kann rechtzeitig eine altersbedingte Minderung von Kalksalzen erkannt, ihr durch Therapie begegnet und somit der mit vielen Beschwerden verbundenen Osteoporose vorgebeugt werden.

Weitere Informationen:

[Flyer-Vorsorgeuntersuchung.pdf](#)