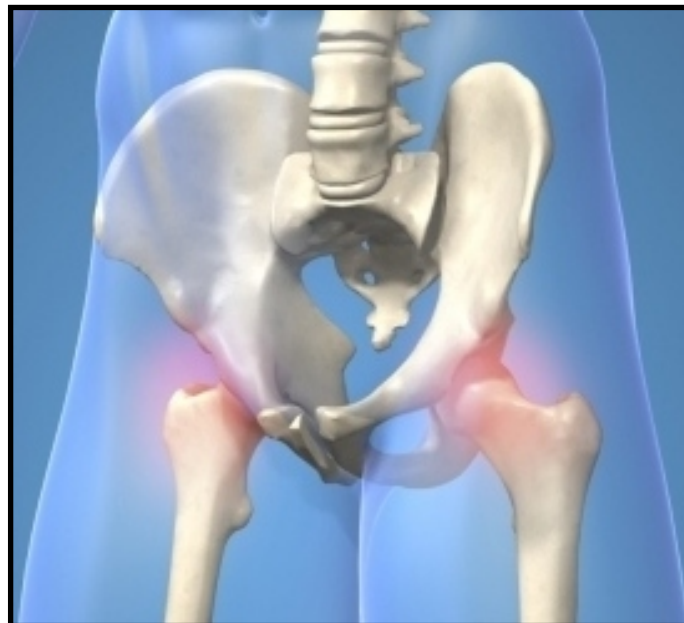




Die optimale Therapie der Hüftarthrose

von Dr. med. Nicolas Gumpert
und Dr. med. Marc Jungermann



O.P.I.S. - Online Patienten **I**nformations **S**ervice

www.online-patienten-informations-service.de

www.dr-gumpert.de



Die optimale Therapie der Hüftarthrose

von Dr. med. Nicolas Gumpert und Dr. med. Marc Jungermann

Inhaltsverzeichnis:

1.	Vorwort	4
2.	Einleitung	6
3.	Zum Verständnis der Hüftgelenksarthrose	8
4.	Anatomische Grundlagen	10
4.1.	Die Hüftpfanne	10
4.2.	Der Hüftkopf	11
4.3.	Der Schenkelhals	12
4.4.	Die Gelenkkapsel und Gelenkschleimhaut	13
5.	Die Funktion des Hüftgelenkes	14
6.	Ursachen der Hüftarthrose	15
6.1.	Die Entstehung der Hüftgelenksarthrose	16
6.2.	Verursachende Faktoren	17
•	Hüftdysplasie	18
•	Verletzungen / Knochenbrüche	20
•	Entzündung	21
•	Hüftkopfnekrose	22
•	Andere Ursachen	22
7.	Die Diagnose einer Hüftarthrose	23
7.1.	Beschwerdebild	23
7.2.	Ausschlusskrankungen (Differentialdiagnosen)	25
7.3.	Untersuchung	26
7.4.	Technische Untersuchungsverfahren	28
8.	Die Therapie der Hüftgelenksarthrose	31
8.1.	konservative Therapie	31



• Verhaltensmaßregeln	.....	32
• Physikalische Therapie	.....	35
• Medikamentöse Therapie	.....	45
• Orthopädische Hilfsmittel	.....	54
8.2. operative Therapie	.....	56
9. Hüft - Wörterbuch	.....	57
10. Schlusswort	.....	61



1. Vorwort

Dieses Buch vermittelt dem medizinischen Laien in verständlicher Weise Fachinformationen zum Thema „Hüftarthrose“. Die Autoren sind hierbei bemüht, den neuesten Stand der Medizin wiederzugeben. Dennoch kann es vorkommen, dass neueste Erkenntnisse aus aktuellen Entwicklungen noch nicht verarbeitet wurden. Dieses Buch erhebt deshalb keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Er soll speziell Patienten mit einer Hüftarthrose ansprechen, die sich umfassend über ihre Erkrankung und ihre Therapiemöglichkeiten aufklären möchten.

Ziel ist es, bei Ihnen ein Bewusstsein für Ihre Erkrankung zu entwickeln, Ängste zu nehmen, Aufklärung zu betreiben und damit die Kompetenz für das Gespräch mit Ihrem Arzt zu vermitteln.

Der medizinische Alltag zeigt, dass für ausführliche Aufklärungsgespräche in einem laufenden Praxisbetrieb leider zu wenig Zeit bleibt. Aber nur der aufgeklärte Patient wird die Behandlung der Hüftarthrose optimieren können. Er kann damit eine Hüftprothesenoperation durch frühzeitiges Gegensteuern im Idealfall vermeiden, oder zumindest hinauszögern. Wissenschaftliche Studien belegen, dass der gut informierte Patient seine Erkrankung günstig beeinflussen kann.

Dieses Buch ist als Informationsschrift entwickelt worden und ist **nicht** als Anleitung zur Selbstbehandlung gedacht! Für die Diagnose und Therapie Ihrer Erkrankungen ist ausschließlich der fachkundige Arzt Ihres Vertrauens zuständig. Verordnete Arzneimittel und Behandlungsmaßnahmen dürfen **keinesfalls** ohne Rücksprache mit Ihrem Arzt aufgrund dieser Fachinformation geändert oder abgesetzt werden.

Dies kann zu erheblichen Gesundheitsbeeinträchtigungen führen!

Die Autoren haben sich bemüht, einen umfassenden Überblick über die Therapiemöglichkeiten der Hüftarthrose aufzuzeigen, können jedoch für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Behandlungsweges **keine Haftung** übernehmen. Insbesondere haften die Autoren nicht für Behandlungsmaßnahmen, die der Leser ohne Rücksprache

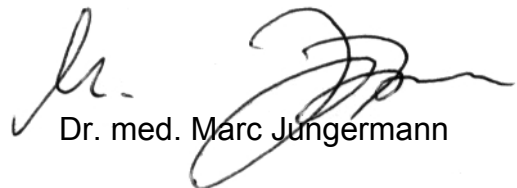


und Beratung mit seinem Arzt vornimmt. Dieser Artikel ersetzt kein Beratungsgespräch mit dem Arzt Ihres Vertrauens.

Diese Patienteninformation ist **urheberrechtlich geschützt**. Kein Teil dieses Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotografie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Autoren reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Wir wünschen Ihnen einen guten Therapieerfolg und baldige Genesung.


Dr. med. Nicolas Gumpert


Dr. med. Marc Jungermann



2. Einleitung

In den meisten Fällen beginnt die Erkrankung der Hüfte schleichend im mittleren bis höheren Lebensalter. Anfangs stehen diffuse Symptome im Vordergrund, möglicherweise ein leichtes Leistenziehen nach großer Belastung, teilweise ein dumpfer Druck in der Tiefe des Hüftgelenkes.

Der Weg bis zur Diagnose der Hüftarthrose ist manchmal lang. Da nicht alle Hüftarthrosen vergleichbare Symptome verursachen, kommt es immer wieder vor, dass eine Hüftarthrose erst spät erkannt wird.

Es gibt viele Ursachen für die Entstehung einer Hüftarthrose; in den meisten Fällen sind diese jedoch nicht offensichtlich und im Nachhinein nicht mehr zu erkennen. Man spricht dann von einer **ideopathischen** oder **primären Hüftarthrose**. In selteneren Fällen kann sich eine Hüftarthrose auch kurzfristig auf Grundlage einer Durchblutungsstörung des Hüftkopfes oder nach Brüchen des Beckens oder des Schenkelhalses entwickeln.

In den meisten Fällen zwingt erst die Diagnose „Hüftarthrose“ den Patienten dazu, sich zum ersten Mal mit den verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten „seiner“ Erkrankung auseinanderzusetzen. Er wird schnell feststellen, dass dieses Themengebiet beinahe unüberschaubar ist. Viele verschiedene Therapiemöglichkeiten konkurrieren miteinander, alle versprechen Linderung oder sogar Heilung, manche z.T. leider auch ohne den Nachweis einer Wirksamkeit.

Wir werden wir Ihnen deshalb in diesem Buch die Therapieoptionen einer Hüftarthrose strukturiert vorstellen und – wenn nötig - Kosten und Nutzen einzelner Methoden kritisch hinterfragen.

Die zentrale Frage, die sich jeder Hüfterkrankte stellt: „Kann meine Hüftarthrose konservativ behandelt werden oder benötige ich ein künstliches Hüftgelenk?“, können wir in diesem Buch nicht beantworten, da uns die klinische Untersuchung und der individuelle Befund fehlen. Allgemein kann man die Frage: „Kann ich durch konservative Therapiemaßnahmen den Arthroseprozess günstig beeinflussen?“ fast immer mit „Ja“ beantworten. Jedoch muss auch klargestellt werden, dass der Grad der Arthrose durch keine der genannten Therapiemaßnahmen, wie es in der Werbung häufig suggeriert wird, rückgängig gemacht werden kann. In vielen Fällen kann aber mit den richtigen



Therapiemaßnahmen eine Beschwerdearmut oder Beschwerdefreiheit erzielt werden, obwohl die Hüftarthrose auf den Röntgenbildern weiterhin besteht.

Leider kann man die Frage, welche Therapieform die günstigste ist, nicht mit einer pauschalen Empfehlung beantworten. Nur unter Berücksichtigung aller Entscheidungsfaktoren mit individuellem Befund, Ursache der Erkrankung, ggf. bestehenden Begleitverletzungen, Begleiterkrankungen, Alter, sportlichen, beruflichen und privaten Ansprüchen kann man zu einer für den Einzelfall hilfreichsten Therapieentscheidung kommen. Gerade auf einem Feld, auf dem gleichwertige Therapiealternativen konkurrieren, ist detailliertes Wissen über die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten ein entscheidender Vorteil für Sie.

Dieses Buch soll Ihnen helfen, die verschiedenen Therapien besser zu verstehen, um sich damit gezielter von Ihrem behandelnden Arzt beraten zu lassen. Nur so ist es möglich, die für Sie optimale Therapie für Ihr Hüftgelenk zu finden.



3. Zum Verständnis der Hüftgelenksarthrose

Die Hüftgelenksarthrose ist eine Volkskrankheit. Ab dem 80. Lebensjahr kann man bei praktisch jedem Menschen auf dem Röntgenbild klassische Zeichen einer Hüftarthrose nachweisen. Dieser Nachweis lässt jedoch nicht den Schluss zu, dass diese radiologisch nachweisbaren Veränderungen auch Beschwerden verursachen müssen.

Ab dem 60. Lebensjahr findet man bei ca. 20 % der Männer und bei ca. 13 % der Frauen eine Hüftgelenksarthrose. Mit zunehmendem Alter überwiegt dann jedoch der Anteil betroffener Frauen deutlich. Bei jedem dritten Betroffenen findet sich eine beidseitige Erkrankung.

In einigen Fällen können schon Hüftbeschwerden bestehen, obwohl das Röntgenbild noch unauffällig ist.

Etwa 50% aller Patienten mit auf dem Röntgenbild nachweisbaren Veränderungen geben Beschwerden an. Ziel unseres Buches ist es, Therapieformen zu finden, die Sie zur anderen Hälfte der Patienten gehören zu lassen. Also zu jenen, die trotz radiologischer Veränderungen am Hüftgelenk beschwerdefrei sind.

Eine fortgeschrittene Hüftgelenksarthrose kann trotz aller konservativen Therapiemaßnahmen zu unbeherrschbaren Schmerzen und zur Einschränkung der Hüftgelenksbeweglichkeit bis hin zur Invalidität führen. Sind alle konservativen Therapiemöglichkeiten ausgeschöpft, bleibt als letzte Therapieoption häufig nur die Implantation einer Hüftprothese.

Mittlerweile werden weltweit jährlich ungefähr 1.000.000 künstliche Hüftgelenke implantiert, 120.000 allein in Deutschland.

Der künstliche Hüftgelenksersatz hat sich innerhalb der letzten vier Jahrzehnte zu einem erfolgreichen Standardverfahren in der Behandlung der fortgeschrittenen Hüftgelenksarthrose entwickelt. Ziele der Hüftgelenksprothetik sind die Beseitigung der Schmerzen, die Wiederherstellung der Hüftgelenksfunktion und dadurch die Wiedererlangung verloren gegangener Lebensqualität.

Durch verbesserte Werkstoffe und Operationstechniken konnte die Haltbarkeit der implantierten Prothesen stetig verbessert werden, so dass bei entsprechender Indikation auch jungen Patienten die Implantation einer Hüftgelenksprothese angeboten



werden kann, ohne dass es notwendigerweise zu einer Wechseloperation kommen muss.

Bei aller Routine stellt die Implantation einer Hüftgelenksprothese eine anspruchsvolle und für den Patienten anstrengende Operation dar. Deshalb kann man auch bei einer konservativ nicht mehr verbesserbaren Situation immer noch viel dazu beitragen, um optimale Voraussetzungen vor der Hüftprothesenoperation zu schaffen.

Zum Thema „Hüftprothesenoperation“ möchten wir auf unser Buch „**Der Weg zur Hüftprothese**“ hinweisen, das ausführlich die operativen Therapiealternativen des künstlichen Hüftgelenksersatzes beschreibt.



4. Anatomische Grundlagen

Das Hüftgelenk verbindet die Hüftpfanne und den Hüftkopf, der das obere Ende des Oberschenkelknochens bildet. Das Hüftgelenk ist ein so genanntes Kugelgelenk. In diesem Gelenk ruht der nahezu runde Hüftkopf in dem passenden Widerlager, der Hüftpfanne. Da das Hüftgelenk das gesamte Körpergewicht des Oberkörpers tragen muss, wirken auf diesem Gelenk große Schwer- und Fliehkräfte. Dementsprechend benötigt dieses Gelenk große Kontaktflächen, um eine gleichmäßige Druckverteilung auf den Hüftkopf und die Hüftpfanne zu erreichen. Der Hüftkopf liegt zu etwa 2/3 in der Hüftpfanne, hierdurch wird ein stabiler Halt erreicht.

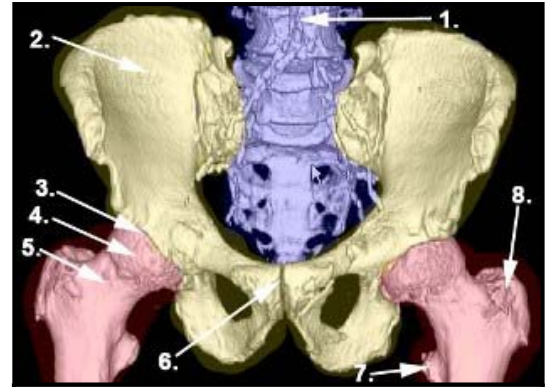


Abb. 1: Das Hüftgelenk
1. Lendenwirbelsäule
2. Becken
3. Hüftgelenk
4. Hüftkopf
5. Schenkelhals
6. Symphyse
7. kleiner Rollhügel (Trochanter minor)
8. großer Rollhügel (Trochanter major)

4.1. Die Hüftgelenkspfanne

Die Hüftpfanne ist eine „Eindellung“ im Beckenknochen (vgl. Bild oben). Die Größe der Pfanne ist individuell verschieden, korreliert jedoch immer mit der Größe des Hüftkopfes.

Alle Gelenkgleitflächen sind mit einem dicken Gelenkknorpelüberzug ausgekleidet. Dieser Knorpelüberzug, der mehrere Millimeter dick sein kann, ermöglicht durch seine glatte Oberfläche eine nahezu reibungsfreie Gleitbewegung des Gelenkes. Mit der Abnutzung dieser Knorpelschicht beginnt die Arthrose (Verschleiß) des Hüftgelenkes. Aufgrund des aufrechten Ganges besitzt der Mensch biologisch gesehen die dicksten Knorpelschichten aller Säugetiere. Selbst Elefanten haben durch verhältnismäßig größere Gelenke eine günstigere Kraftverteilung und benötigen dadurch geringere „Knorpelreserven“.

Dabei ist natürlicherweise nicht die gesamte Hüftpfanne mit einer Knorpelschicht überzogen, sondern nur die Anteile, die unter starker Druckbelastung stehen,



insbesondere die Anteile des Hüftpfannendaches. Blickt man in eine gesunde Gelenkpfanne hinein, kann man eine C-förmige, bzw. mondsichelförmige Gelenkfläche erkennen.

Die Gelenkfläche wird durch eine faserknorpelige Lippe am Pfannenrand vergrößert, die einen sicheren Schutz gegen ein mögliches Auskugeln des Hüftgelenkes darstellt.

Die Hüftpfanne ist im Becken nicht ausschließlich zur Seite ausgerichtet, sondern hat zusätzlich einen Winkel nach vorne und unten. Gerade beim künstlichen Ersatz der Pfanne müssen diese anatomischen Gegebenheiten beachtet werden, damit die Hüftprothese optimal funktionieren kann.

4.2. Der Hüftkopf



Abb. 2: gesunder Hüftkopf



Abb. 3: verschlissener Hüftkopf

Der Hüftkopf (Caput femoris) stellt das obere Ende des Oberschenkelknochens dar. Wie der Name schon treffend beschreibt, handelt es sich beim Gelenkkopf um eine nahezu runde Kugeloberfläche.

Durchschnittlich hat der Hüftkopf einen Durchmesser von ca. 52 mm. Die physiologische Spannbreite liegt zwischen 46 – 66 mm.

Genau wie die Gelenkpfanne ist auch der Gelenkkopf mit einer unterschiedlich dicken Knorpelschicht überzogen. Der Knorpelüberzug ist in den Teilen der größten Belastung am dicksten ausgeprägt. Zum Schenkelhals hin wird der Knorpelüberzug dünner und läuft dort unregelmäßig aus.



In dem hinteren unteren Anteil des Hüftkopfes gibt es eine kleine knorpelfreie Zone, aus der ein Band entspringt, das zur Hüftpfanne läuft. Dieses Band (Ligamentum capitis femoris) kann individuell verschieden stark ausgeprägt sein. Bei einem sehr kräftigen Band kann die Entfernung des Hüftkopfes aus der Hüftpfanne während der Hüftprothesenoperation Schwierigkeiten bereiten.

Die Kraftübertragung vom Hüftkopf auf die Hüftpfanne erfolgt großflächig. Die Kontaktfläche zwischen Kopf und Pfanne beträgt im Allgemeinen zwischen 14 und 16 cm². Nur eine großflächige Kontaktfläche vermeidet örtliche Druckbelastungsspitzen und damit den Verschleiß des Knorpelgewebes und der Gleitflächen.



Abb. 4: Hüftdysplasie

Bei einer Hüftdysplasie hat sich in der Kindheit das Dach der Hüftpfanne nicht ausreichend entwickelt (vgl. Abb. 2 mit Abb. 4). Der Hüftkopf wird in diesen Fällen nicht ausreichend von der Hüftpfanne überdacht. Hierdurch verringert sich die Kontaktfläche der Gelenkpartner, der Druck auf die Knorpelkontaktflächen steigt und begünstigt damit einen frühzeitig einsetzenden Verschleiß des Hüftgelenkes.

4.3 Der Schenkelhals

Der Hüftkopf sitzt auf dem so genannten Schenkelhals. Der Schenkelhals ist vergleichbar mit der Achse eines Fahrzeuges. Über den Schenkelhals wird seitlicher Abstand zum Becken gewonnen, damit das Bein durchschwingen kann und die Muskeln ausreichend Platz haben, um unterhalb des Schenkelhalses anzusetzen.

Im Normalfall hat der Schenkelhals zum Oberschenkelschaft einen Achswinkel von 125 – 130°. Nur mit diesem Winkel können die Hebelkräfte der Muskulatur den Oberschenkel optimal bewegen. Im Laufe des Lebens wird dieser Winkel unter der ständigen Last des Körpergewichtes kleiner und die Kräfte, die sich auf den Schenkelhals auswirken, nehmen zu. Insbesondere in Kombination mit einer Entkalkung des Knochens (Osteoporose) steigt die Gefahr eines Schenkelhalsbruches.



4.4. Die Gelenkkapsel und Gelenkschleimhaut

Die Gelenkkapsel des Hüftgelenkes ist im Vergleich zu anderen Gelenken besonders stark entwickelt. Die Kapsel verhindert ein Auskugeln des Hüftkopfes aus der Hüftpfanne. Dieses passiert in der Regel nur unter erheblicher Krafteinwirkung, z.B. während eines Verkehrsunfalls. Mit dem Muskelmantel stabilisiert die Gelenkkapsel das Hüftgelenk.

Zusätzlich wird die Gelenkkapsel durch einstrahlende Bänder verstärkt, die gleichzeitig ein Überstrecken nach hinten, die Abspreizung, sowie die Innen- und Außenrotation des Hüftgelenkes begrenzen. Die Hüftbänder sind die stärksten Bänder des menschlichen Körpers.

Die Gelenkkapsel umhüllt das Hüftgelenk; ihr innerer Teil wird als Gelenkinnenhaut (medizinisch = Synovia) bezeichnet. Sie bildet die für die Ernährung des Knorpels wichtige Gelenkflüssigkeit. Im Erwachsenenalter wird das Knorpelgewebe hauptsächlich durch Diffusion (passiver Transport) aus der Gelenkflüssigkeit ernährt, da Knorpelgewebe im Gegensatz zu anderen Gewebearten des Körpers (Muskulatur, Knochen, Haut etc.) nicht durchblutet wird. Die übliche Ernährung über den Blutkreislauf funktioniert deshalb nicht. Bewegungen des Hüftgelenks durchmischen die Gelenkflüssigkeit und verbessern dadurch die Aufnahme der Nährstoffe durch die Knorpelzellen. Die richtige Menge und Zusammensetzung der Gelenkflüssigkeit ist außerdem für die Schmierung des Hüftgelenkes von entscheidender Bedeutung. Durch sie wird die Reibung der korrespondierenden Knorpelflächen bei der Bewegung minimiert. Gelenkknorpel besitzt einen extrem niedrigen Reibungswiderstand, der niedriger ist als alle bekannten künstlichen Materialpaarungen.



5. Die Funktion des Hüftgelenkes

Die wichtigste Aufgabe des Hüftgelenkes besteht darin, Kräfte vom Oberkörper auf die Beine zu übertragen und dabei eine größtmögliche Bewegungsfreiheit zu garantieren. Insgesamt haben 27 Muskeln Einfluss auf die Stellung des Hüftgelenkes und damit auf das Gleichgewicht. Nur das koordinierte Zusammenspiel aller Muskeln ermöglicht ein hinkfreies Gangbild.

Normalerweise lässt sich ein gesundes Hüftgelenk bis zu ca. 130° beugen, die Überstreckung nach hinten beträgt bis zur Bandbegrenzung ca. 10 – 15°. Eine Abspreizung ist allgemein bis 40° möglich, die Anspreizung bis 30°. Rotationsbewegungen sind bis 30° Außenrotation und bis zu 30° - 40° Innenrotation möglich. Diese Werte können jedoch individuell variieren, ohne dass dieser individuellen Abweichung ein entsprechender Krankheitswert zukommen muss.

Insbesondere die zunehmende Einschränkung der Innenrotationsbewegung kann auf eine beginnende Hüftgelenksarthrose hinweisen.

Die entspannteste Stellung der Kapsel wird in leichter Beugung, Abspreizung und Außenrotation erreicht. Diese Stellung kann bei einer Hüftarthrose mit bestehendem Gelenkerguss Linderung der Beschwerden herbeiführen.

Die Hüftpfanne wird über vielfältige Gefäße aus dem Beckenknochen versorgt. Durchblutungsstörungen dieser Region sind eher selten. Die Blutversorgung des Hüftkopfes ist dagegen vergleichsweise kritisch. Die Hauptblutversorgung des Hüftkopfes erfolgt über Gefäße, die in den Schenkelhals einstrahlen. Der Hüftkopf wird daher einbahnstraßenartig mit Blut versorgt. Gibt es eine Störung dieser Blutversorgung in der „Einbahnstraße“, so hat der Hüftkopf keine alternativen Durchblutungsquellen.

In der Nähe des Hüftgelenkes verlaufen große und wichtige Nerven sowie Gefäße, die den Ober- und Unterschenkel versorgen. In der Leistenregion befindet sich die Hauptarterie und Hauptvene (Arteria und Vena femoralis) des gesamten Beines. Weiterhin verläuft in der Leistengegend mit den Gefäßen der Oberschenkelnerv (Nervus femoralis), der die vordere Oberschenkelmuskulatur ansteuert. Auf der Gelenkhinterseite verläuft der so genannte Ischiasnerv (Nervus ischadicus), der die Muskulatur des gesamten Unterschenkels versorgt.

Auf weitere Gefäße und Nerven der Hüftgelenksregion soll aus Gründen der Übersichtlichkeit an dieser Stelle verzichtet werden.



6. Ursachen der Hüftarthrose

Die Ursachen der Hüftarthrose sind vielfältig. Aufgrund des großen Themengebietes stellen wir im Rahmen dieses Buches eine Übersicht über die häufigsten Ursachen der Hüftarthrose dar.

Die Hüftgelenkarthrose gehört zu den häufigsten orthopädischen Krankheits-

bildern des Erwachsenen. Etwa ab dem 80. Lebensjahr sind bei nahezu jedem Menschen Verschleißerscheinungen am Hüftgelenk nachweisbar.

Ab welchem Alter die Hüftgelenkarthrose beginnt, wie schnell sie voranschreitet und wie ausgeprägt sie sich durch Schmerzen und Funktionseinschränkungen bemerkbar macht, ist individuell unterschiedlich und von den Ursachen des Hüftgelenkverschleißes abhängig.

Bei einer Hüftgelenkarthrose handelt es sich immer um eine chronisch fortschreitende Erkrankung, die jedoch hinsichtlich der Beschwerdesymptomatik phasenweise verläuft. Eine Heilung im ursprünglichen Sinne ist nicht möglich, da das geschädigte Knorpelgewebe zur Erneuerung (Regeneration) **nicht** fähig ist.

Eine Hüftgelenksarthrose entwickelt sich aus einem Missverhältnis zwischen Belastung und Belastungsfähigkeit des Gelenkknorpels. Verhaltensabhängige Risikofaktoren für die Ausbildung einer Hüftgelenkarthrose sind Übergewicht und Überlastungen durch Sport und Arbeit.

Abgesehen vom altersbedingten Verschleiß des Hüftgelenkknorpels im Rahmen des natürlichen, mit der Zeit eintretenden Knorpelabriebs, gibt es verschiedene Ursachen, die zum vorzeitigen Hüftgelenkverschleiß führen können.

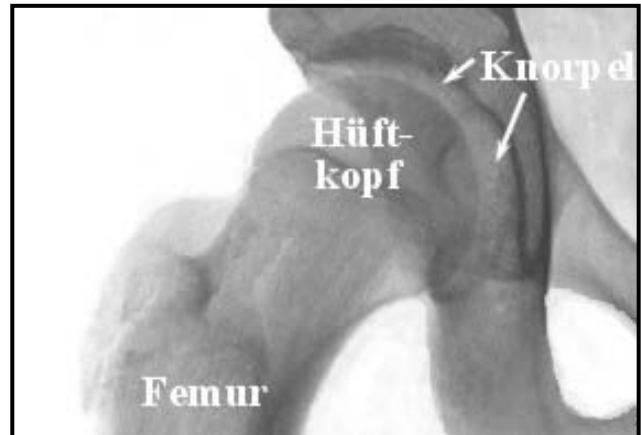


Abb. 5: Röntgenbild eines normalen Hüftgelenks



6.1. Die Entstehung der Hüftgelenksarthrose

Im Mittelpunkt der Hüftgelenksarthrose steht die Zerstörung des Knorpelgewebes.

Mit zunehmendem Alter sinkt der schützende Wassergehalt der Knorpelmatrix und somit auch die Menge und Güte der ernährenden Gelenkflüssigkeit. Dadurch wird die elastische Widerstandskraft des Gelenkknorpels reduziert und der Gelenkknorpel anfälliger für

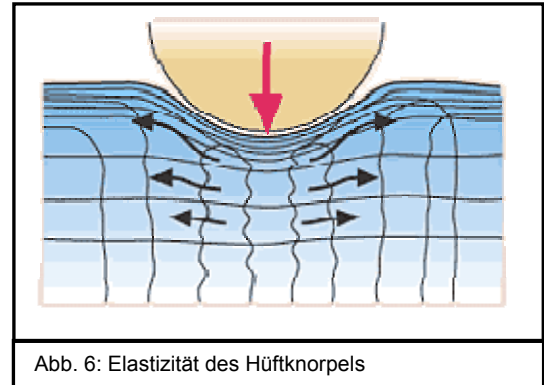


Abb. 6: Elastizität des Hüftknorpels

Erkrankungen. Anschaulich ist es vergleichbar mit dem Knorpel der austrocknet und dadurch spröde und rissig wird.

Bei der altersabhängigen Arthrose entstehen am Anfang kleine Risse in den oberflächlichen Knorpelschichten, die später in immer tiefere Knorpelschichten reichen, bis letztendlich der den Gelenkknorpel tragende Knochen erreicht wird. Abgestorbenes Knorpelzellmaterial wird in die Gelenkflüssigkeit abgegeben und von körpereigenen Fresszellen durch aggressive Eiweißstoffe (Enzyme) abgebaut. Durch diesen enzymatischen Abbau wird auch das noch gesunde Knorpelgewebe geschädigt. Weiterhin wird die Gelenkschleimhaut durch die aggressiven Stoffe gereizt. Die Gelenkschleimhaut reagiert auf eine fortgesetzte Schädigung mit einer Entzündung (Synovialitis). Aus den einströmenden Entzündungszellen werden erneut knorpelschädigende Enzyme freigesetzt. Auf diese Weise kann sich ein zunächst begrenzter Knorpelschaden ausweiten.

Der Gelenkknorpel selbst verfügt über keine Nervenendigungen, weshalb eine Knorpelschädigung zunächst nicht zu Schmerzen führt. Dieses ist einer der Gründe, weshalb eine Hüftgelenksarthrose lange Zeit unbemerkt bleiben kann. Erst wenn es zu einer Entzündung der mit zahlreichen Nervenendigungen versehenen Gelenkschleimhaut kommt, treten Schmerzen auf.

Ziel der konservativen Therapie muss es also sein, die Entzündung zu stoppen, und dadurch die Schmerzentstehung in der Schleimhaut zu verhindern. Die so genannte aktive Hüftarthrose wird in eine passive Hüftarthrose überführt.



Verläuft der knorpelzerstörende Vorgang langsam, versucht der Körper der Überlastung des Gelenks durch Umbauvorgänge entgegenzuwirken. Es entstehen abstützende knöcherne Randwülste und Ausziehungen sowie eine Verdichtung des Knochens über der überlasteten Knorpel tragenden Gelenkfläche. Im Rahmen des zunehmenden Verschleißes können sich Zysten (flüssigkeitsgefüllte Hohlräume = Geröllzysten) im Hüftkopf und der Pfanne bilden. Der Gelenkspalt, der durch den nicht röntgendichten Knorpel gebildet wird, verschmälert sich. Der lasttragende Knochen verdichtet sich und wird als weißer Saum (Sklerose) sichtbar. Alle diese Veränderungen können dann im Röntgenbild festgestellt werden.

6.2 Verursachende Faktoren einer Hüftgelenksarthrose

Bei einem überwiegenden Teil der Patienten mit Hüftgelenksarthrose ist die Ursache der Erkrankung nicht eindeutig zu klären. In solchen Fällen spricht man von einer „**primären Hüftarthrose**“. Synonym werden die Begriffe „**primäre Coxarthrose / Koxarthrose**“ verwendet. Diese machen ca. 80% aller Hüftarthrosen aus.

Vermutet wird hierbei eine angeborene Minderwertigkeit des Knorpelgewebes mit der Folge eines frühen Knorpelverschleißes und einer dadurch frühzeitig einsetzenden Hüftgelenksarthrose. Patienten mit einer primären Hüftarthrose haben häufig direkte Verwandte (Eltern, Großeltern), die ebenfalls unter frühzeitigem Gelenkverschleiß leiden. Diese angeborene Minderwertigkeit des Knorpelgewebes können Sie möglicherweise auch an Ihre Kinder vererben. Bei manchen Patienten beginnt der Knorpelverschleiß bereits vor dem 40. Lebensjahr.

Eine weitere Häufung findet sich bei Frauen nach den Wechseljahren. Hier ist eine hormonbedingte Komponente anzunehmen (Abfall des Östrogenspiegels).

Bei Untersuchung der Frage, ob bestimmte Sportarten die Entstehung einer Hüftarthrose begünstigen, konnte bisher nur ein Zusammenhang mit Lauf- und Tennissport nachgewiesen werden.

Bei dem anderen Teil der Hüftgelenksarthrosepatienten gibt es bekannte Ursachen für das Entstehen der Erkrankung. In diesen Fällen spricht man von einer „**Sekundären Hüftarthrose**“. Als Ursachen für eine sekundäre Arthrose werden die Hüftdysplasie, anatomische Anomalitäten im Bereich der Hüftpfanne und des Schenkelhalses, sowie



Drehfehler im Hüftknochen, aber auch Durchblutungsstörungen des Hüftkopfes angesehen.

Die Hüftdysplasie

Die Hüftdysplasie stellt die häufigste Ursache einer sekundären Hüftarthrose dar. Mit einem Verhältnis von 6:1 sind überwiegend Mädchen und Frauen von diesem „Fehlbau“ betroffen. In ca. 40 % der Fälle tritt diese Erkrankung auch beidseitig auf. Überwiegend ist das rechte Gelenk betroffen.



Abb. 7: Hüftdysplasie

Die Ursachen der Entwicklung einer Hüftdysplasie sind unklar, hormonelle Faktoren scheinen eine wichtige Rolle zu spielen. In 20% der Fälle tritt eine Hüftdysplasie familiär gehäuft auf. Als weitere Ursache werden Haltungsanomalien während der Schwangerschaft, z.B. eine Beckenendlage, angesehen.

Für die regelrechte Entwicklung des Hüftgelenkes ist ein zeitlich und räumlich fein abgestimmtes Zusammenspiel aller Wachstumsfugen notwendig.

Entscheidend für eine regelrechte Hüftgelenksentwicklung ist das Wachstum des Pfannendachs, auf das die Kraft vom Hüftkopf übertragen wird. Dieses Pfannendach reift erst innerhalb der ersten Lebensjahre zu seiner endgültigen Konfiguration heran.

Als Wachstumslinie für das Pfannendach ist der Hüftkopf entscheidend. Aufgrund der entstehenden Druckbelastungen wächst das Pfannendach über den Hüftkopf, so dass er die Kraft optimal aufnehmen kann.

Routinemäßig werden Ultraschalluntersuchungen der Hüftgelenke eines Neugeborenen durchgeführt (Neugeborenenuntersuchung U2 und U3). Wird eine Hüftdysplasie frühzeitig entdeckt, kann versucht werden, eine ideale Stellung des Hüftkopfes in der Hüftpfanne zu

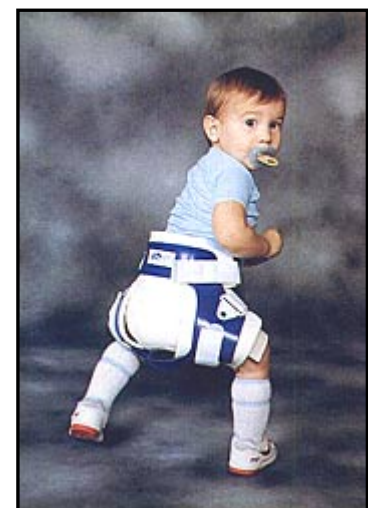


Abb. 8: Spreizhose



erreichen, beispielsweise durch eine Spreizhose, die das Wachstum des Pfannendaches günstig beeinflussen soll,

Die Therapie der Hüftdysplasie muss frühzeitig begonnen werden, da nur bei einem Behandlungsbeginn innerhalb der ersten Lebensmonate eine ausreichende Pfannenüberdachung (Containment) erzielt werden kann.

In extremen Fällen fehlt das Pfannendach komplett. In diesen Fällen kann der Hüftkopf, meist kurz nach der Geburt, komplett aus der Hüftpfanne auskugeln. Hierbei spricht man von einer angeborenen Hüftluxation.

Steht der Hüftkopf direkt auf der Kante des unterentwickelten Pfannendaches spricht man medizinisch von einer Subluxation, einem Vorstadium der Hüftluxation.

Bei einer bestehenden Hüftdysplasie findet man häufig eine Fehlrotation im Schenkelhals vor. Der Schenkelhals steht, verglichen mit einer idealen Hüftgelenkskonfiguration, zu steil und ist zu stark nach vorne gedreht (Coxa valga et antetorta). Man geht davon aus, dass diese Fehlrotation die Entwicklung einer Hüftdysplasie fördert.

Ist eine Hüftdysplasie in der Kindheit nicht aufgefallen (durch die inzwischen routinemäßig durchgeführte Ultraschalluntersuchung der Hüfte, wird nur noch selten eine Hüftdysplasie im Säuglingsalter übersehen), so muss sie im Erwachsenenalter als Hochrisikofaktor für die Entwicklung einer Hüftarthrose angesehen werden. Leider kann mit abgeschlossenem Wachstum die Stellung des Pfannendaches nicht mehr beeinflusst werden und werden große Eingriffe am Schenkelhals und der Pfanne erforderlich.

Ziel dieser Operationen ist es, eine bessere Pfannenüberdachung (Containment) für eine großflächigere Kraftaufnahme zu erreichen. Häufig verzögern diese Operationen die Entwicklung einer Arthrose. Auch bei frühzeitig durchgeführten Umstellungsoperationen wird der Arthroseprozess in den meisten Fällen nur verlangsamt. Bei einer unentdeckten hochgradigen Hüftdysplasie bleibt als letzte Möglichkeit meistens nur die Implantation einer Hüftprothese.



- **Verletzungen / Knochenbrüche**

Verletzungen des Hüftgelenkes können auf unterschiedliche Art ebenfalls zu einer Hüftgelenksarthrose führen.

Unfälle mit hüftgelenknahen Knochenbrüchen (Schenkelhalsfrakturen, pertrochantere Frakturen oder Oberschenkelschaftbrüche) können bei Fehlverheilung zu Achsenfehlstellungen führen. Das bedeutet, dass die Knochen nach dem Bruch verdreht wieder zusammenwachsen. Daraus resultiert eine veränderte Stellung des Hüftkopfes in der Pfanne und folglich eine veränderte Kraftübertragung, wodurch eine Hüftarthrose begünstigt wird.

Der häufigste hüftgelenksnahe Bruch ist die Schenkelhalsfraktur. Risikofaktoren für eine Schenkelhalsfraktur sind höheres Alter, verminderte Knochenmasse und Knochenaktivität. Frauen erleiden eine Schenkelhalsfraktur viermal häufiger als Männer.

Zu einer Schenkelhalsfraktur kommt es meist infolge eines Sturzes auf die seitliche Hüfte bei gestrecktem oder abgespreiztem Bein. Auch nach einer operativen Versorgung kann die ursprüngliche Stellung in den meisten Fällen nicht wieder hergestellt werden.

Auch Beckenfrakturen mit Beteiligung der Gelenkpfanne können zu einer Hüftgelenksarthrose führen.

Ursachen sind starke Gewalteinwirkungen, wie sie z.B. bei Verkehrsunfällen (Knie gegen Armaturenbrett, so genannte Dashboardverletzungen) oder Stürzen aus großer Höhe vorkommen. Im Maximalfall kann bei einer solchen Verletzung das Hüftgelenk auskugeln.

Wenn die Hüfte nicht luxiert war und der Frakturspalt nicht zu weit auseinander getrieben wurde, kann ein Beckenbruch unter Teilentlastung konservativ heilen. Folgen sind jedoch kleine Stufen in der Gelenkpfanne, was durch die Inkongruenz der Gelenkflächen ebenfalls zu einer Hüftarthrose führen kann. Teilweise können sich kleine abgesprengte Knochenstücke in das Gelenk legen, dort reiben und den Verschleiß vorantreiben. Auch bei operativer Versorgung einer Hüftpfannenfraktur kann eine Stufenbildung nicht immer vermieden werden. Die Folge ist ein verfrühter Verschleiß.



Eine durch eine Verletzung verursachte Hüftgelenksarthrose wird als „**Posttraumatische Coxarthrose**“ bezeichnet.

- **Entzündungen**

Entzündungen (Infektionen) des Hüftgelenkes können bakteriellen und nicht bakteriellen Ursprungs sein.

Bei bakteriellen Infektionen kann der Hüftgelenkknorpel direkt durch die Bakterien geschädigt werden. Häufige Ursache einer bakteriellen Hüftgelenksinfektion ist eine Bakterienverschleppung beim Injizieren von Medikamenten ins Hüftgelenk, z.B. bei Injektion von Hyaluronsäurepräparaten wie Synvisc[®], Hyalart[®] oder ähnlichen Produkten.

In diesem Fall ist schnelles Handeln geboten, da innerhalb kürzester Zeit der Gelenkknorpel von den Bakterien zerstört werden kann.

Auch eine Bakterienverschleppung im Rahmen einer Blutvergiftung (Bakterienabsiedlung über den Blutkreislauf), chronischer Nasennebenhöhlenverletzungen oder Zahnwurzelentzündungen können zu einer Infektion führen.

Selten kann auch eine offene Hüftgelenksverletzung im Rahmen eines großen Unfalls die Ursache einer bakteriellen Entzündung des Hüftgelenkes sein.

Die meisten Entzündungen des Hüftgelenkes sind jedoch nicht bakteriellen Ursprungs. Die häufigste Ursache einer nicht bakteriellen Hüftgelenksentzündung ist das Gelenkrheuma (chronische Polyarthritits oder rheumatoide Arthritis). Die chronische Polyarthritits verursacht eine Art der Gelenkentzündung bei der eine wuchernde Hüftgelenksinnenhaut zur Zerstörung des Gelenkknorpels und zum fortschreitenden Knorpelverlust führt. Die Ursache für eine chronische Polyarthritits ist noch nicht abschließend geklärt. Ein überaktives Immunsystem, welches sich gegen körpereigenes Gewebe richtet, spielt aber eine wichtige Rolle. Die Erkrankung ist chronisch fortschreitend und verläuft häufig in Schüben. Gelenkrheuma kann sehr aggressiv verlaufen und innerhalb von Monaten bis wenigen Jahren zur Zerstörung eines gesamten Hüftgelenkes führen.



Ziel der Therapie muss es zunächst sein, durch eine ideale medikamentöse Einstellung den Entzündungsprozess einzudämmen, um das Ausmaß der Knorpelschädigung zu begrenzen. Bei aggressiven Verlaufsformen bleibt häufig nur eine endoprothetische Versorgung des Hüftgelenkes übrig.

- **Hüftkopfnekrose**

Bei der Hüftkopfnekrose kommt es plötzlich zu einer Durchblutungsstörung des Hüftkopfes. Die Folge ist, dass der Hüftkopf abstirbt und sich rasant eine Hüftgelenksarthrose entwickelt.

Von dieser Erkrankung sind überwiegend Männer zwischen 30. und 60. Lebensjahr betroffen. In 50 % der Fälle betrifft eine Hüftkopfnekrose beide Hüftgelenke.

Die Ursachen einer Hüftkopfnekrose sind nicht ganz klar. Als Risikofaktoren werden unter anderem Alkoholismus, Kortisontherapien, Blutgerinnungsstörungen, Brüche des Schenkelhalses sowie Bestrahlungen im Bereich des Hüftkopfes angesehen.

Wenn eine Hüftkopfnekrose weiter fortschreitet und alle Therapieversuche versagen, bleibt auch bei dieser Erkrankung als letzte Option nur die Hüftgelenksprothese.

- **Andere Ursachen**

Seltene Ursachen für eine Hüftarthrose sind so genannte Systemerkrankungen wie die Bluterkrankheit (Hämophilie), Gicht, muskuläre Funktionsstörungen durch Lähmungen (Neuropathien) oder Muskelverkürzungen (Kontrakturen). Fehlentwicklungen benachbarter Gelenke (Kniegelenk und Wirbelsäule), Erkrankungen in der Kindheit, wie die Epiphysiolysis capitis femoris, bei der die Wachstumsfuge des Hüftkopfes abrutscht oder der Morbus Perthes, bei dem es zu einer Durchblutungsstörung des Hüftkopfes (vergleichbar mit der Hüftkopfnekrose) kommt.



7. Die Diagnose einer Hüftarthrose

Eine für die ärztliche Therapieplanung notwendige Diagnostik besteht aus der Krankengeschichte (Anamnese), dem Untersuchungsbefund (Klinik) und bildgebenden Verfahren.

7.1. Beschwerdebild

Häufig besteht eine Hüftgelenksarthrose seit Jahren, ohne bei der betreffenden Person Beschwerden zu verursachen (**latente Coxarthrose**). Erste wahrgenommene Beschwerden sind der uncharakteristische belastungsabhängige Hüftgelenksschmerz, beispielsweise nach längerem Gehen auf hartem Untergrund oder verspannte Muskeln rund um das betroffene Hüftgelenk.

Erste Schmerzen werden am Anfang häufig in der Leiste, oder aber auch im Oberschenkel, Knie oder Gesäß wahrgenommen.

Im weiteren Verlauf kommt es zu einer zunehmenden Bewegungseinschränkung im Bereich des Hüftgelenkes. Immer wieder wird über eine Steifheit des Gelenkes berichtet. Insbesondere die Innenrotation im Hüftgelenk wird als schmerzhaft angegeben.

Es treten wiederkehrende Schmerzen auf, die häufig auch in Ruhe und nachts wahrgenommen werden können (**aktivierte Coxarthrose**).

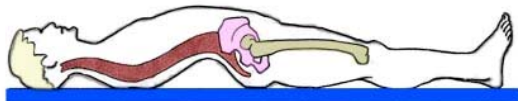
Arthrosotypisch ist der Anlaufschmerz. Damit ist der Schmerz gemeint, der zu Beginn der Hüftgelenksbelastung, also z. B. während der ersten Schritte nach dem Aufstehen, auftritt. Dieser Schmerz bessert sich in der Regel nach einigen Schritten, bis das Hüftgelenk "eingelaufen" ist. Daher treten die Beschwerden häufig morgens nach der Nachtruhe oder nach längeren Pausen auf. Viele Patienten berichten außerdem von wetterabhängigen Beschwerden, die sich bei Kälte und Feuchtigkeit verschlimmern.

Der Gang wird unsicher hinkend, Gelenkkrachen ist teilweise zu hören, die Hüftgelenksbeweglichkeit ist zunehmend eingeschränkt, wobei es zu Einklemmungserscheinungen, d.h. schmerzhaften Blockaden der Gelenksbewegung, kommen kann. Wiederkehrende Wasseransammlungen im Hüftgelenk, verursacht



durch eine entzündete, wasserbildende Hüftgelenksinnenhaut, bereiten zunehmende Schmerzen. Da das Hüftgelenk nur wenige Milliliter Gelenkflüssigkeit aufnehmen kann, verursacht eine Kapselspannung starke Schmerzen. Meistens kann durch eine leichte Hüftabspreizung und leichte Außenrotation die schmerzärmste Stellung eingenommen werden.

Im weiteren Verlauf der Hüftgelenksarthrose zwingen immer stärkere Schmerzen zum Pausieren beim Laufen, beispielsweise bei Spaziergängen. Die maximale Gehstrecke ist deutlich eingeschränkt, häufig ist das Laufen nur noch mit Gehhilfen und unter Einnahme von Schmerzmitteln möglich. Durch die schmerzbedingte Schonung des betroffenen Beines schwindet und verkürzt sich die Muskulatur, wodurch das betroffene Bein in Kombination mit dem Knorpelverlust an Länge verliert.



Durch die Muskelverkürzung kann das Bein nicht mehr vollständig gestreckt werden, es entwickelt sich eine so genannte Beugekontraktur. Die Folge ist, dass das

Becken sich leicht nach vorne verkippt. Kompensatorisch muss die Lendenwirbelsäule mit einer Hohlkreuzfehlstellung die Beckenkipfung ausgleichen. Daher können als erstes Symptom Rückenschmerzen entstehen, die als Folge der Hüftarthrose anzusehen sind.

Im weiteren Verlauf kommt es zur Verformung des Hüftgelenkes. Der Hüftkopf verliert seine runde Form durch den zunehmenden Knorpelverlust und durch Knochenanbauten (Osteophyten). Gleichzeitig bildet sich als Reaktion auf den Knorpelverlust und die stärkere Belastung neuer Knochen.

Als Folge von Schmerzen, Muskelschwäche und dem Gefühl der Instabilität steigt die Gefahr eines Sturzes rapide an.

Die Gebrauchsminderung kann letztendlich bis zur



Abb. 10: Osteophytenbildung



Invaliderität mit Gehunfähigkeit führen. Wird ohne geeignete Therapie das Endstadium der Hüftgelenksarthrose erreicht, ist eine komplette Einsteifung des Hüftgelenkes nach vollständigem Knorpelabrieb und knöcherner Verbindung von Hüftkopf und Schenkelhals (Ankylose) die Folge. Dieses Stadium wird aufgrund der Therapiemöglichkeiten heute nur noch in Ausnahmefällen erreicht.

Die Hauptbeschwerden können individuell stark variieren. Meist werden anfangs Schmerzen in der Leiste und dem Gesäß angegeben. Die Schmerzen können ins Bein ausstrahlen, hier insbesondere über den vorderen Oberschenkel. Teilweise werden Patienten über einen langen Zeitraum hinweg wegen Knie- oder Rückenbeschwerden behandelt, da diese Bereiche durch die Hüftarthrose schmerzhaft werden. Die Hüfte selbst kann dabei über einen gewissen Zeitraum hinweg komplett beschwerdefrei sein. Über ein Schon- oder Verkürzungshinken durch Achsenfehlstellungen und fortgeschrittenen Knorpelverlust werden andere Gelenke des Körpers unphysiologisch belastet, was nicht selten zu Überlastungsschmerzen im anderen Hüftgelenk, den Knie- und Sprunggelenken oder der Wirbelsäule führt.

Die schmerzbezogene (symptomatische) Therapie dieser Strukturen wird in diesem Fall nicht zum Erfolg führen, solange die eigentliche Ursache nicht mitbehandelt worden ist.

7.2. Ausschlusserkrankungen (Differentialdiagnosen)

Die Krankengeschichte des Patienten beschreibt im Wesentlichen das oben skizzierte Beschwerdebild. Differentialdiagnostisch müssen andere Erkrankungen mit ähnlich gelagerten Beschwerden ausgeschlossen werden, um die richtigen therapeutischen Maßnahmen einleiten zu können.

Schleimbeutelkrankungen (Bursitiden), insbesondere über der seitlichen Hüfte, und Sehnenansatzerkrankungen (Enthesiopathien) um das Hüftgelenk herum sind in der Regel harmlos und meist problemlos konservativ zu behandeln, können jedoch gleiche Symptome wie eine Hüftgelenksarthrose verursachen.



Sind auch andere Gelenke schmerzhaft – insbesondere die Fingergelenke – muss an die Möglichkeit von Gelenkrheuma (chronische Polyarthritits oder andere Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis) gedacht werden.

Gefühlsstörungen im Bereich der Beine und vom Rücken ausstrahlende Schmerzen in den Kniegelenksbereich können im Rahmen von Bandscheiben- oder Verschleißerkrankungen des Rückens vorkommen.

Hüftgelenkschmerzen im Zusammenhang mit Schmerzen im Unterschenkel- und/oder Fußbereich können ihre Ursache in einer Fehlstatik des Fußes haben.

Auch Erkrankungen der Gefäße wie Thrombose, Krampfadern, eine arterielle Verschlusskrankheit (Durchblutungsstörung) oder Nervenerkrankungen (Neuropathien) können zu Hüftgelenksschmerzen führen.

Es ist Aufgabe Ihres Arztes, derartige Erkrankungen durch sorgfältiges Erheben der Krankengeschichte und gezielte Untersuchungstechniken auszuschließen. Meist sind aufwendige und teure medizintechnische Untersuchungen dafür nicht notwendig.

7.3. Untersuchung

Aufgrund der großen Anzahl möglicher Grunderkrankungen für einen Hüftgelenksschmerz kann sich die körperliche Untersuchung – zumindest bei einer Erstuntersuchung – nie ausschließlich auf das Hüftgelenk beschränken. Füße, beide Knie- und Hüftgelenke sowie die Wirbelsäule sollten bei einer Erstuntersuchung immer mit untersucht und in die Erwägungen alternativer Ursachen einbezogen werden. Auch die Durchblutung und Funktion der Nerven gehört in der Regel dazu. Eine Hüftgelenksuntersuchung sollte darüber hinaus immer im Vergleich zum anderen („gesunden“) Gelenk erfolgen.

Gangbildauffälligkeiten, Hautveränderungen, Achsenfehlstellungen und Muskelschwächen der Beine sowie eine ‚Verplumpung‘ der Hüftgelenkskontur sind schon durch Betrachtung zu erkennen. Überwärmungen des Hüftgelenkes im Seitenvergleich, Ergüsse und Gelenkkapselschwellungen können in der Regel nicht ertastet werden, da das Hüftgelenk von einem dicken Muskelmantel überdeckt wird. In ausgeprägten Formen sind Knochenanbauten zu ertasten, dieses stellt jedoch die Ausnahme dar.



In den meisten Fällen lassen sich Schmerzen durch Druck in die Leiste provozieren. Weiterhin wird häufig die zügige Innenrotationsbewegung als schmerzhaft angegeben. In einigen Fällen kann auch ein Hüftstauchungsschmerz nachgewiesen werden. Die Gelenkkapsel bleibt in der Regel auch bei fortgeschrittener Gelenksarthrose straff, so dass keine echte Instabilität des Hüftgelenkes auftritt. In den meisten Fällen verkürzt sie sich sogar, da ihre Dehnungsreserven durch die Bewegungseinschränkung nicht mehr ausgenutzt werden.

Bei der Bewegungsüberprüfung im Seitenvergleich ist bei einer beginnenden Coxarthrose zuerst die Innenrotation eingeschränkt. Im weiteren Verlauf kommt es zu einer zunehmenden Einschränkung aller Bewegungsrichtungen.

Das Bein kann durch eine Muskelverkürzung im Rahmen der arthrotischen Veränderungen nicht mehr vollständig gestreckt werden, es stellt sich eine so genannte Beugekontraktur ein. Um das Ausmaß der Muskelverkürzung beurteilen zu können, wendet der Orthopäde den so genannten Thomas-Handgriff an. Bei dieser Untersuchung beugt der Untersucher die gegenseitige Hüfte so stark wie möglich. Sind die Muskeln verkürzt, wird sich zum Teil die Hüfte der erkrankten Seite mitbeugen.

Das Gangbild verändert sich auffällig. Um das erkrankte Gelenk zu entlasten, neigt sich der Betroffene beim Gehen verstärkt über die erkrankte Seite. Hierdurch erscheint der Gang schwankend. Medizinisch wird dieses Gangbild als *Duchenne – Hinken* bezeichnet.

Der Einbeinstand wird durch zunehmende Hüftgelenksveränderungen und Muskelschwäche schwieriger (Trendelenburg-Zeichen).



7.4. Technische Diagnoseverfahren

Grundlage der bildgebenden Diagnostik ist die **Röntgenaufnahme** des Hüftgelenkes. In Abhängigkeit vom körperlichen Untersuchungsbefund werden zwei oder drei Aufnahmen angefertigt.

Eine fortgeschrittene Hüftgelenksarthrose ist eindeutig anhand des Röntgenbildes zu diagnostizieren und in ihrer Ausprägung klassifizierbar, da es zu typischen knöchernen Reaktionen am Hüftgelenk kommt. Klassische im Röntgenbild

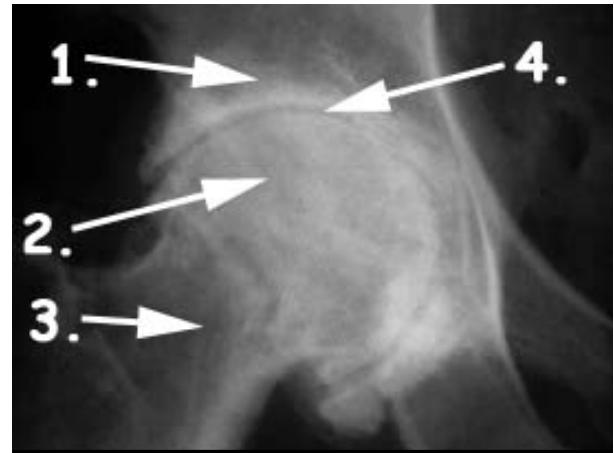


Abb. 11: Hüftarthrose

1. Becken
2. Hüftkopf
3. Schenkelhals
4. Gelenkspalt

sichtbare Veränderungen bei Arthrose sind die Gelenkspaltverschmälerung, die Verdichtung des Knochens über der Hauptbelastung (vgl. Abb. 10, weiße Zone um den Hüftkopf) und Zysten, auch als Geröllzysten bezeichnet (Hohlräume im Knochen, die mit Flüssigkeit und Bindegewebe gefüllt sind), Exophytenbildung (Knochenanbauten, vgl. auch Abb. 9) und die knöcherne Deformierung (Entrundung) des Hüftkopfes.

Der geschädigte Gelenkknorpel selbst wird auf den Röntgenaufnahmen nicht abgebildet. Den Hinweis auf die Gelenkknorpelschädigung liefert die Reduzierung des durch den Hüftkopf und das Pfannendach begrenzten Hüftgelenkspaltes im Röntgenbild.

An dieser Stelle soll ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass es keinen festen Zusammenhang zwischen dem Röntgenbefund, den Beschwerden eines Patienten und der Funktionseinschränkung bei der Hüftgelenksarthrose gibt.

Das bedeutet: Patienten mit einer röntgenologisch fortgeschrittenen Hüftgelenksarthrose können nahezu beschwerdefrei sein, während Patienten mit weit milderem Anzeichen einer Arthrose über stärkste Schmerzen klagen.

Auch die Weichteilstrukturen des Hüftgelenkes wie Bänder, Muskeln und die Gelenkinnenhaut sind auf einer Röntgenaufnahme nicht zu erkennen.



Die **Computertomographie (CT)** spielt bei der Erstdiagnostik einer Hüftgelenksarthrose keine führende Rolle. Hingegen können knöcherne Veränderungen nach hüftgelenksnahen Frakturen exakt dargestellt werden. Daher kann in speziellen Fragestellungen eine Computertomographie zusätzlich durchgeführt werden.

In einigen Fällen kann in einem CT das Ausmaß der Arthrose besser beurteilt werden als im Röntgenbild und damit eine eventuelle Entscheidung zur Implantation einer Hüftprothese abgesichert werden. In der konservativen Therapie der Hüftarthrose spielt das CT eine untergeordnete Rolle.

Bei einer CT Untersuchung werden mit Hilfe von Röntgenstrahlen Schichtbilder des Hüftgelenkes erstellt. Dabei kann besonders gut der Knochen mit Osteophyten und Zysten beurteilt werden.

Das bildgebende Verfahren zur Beurteilung von Kapsel, Bändern, Gelenkschleimhaut sowie des Gelenkknorpels selbst, ist die **Magnetresonanztomographie (MRT)**. In der Routinediagnostik einer Hüftgelenkarthrose wird sie jedoch nicht eingesetzt. Ein MRT zeigt auch frühe Stadien der Knorpelschädigungen an, in denen das Röntgenbild noch gänzlich unauffällig ist. Einen besonderen Stellenwert bekommt das MRT in der Diagnostik der Hüftkopfnekrose (siehe oben). Eine örtliche Durchblutungsstörung kann mit einer Magnetresonanzuntersuchung frühzeitig diagnostiziert und das Ausmaß der Durchblutungsstörung abgeschätzt werden. Vorteil dieser Untersuchung ist, dass sie strahlenfrei ist. Genauso wie bei der CT – Untersuchung wird bei einer MRT – Untersuchung eine Schichtdarstellungen des Hüftgelenkes angefertigt.

Die **Ultraschalluntersuchung (Sonographie)** erlaubt eine Aussage über Flüssigkeitsansammlungen im Hüftgelenk (Erguss) ohne jedoch eine Aussage über die Zusammensetzung des Ergusses, z.B. Gelenkflüssigkeit, Blut oder Eiter, treffen zu können. Hierzu ist eine Punktion des Hüftgelenkes und die Untersuchung des Gelenkergusses in einem Labor notwendig. Über die Menge der Flüssigkeitsansammlung im Hüftgelenk können wichtige Informationen hinsichtlich des Entzündungszustandes der Hüfte gezogen werden.



Bei der **Szintigraphie** des Hüftgelenkes werden radioaktive Substanzen (Radionuklide) in die Vene verabreicht. Diese reichern sich im stoffwechselaktiven Knochengewebe an. Damit dient die Szintigraphie der Ausschlussdiagnostik von Erkrankungen mit erhöhtem Knochenstoffwechsel (Tumore, Infekte). Diese Diagnostik bleibt ebenfalls speziellen Fragestellungen vorbehalten.

Eine **Blutuntersuchung** ist bei einer Hüftgelenksarthrose in aller Regel unauffällig. Insbesondere Krankheiten aus dem rheumatischen Formenkreis (z.B. Chronische Polyarthritis), Stoffwechselerkrankungen (z.B. Gicht) sowie bakterielle Infektionen, können zu Blutbildveränderungen führen. Die Erhebung einer Blutuntersuchung erfolgt im Rahmen der Ausschlussdiagnostik.



8. Die Therapie der Hüftgelenksarthrose

Vor einer operativen Maßnahme (Hüftprothese) sollten erst alle Möglichkeiten der konservativen Therapie ausgeschöpft werden, weil operative Therapiemaßnahmen einen Eingriff in den bis dato unversehrten Körper darstellen und schwerwiegende Komplikationen zur Folge haben können.

8.1. Die konservative Therapie der Hüftarthrose

Da der Hüftgelenksarthrose verschiedene Ursachen (siehe oben) zugrunde liegen können und verschiedene Krankheitsstadien durchlaufen werden, kann es kein einheitliches Therapiekonzept geben. Zu behandeln ist immer der aktuelle Krankheitszustand, nicht die Diagnose.

Wird die Hüftgelenksarthrose früh erkannt, sind Verhaltensmaßregeln entscheidend, um einer Verschlechterung des Befundes vorzubeugen.

Wird die Hüftgelenksarthrose symptomatisch, das heißt: treten erste Schmerzen auf und ist der Knorpelverschleiß noch nicht sehr weit fortgeschritten, dann beginnt die Therapie in der Regel mit physikalischen Maßnahmen und aktiver physiotherapeutischer Bewegungstherapie (Krankengymnastik).

Bei chronischen Schmerzzuständen stehen Wärmebehandlungen im Vordergrund, bei der aktivierten Hüftgelenksarthrose (akute Entzündung) sind dagegen Kältebehandlungen angezeigt. Muskelverspannungen um das Hüftgelenk herum können durch Massagen oder Strombehandlungen gelockert werden. Bei stärkeren Schmerzen mit entzündeter Hüftgelenksinnenhaut sind entzündungshemmende Schmerzmedikamente obligatorisch.

Bei einer ausgeprägten Schmerzsymptomatik kann vorübergehend auch ein Medikament aus der Morphin-Gruppe verordnet werden. Hierbei wird jedoch nur die Schmerzsymptomatik beeinflusst.

Bei ausgeprägter Entzündung kann auch eine Kortisonspritze direkt ins Hüftgelenk appliziert werden. Dabei ist jedoch immer die Infektionsgefahr, die Schwierigkeit der



Hüftpunktion ohne Durchleuchtung (Röntgen) und die örtliche Schädlichkeit des Kortisonpräparats zu berücksichtigen.

Ziele der konservativen Therapie sind die Linderung von Schmerzen, eine Verbesserung der Hüftgelenksbeweglichkeit, eine Verlängerung der Geheleistung sowie eine Verzögerung des Fortschreitens der Arthrose. Letztendlich geht es für den Patienten um den Erhalt oder die Steigerung der Lebensqualität und darum, den Termin der Implantation einer Hüftprothese nach hinten hinaus zu schieben. Ein vollständiger Stillstand der Arthrose oder eine Verbesserung der Knorpelqualität im Allgemeinen sind durch diese Maßnahmen nicht zu erzielen.

Lässt sich durch konservative Maßnahmen kein ausreichender Therapieerfolg erzielen, das bedeutet: lässt sich die Lebensqualität nicht entscheidend verbessern, bleibt nur noch die Möglichkeit der Implantation eines künstlichen Hüftgelenkes.

• Verhaltensmaßregeln

Bei Übergewicht steigt das durchschnittliche Arthroserisiko auf das 3-fache an. Je größer das Übergewicht, umso höher das Risiko. Dementsprechend ist eine **Körpergewichtsreduktion** anzustreben, da hierdurch sowohl das Entstehen als auch das Voranschreiten einer Hüftgelenksarthrose günstig beeinflusst werden kann. Jedes Pfund weniger entlastet die Gelenke und verbessert die Stoffwechsellage. Gleiches gilt auch für die Hüftprothese. Je mehr Gewicht, desto früher droht aufgrund der verstärkten Belastung des künstlichen Gelenkes eine Prothesenwechseloperation.

Das Problem bei Übergewicht und bestehender Hüftarthrose ist der bekannte Teufelskreislauf. Die arthrosebedingten Schmerzen verhindern eine sportliche Betätigung, wodurch eine Gewichtsreduktion erschwert wird. In diesen Fällen sollte die initiale Therapie auf eine Schmerzlinderung und die Auswahl geeigneter Sportarten im Vordergrund stehen.

Trotz der durch Hüftgelenksarthrose verursachten Beschwerden ist Bewegung von zentraler Bedeutung für das weitere Funktionieren des erkrankten Gelenkes.



Gezielte **Bewegungsübungen** verbessern die Ernährungssituation des Knorpels. Da der Knorpel, wie oben beschrieben, nur passiv über die Gelenkflüssigkeit ernährt wird, ist eine gezielte Bewegung notwendig, um den Knorpel mehrfach wie einen Schwamm auszuwringen und mit nahrhafter Gelenkflüssigkeit wieder zu füllen. Weiterhin verbessert das dosierte und gezielte Training der Hüftmuskulatur die Führung des Hüftgelenkes, wodurch die Belastung des Knorpels reduziert wird.

Empfohlene Sportarten für Hüftarthroseleidende sind insbesondere Radfahren, aber auch Schwimmen und Walking, insbesondere Nordic Walking mit Stöcken. Allen Sportarten ist gemein, dass es nur zu einer begrenzten Belastung des Hüftgelenkes kommt, das Hüftgelenk aber trotzdem viel bewegt wird.

Beim **Fahrradfahren**, ob auf dem Heimtrainer / Ergometer zu Hause oder im Fitnessstudio, bzw. beim Radfahren auf der Straße, wird das Hüftgelenk praktisch nicht belastet. Das gesamte Körpergewicht wird zum einen über die Arme auf den Lenker und zum anderen über das Becken auf den Sattel übertragen. Das Hüftgelenk an sich wird dabei nicht, im Gegensatz zu anderen Sportarten, mit dem Körpergewicht belastet. Durch das regelmäßige Treten der Pedale kommt es zu einer günstigen Ernährungssituation des Hüftknorpels. Belastungsspitzen, wie sie bei Laufsportarten vorkommen, gibt es beim Radfahren nicht.

Positive Nebeneffekte sind der relative hohe Kalorienverbrauch, der die Gewichtsreduktion erleichtert, und das muskuläre Training, wodurch die Führung des Hüftgelenkes stabilisiert wird.

Zusätzliche, nicht die Arthrose betreffende Nebeneffekte sind die positiven Auswirkungen auf das Herz-Kreislaufsystem und den Stoffwechsel. Insbesondere die Blutfette (Sinken der Triglyceride und des LDL's, Anstieg des HDL's (schützendes Fett)) profitieren von einer regelmäßigen körperlichen Betätigung.

Eine weitere zu empfehlende Sportart ist das **Schwimmen**. Auch für das Schwimmen gilt, dass durch die Tragfähigkeit des Wassers keine Belastung auf den Hüftgelenken ruht. Leider ist das körperlich anspruchsvollere Kraulschwimmen günstiger als das wegen der Abspreizbewegung ungünstigere Brustschwimmen.

Alternativen – sofern möglich – sind Wassergymnastik und Aquajogging. Auch hier hilft die Tragfähigkeit des Wassers, Belastungen auf die Hüftgelenke zu reduzieren.



Insbesondere im Wasser kann häufig ein Teil der verloren gegangenen Beweglichkeit wiedererlangt werden.

Die neue Trendsportart **Nordic Walking** ist ebenfalls geeignet. Diese Sportart ist eine Variante des bekannten Walkings. Der wesentliche Unterschied zum Walking ist der Stockeinsatz. Mit speziellen Nordic Walking Stöcken, die den Stöcken des alpinen Skisports ähneln, wird hierbei ein Teil des Körpergewichtes über die Stöcke auf die Schultergelenke übertragen, das Hüftgelenk somit entlastet.

Belastende Tätigkeiten und Sportarten, wie langes Gehen und Laufen auf hartem ungedämpften Untergrund, sowie das Springen mit starken Rotationsbewegungen, sollen nach Möglichkeit vermieden werden.

Leider gehören praktisch alle Ballsport- / Mannschaftssportarten zu den Sportarten, die eine hohe Belastung an die Hüftgelenke erfordern. Somit sind sie als ungünstig anzusehen.

Allgemein sollten **Belastungspausen** im Alltag eingeplant werden, indem Laufzeiten reduziert und Sitzgelegenheiten wenn möglich ausgenutzt werden. Eine Überlastung der Hüfte muss vermieden werden. Insbesondere wenn ein dosiertes Training begonnen wird, sollten sich Ihre Hüftgelenke an die Belastungen erst langsam anpassen können. Eine Überlastung führt zu Belastungs-, aber auch zu Ruhe- und / oder Nachtschmerzen.

Die **regelmäßige Durchführung von Gymnastik** und sportlichen Aktivitäten hilft, den Funktionseinschränkungen, insbesondere der Verkürzung der Muskulatur, entgegenzuwirken. Sie können auch vorbereitend auf eine Hüftoperation durchgeführt werden. Je besser körperlich vorbereitet ein Patient in eine Operation geht, desto einfacher und günstiger wird die postoperative Rekonvaleszenz / Rehabilitation.

Eine feuchte und kühle Umgebung ist zu meiden; **Wärme** hat eine positive Wirkung auf das Hüftgelenk.



Obwohl in der Werbung häufig angepriesen, konnte eine Wirksamkeit diätetischer Maßnahmen (z.B. Nahrungsergänzungsmittel) zur Besserung oder Prävention einer Hüftgelenksarthrose bisher nicht nachgewiesen werden.

- **Physikalische Therapiemaßnahmen**

Unter der physikalischen Therapie versteht man die therapeutische Anwendung von Wärme, Kälte, Wasser, Strom, elektromagnetischen Wellen, Röntgenstrahlen, Massagen und Ergotherapie.

Allen physikalischen Therapiemaßnahmen gemein sind die gute Verträglichkeit und die geringen Komplikationsraten bei sachgerechter Anwendung.

Kältetherapie (Kryotherapie)

Zur Behandlung von akuten Schmerzen und entzündlichen Reizzuständen ist Kälte eine bewährte Therapiemaßnahme (Kryotherapie). Durch verschiedenartige Applikationsformen mit unterschiedlicher Einwirkzeit sollen Selbstheilungsprozesse unterstützt werden.

Die Schmerzreduktion wird durch Herabsetzen der Schmerzleitung über die Nerven, die Hemmung von schmerzempfindenden Zellen sowie die Abnahme der Stoffwechselaktivität im Gewebe (Reduzierung von entzündungs- und schmerzvermittelnden Substanzen) erreicht.

Aufgrund der Lage des Hüftgelenkes ist diese Maßnahme nur begrenzt einsetzbar. In wissenschaftlichen Untersuchungen konnte bei Messung der Temperatur keine Änderung im Hüftgelenk bei Eisauflage auf der Haut festgestellt werden. Trotzdem sind die Kryotherapieeffekte auch für das Hüftgelenk nachgewiesen. Der Wirkungsmechanismus der Kältetherapie liegt in einer Kreuzverschaltung von Kälte- und Schmerzfasern auf Rückenmarksebene. Durch eine Kältestimulation der Kältefasern der Haut, kommt es zu einer Reduzierung der Aktivität der Schmerzfasern des Hüftgelenks.



Bei Eigentherapie muss darauf geachtet werden, dass die Haut nicht durch zu lange und direkte Eisaufgabe geschädigt wird. Bei Eisbeuteln soll eine dünne Unterlage zwischen Körperoberfläche und Eis gelegt werden; die Einwirkzeit sollte ca. 15-30 Minuten mehrmals täglich betragen.

Wärmetherapie (Thermotherapie)

Wärme bewirkt eine Durchblutungssteigerung im behandelnden Weichteilgewebe bei einer begrenzten Eindringtiefe von ca. 3 cm. Eine erhöhte Stoffwechselaktivität führt dazu, dass „Schlackstoffe“ vermehrt abtransportiert werden und verspanntes Gewebe gelockert wird, wodurch eine Schmerzlinderung erzielt wird. Mögliche Anwendungsformen sind die „Heiße Rolle“ (Frottiertücher), feucht-heiße Kompressen mit oder ohne Salben-Pastenunterlage, Peloiden (Moore, Schlamm z.B. Fango) und Infrarotlicht.

Ähnlich wie bei der Kryotherapie kommt es auch bei der Wärmetherapie zu keinem direkten Wärmeeffekt im Hüftgelenk. Der Wirkungsmechanismus der Thermotherapie liegt ebenfalls in einer Kreuzverschaltung von Wärme- und Schmerzfasern auf Rückenmarksebene. Durch eine Wärmestimulation von Nervenfasern der Haut, kommt es zu einer Reduzierung der Aktivität der Schmerzfasern des Hüftgelenks.

Weiterhin wird die Spannung der Muskulatur um das Hüftgelenk durch den Wärmeeinfluss herabgesetzt. Dieses kann muskulaturbedingte Schmerzen, die teilweise nicht von hüftbedingten Schmerzen zu differenzieren sind, günstig beeinflussen.

Bei akuter Entzündung und Schmerzschüben sollte keine Wärme eingesetzt werden, da sie durch Durchblutungs- und Stoffwechselstimulation die Schmerzschwelle weiter senkt. In der chronischen, inaktiven Phase der Hüftarthrose kann die Wärmetherapie dagegen wirksam eingesetzt werden.

Als Leitspruch für die Anwendung von Wärme- und Kältetherapie gilt: Auf warm (Aktivität) muss kalt und auf kalt (Passivität) muss warm.



Elektrotherapie

Gleichstrom steigert die Reaktions- und Funktionsfähigkeit motorischer Nerven.

Bei der **Iontophorese** wird **galvanischer Gleichstrom** zum Einbringen von Medikamenten (z.B. Voltaren - Emulgel) über die Haut genutzt. Dabei wird ein Gleichstromfeld über der Haut angelegt. Dieses Gleichstromfeld hat folgende Wirkungen:

1. **Durchblutungsfördernde Wirkung** über dem gesamten Gleichstromareal auf der Haut und in der Muskulatur. Die durchblutungsfördernde Wirkung beruht auf einer Gefäßerweiterung. Durch die verbesserte Durchblutung werden Stoffwechselfvorgänge stimuliert, wodurch die regionale Ernährung und Entschlackung verbessert wird.
2. Die **schmerzdämpfende Wirkung** ist Folge der verbesserten Durchblutung sowie der Wirkung des Gleichstroms auf Schmerzfasern. Durch den Gleichstrom werden die schmerzleitenden Nervenfasern stabilisiert und damit die Schmerzschwelle heraufgesetzt. Die schmerzlindernde Wirkung setzt bei Anwendungszeiten von 20 Minuten und mehr ein. Die maximale Schmerzlinderung kann man direkt unter den Elektroden erreichen.
3. **Tonusregulierende Wirkung**: Durch die Galvanisation wird die Erregbarkeit der Muskulatur, also die Fähigkeit auf Reize zu antworten, verbessert.

Je nach eingebrachtem Medikament ist die Wirkung schmerzlindernd, entzündungshemmend und / oder durchblutungsfördernd. Die Anwendung erfolgt für 10 bis 20 Minuten und je nach Schmerzen täglich oder 1 – 3 Mal pro Woche.

Diadynamische Reizströme mit Gleichstrom- und Impulsstromanteilen wirken durchblutungsfördernd und gut schmerzlindernd und können alternativ zum galvanischen Strom eingesetzt werden. Es kann ausprobiert werden, welche Stromform Ihnen am besten hilft.



Niederfrequenter Ultrareizstrom, der auch als Rechteckstrom bezeichnet wird, wirkt stark schmerzlindernd und durchblutungssteigernd. Während dieser Behandlung tritt ein deutliches Stromgefühl auf. Die Wirkung beruht im Wesentlichen auf den Funktionsweisen des galvanischen Stroms.

Für alle Stromanwendungen gilt, dass sie spätestens nach der zweiten Anwendung einen subjektiven Erfolg bringen sollten. Falls kein Effekt eingetreten sein sollte, ist eine spätere Wirkung unwahrscheinlich.

Die Wirkung der **transkutanen elektrischen Nervenstimulation (TENS)** beruht auf dem Therapieprinzip, dass durch niederfrequente Impuls- und Gleichströme zum einen schmerzempfindende Zellen blockiert werden und zum anderen eine schmerzdämpfende Wirkung über Nervenzellen des Rückenmarkes erfolgt. Insgesamt variiert die TENS Wirkung von Patient zu Patient beträchtlich. Die Erfolgsquote dieser Anwendung liegt zwischen 35 - 80 %.

Ein Vorteil des TENS-Gerätes ist, dass es auf Rezept zur Selbstbehandlung zu Hause erhältlich ist. Die Anwendung erfolgt mehrmals täglich für eine bis mehrere Stunden. Durch freie Wahl der Platzierung der Elektroden, Intensität und Anwendungsdauer kann der Therapieeffekt optimiert werden.

Mit hoher Frequenz und niedriger Intensität (Kribbeln, Vibrieren) werden vorzugsweise körpereigene Hemmsysteme im Bereich des Rückenmarkes stimuliert bzw. moduliert (= segmentale Hemmung). Hierdurch kommt es zu einer Muskelentspannung und Schmerzlinderung.

Die Anwendung mit niedriger Frequenz und hoher Intensität (knapp unterhalb der lokalen Schmerzgrenze, so dass Muskelzuckungen unter den Elektroden auftreten) aktiviert die körpereigenen Schmerzkontrollsysteme im Gehirn. Dadurch wird die Schmerzschwelle herabgesetzt und eine allgemeine Durchblutungsverbesserung (in allen Teilen des Körpers) erreicht.



Ultraschall

Die mechanischen Wellen der Ultraschalltherapie erzeugen im darunter liegenden Gewebe Wärme und mechanische Druckwechsel im Sinne einer Vibration. Dies bewirkt eine Art „Mikromassage“, die schmerzlindernd, Muskel entspannend und durchblutungssteigernd wirkt. Die Anwendung kann täglich für 5-15 Minuten erfolgen. Eine gute Wirkung lässt sich insbesondere in Verbindung mit einer Eismassage erzielen.

Da der Ultraschall nur wenige Zentimeter tief in die Muskulatur eindringt, ist die Ultraschallbehandlung für die Hüftarthrose nur begrenzt geeignet. Die Therapieerfolge sind individuell sehr verschieden. Diese Therapieform kann einen Versuch wert sein.

Vibrationstherapie

Bei der Vibrationstherapie werden mechanische Vibrationen von einer Vibrationsplatte auf den Körper des Patienten übertragen. Durch die Vibration wird Gelenkflüssigkeit in das Hüftgelenk ‚gepumpt‘ und dadurch die Versorgung des Gelenkknorpels mit Nährstoffen intensiviert. Die angesprochenen Muskeln reagieren auf die Schwingungen (20 - 60 Schwingungen pro Sekunde) unbewusst mit abwechselnder Anspannung und Entspannung. In den umgebenden Strukturen (Sehnen, Gelenkkapsel, Bindegewebe) wird die Durchblutung angeregt und der Stoffwechsel verbessert.

Die Anwendung der Vibrationstherapie wirkt schmerzlindernd und verbessert die Beweglichkeit des Hüftgelenkes. Je nach eingestellter Frequenz, Übungsdauer und -position ist die Wirkung muskelentspannend oder –aufbauend.

Der Vorteil der Vibrationstherapie ist, dass auch untrainierte oder ältere Patienten durch dieses belastungsarme Verfahren ein gezieltes und intensives Training ihres Hüftgelenkes durchführen können.

Die Anwendung kann täglich für 10-15 Minuten erfolgen.



Röntgenreizbestrahlung

Eine therapeutische Röntgenbestrahlung des Hüftgelenks wird selten vorgenommen. Sie kann aber zur Schmerzlinderung bei akut entzündlichen Erkrankungen (aktivierte Coxarthrose) eingesetzt werden.

Das Risiko einer übermäßigen Strahlenbelastung wird häufig überschätzt. Nutzen und Risiko einer solchen Therapieform müssen aber sorgsam abgewogen werden. Verallgemeinernd kann man sagen, dass die Wahrscheinlichkeit, einen Schaden durch die Bestrahlung zu erlangen, mit zunehmendem Alter sinkt.

In der Literatur wird immer wieder über ausgezeichnete Ergebnisse der Röntgenreizbestrahlung berichtet.

Bei der Röntgenreizbestrahlung wird durch den Strahlungsreiz zunächst eine Steigerung der Durchblutung und des Stoffwechsels, später dann in vielen Fällen eine Schmerzlinderung erzielt.

Allgemein werden in mehreren Sitzungen kleiner Strahlendosen verabreicht. Man nennt dieses Verfahren Fraktionierung, d.h. die gesamte Dosis wird auf mehrere Sitzungen verteilt. Ein typischer Behandlungszyklus besteht aus acht Sitzungen, die über vier Wochen verteilt werden.

Nach Beginn der Behandlung kann es in einigen Fällen durch die Durchblutungsförderung zu einer vorübergehenden Zunahme der Beschwerden kommen.

Radiosynoviorthese

Wörtlich übersetzt bedeutet Radiosynoviorthese „Wiederherstellung der Gelenkschleimhaut (Synovia) mit Hilfe von radioaktiven Elementen“. Die Radiosynoviorthese ist ein medizinisches Verfahren, bei dem ein schwach radioaktives Medikament (Nuklid) unter Röntgenkontrolle direkt in das erkrankte Gelenk injiziert wird. Die Strahlung des Nuklids (es handelt sich physikalisch um einen so genannten β -Strahler) hat nur eine Reichweite von wenigen Millimetern in das Gewebe hinein. Deshalb wird die Strahlung nur im Gelenk wirksam, hier jedoch stark.



Das Wirkprinzip der Radiosynoviorthese ist eine Verödung der krankhaft wuchernden und schmerzempfindlichen Gelenkschleimhaut und bewirkt somit in vielen Fällen eine nachhaltige Schmerzlinderung.

Die Therapie verläuft folgendermaßen: Unter sterilen (keimfreien) Bedingungen wird eine örtliche Betäubung durchgeführt und anschließend das Gelenk mit einer Nadel punktiert. Die Hüftgelenkspunktion ist aufgrund der Lokalisation schwierig durchzuführen und bedarf einer ausreichenden Erfahrung des Arztes.

Liegt die Nadel im Hüftgelenk, wird zunächst ein evtl. vorhandener Gelenkerguss abgezogen. Anschließend werden geringe Mengen eines Kontrastmittels in das Hüftgelenk gespritzt, um die richtige Lage der Nadel unter Röntgenkontrolle zu bestätigen. Dann wird abschließend das radioaktive Nuklid injiziert.

Die Punktion der Hüfte kann auch bei örtlicher Betäubung unangenehm sein. Das behandelte Gelenk wird nach Injektion für mindestens 48 Stunden ruhig gestellt, um einen Abfluss des radioaktiven Materials in die örtlichen Lymphknoten zu verhindern.

Die Therapie kann ggf. wiederholt werden.

Das Hauptrisiko dieses Eingriffs liegt in der Infektionsgefahr. Nach der Injektion kann es kurzfristig zu einer Verstärkung der Beschwerdesymptomatik kommen, da gezielt die gewucherte Gelenkschleimhaut vernichtet wird. Der Abbau dieser Schleimhautpartikel kann mit einer zusätzlichen Reizung einhergehen.

Insbesondere bei jüngeren Patienten wird die Radiosynoviorthese nur zurückhaltend eingesetzt, da Kritiker eine erhöhte Krebsgefahr durch frühzeitigen Abfluss des radioaktiven Materials in die regionalen Lymphknoten befürchten. Wissenschaftlich konnte bisher jedoch keine erhöhte Krebsrate nachgewiesen werden.

Massage

Die Massage ist eine mit den Händen durchgeführte mechanische Bearbeitung der oberen Körperschichten (Bindegewebe und Muskulatur). Die Wirkung der Massage lässt sich überwiegend auf neurophysiologische Phänomene zurückführen. Durch den starken Einstrom zuführender Impulse aus Druckrezeptoren der Haut lässt sich die Weiterleitung von Schmerzempfindungen blockieren. Darüber hinaus sind Massagen



geeignet, um Verspannungen zu lösen und über Reibungswärme die Durchblutung zu steigern.

Massagen wirken besonders der muskulären Verspannung entgegen. Weiterhin können sie helfen, verkürzte Muskulatur wieder zu dehnen. Die Wirkung bei der Hüftarthrose mit dauerhaftem Effekt ist sicherlich begrenzt, kann aber temporär zu einem subjektiven Wohlbefinden führen.

Hydrotherapie



Abb. 9: Hydrotherapie

Die Hydrotherapie hat schon eine Jahrhunderte alte Tradition. Schon die Römer behandelten in ihren Bädern Gelenkerkrankungen mit warmem Wasser.

Die Aufhebung der Schwerkraft in Kombination mit warmem Wasserbad (28-33°) ist bei der Behandlung von Gelenkerkrankungen von besonderer Bedeutung, um schmerzhafte Strukturen zu entlasten und schmerzfreie Bewegungsübungen durchzuführen. Im Wasserbad lässt sich das Körpergewicht bis auf ein Zehntel reduzieren. Der

Reibungswiderstand des Wassers kann zudem bei Schmerzarmut zur Muskelkräftigung genutzt werden.

Wassergymnastik ist nicht jedermanns Sache. Aber auch mit Schwimmen, gepaart mit gezielten Dehnungsübungen für das Hüftgelenk, kann man gleiche therapeutische Effekte erreichen.

Physiotherapie (Krankengymnastik)

Bei allen arthrosebedingten Veränderungen des Hüftgelenkes werden die Erfolgsaussichten für die physiotherapeutische Behandlung in erster Linie durch die Zeitdauer des unbehandelten Zustandes und das Ausmaß der Bewegungseinschränkung, d.h. den Grad der Gelenkeinstellung, bestimmt.



Gezielte Bewegungsübungen bilden die Grundlage für das weitere Funktionieren des geschädigten Hüftgelenkes.

Ziele der Physiotherapie sind die Erhaltung und Verbesserung der Gelenkbeweglichkeit, die Entspannung der Muskulatur sowie die Förderung von Kraft, Ausdauer und Koordination. Verkürzte Muskeln können gezielt wieder aufgedehnt werden. Behandlungen im Bewegungsbad sind bei Hüftgelenkarthrosen besonders sinnvoll. Über eine Gangschulung können gestörte Gehmuster korrigiert und somit Überlastungen anderer Strukturen durch ein unphysiologisches Gangbild entgegengewirkt werden.

Die in der Physiotherapie erlernten Übungen müssen selbständig zuhause weitergeführt und zu einem regelmäßigen Bestandteil des täglichen Lebens werden. Sechs oder zwölf Einheiten Physiotherapie ohne nachfolgendes selbstständiges Trainieren der erlernten Bewegungsübungen, werden zu keinem dauerhaften Erfolg führen. Nicht zuletzt können mit Nebenwirkungen behaftete Medikamenteneinnahmen vermieden oder doch zumindest reduziert werden. Auch wenn eine Hüftprothese implantiert wurde, sollte – um die Haltbarkeit der Prothese zu maximieren – auf eine gute Beweglichkeit und Muskelkräftigung geachtet werden.

Bei der Hüftarthrose bildet sich typischerweise über Jahre hinweg unbemerkt eine sogenannte Hüftbeugekontraktur. Bei der Hüftbeugekontraktur bekommt die Hüftbeugemuskulatur gegenüber der Hüftstreckmuskulatur ein starkes Übergewicht. Die Folge ist, dass sich die Hüftbeugemuskulatur verkürzt und sich dadurch nicht mehr vollständig strecken lässt. Um weiterhin problemlos laufen zu können, kippt sich kompensatorisch das Becken nach vorne. Da das Becken mit der Wirbelsäule über die sogenannten Kreuz-Darmbein-Gelenke verbunden ist, hat die Beckenkipfung Auswirkung auf die Wirbelsäule. Folge der Hüftbeugekontraktur und folgender Beckenkipfung ist die Verstärkung des Hohlkreuzes der Lendenwirbelsäule und des ausgleichenden Rundrückens der Brustwirbelsäule.

Anhand dieser Kausalkette kann man die Folgen der Hüftarthrose auf den gesamten Körper gut nachvollziehen.



Ziel der Physiotherapie muss es sein, durch gezielte Übungen die krankhaft verkürzte Hüftbeugemuskulatur wieder aufzudehnen. Kann man die Hüftbeugekontraktur günstig beeinflussen, werden alle Folgeprobleme gleichzeitig mittherapiert.

Durch die gezielten Dehnungsübungen kann verlorengegangene Beweglichkeit wiedererlangt werden. Bewegungseinschränkungen, die durch die Arthrose an sich, z.B. durch Knochenanbauten bedingt sind, werden durch krankengymnastische Maßnahmen nicht beeinflusst.

Weiterhin kann die Physiotherapie Hilfestellung hinsichtlich fehlerhaft angewöhnter Bewegungsabläufe geben. Häufig kann der Physiotherapeut ein von Ihnen unbemerktes Schonhinken aufdecken und durch gezieltes Koordinations- und Bewegungsmustertraining die Belastung auf das Hüftgelenk reduzieren.

Nicht zuletzt sollte eine Schulung hinsichtlich des alltäglichen Umgangs mit der Hüftarthrose erfolgen. Dieses Aufklärungsgespräch soll ein Bewusstsein für Ihre Erkrankung schaffen, um die Belastung für die Hüftgelenke zu reduzieren, Kontrakturen vorzubeugen und trotzdem die Muskulatur zu trainieren.

Magnetfeldtherapie (PST – Pulsierende Signaltherapie)

Ein magnetisches Wechselfeld induziert im Körper elektrische Ströme, welche Körperfunktionen im Sinne einer Förderung der körpereigenen Abwehr und Selbstheilungsregulation beeinflussen können.

Durch das Anlegen eines Magnetfeldes auf das erkrankte Gelenk werden die geladenen Teilchen durch das Magnetfeld beeinflusst, was nach Entfernung des Magnetfeldes zu den nachgewiesenen Effekten wie Durchblutungsförderung, Schmerzlinderung, Verbesserung der Wund- und Knochenheilung und verbesserte Nervenregeneration führt.

In der Diskussion ist außerdem ein möglicher Einfluss auf die Regeneration von Knorpelgewebe. In experimentellen Untersuchungen unter Laborbedingungen konnte eine Knorpelzellvermehrung und eine erhöhte Matrixherstellung demonstriert werden. Inwieweit dieser experimentelle Ansatz auf das menschliche Hüftgelenk übertragen



werden kann, lässt sich jedoch nur spekulieren. Gesicherte wissenschaftliche Ergebnisse hierzu gibt es noch nicht.

Die praktische Durchführung der Magnetfeldtherapie richtet sich nach der Art der verwendeten Gerätschaften und den zu behandelnden Krankheitszeichen (Symptomen). Kontraindikationen für eine Magnetfeldtherapie sind Patienten mit bakteriellen Gelenkentzündungen, Tumorerkrankungen und Schwangerschaft.

Im Allgemeinen wird für einen Zeitraum von 9-12 Tagen täglich für eine Stunde therapiert. Eine Behandlungspause am Wochenende ist unproblematisch. Die Behandlung wird vom Patienten nicht gespürt. Eine Beschwerdeverbesserung kann schon während des Therapiezyklusses eintreten, häufig tritt eine schmerzlindernde Wirkung jedoch erst in den Wochen nach Ende der Behandlung ein.

Die Magnetfeldtherapie eignet sich als Ergänzung in der Arthrotherapie des Hüftgelenkes. Bei guter Wirkung können Medikamente eingespart oder sogar überflüssig werden. Leider sprechen bei einer Erfolgsquote von 40 bis 80 % nicht alle Patienten auf die Magnetfeldtherapie an. Auch werden die Kosten der Therapie häufig nicht von den gesetzlichen Krankenkassen erstattet.

• **Medikamentöse Therapiemaßnahmen**

Vorab möchten wir darauf Hinweisen, dass die Medikamente nur auszugsweise vorgestellt werden und wichtige Wirkprinzipien und Nebenwirkungen nicht genannt werden. Bitte besprechen Sie dieses mit Ihrem behandelnden Arzt und Apotheker.

Eine Hüftgelenksarthrose kann mit sehr heftigen Schmerzen verbunden sein, die allein mit Verhaltensmaßregeln, orthopädischen Hilfsmitteln, physikalischer Therapie und Physiotherapie nicht beherrschbar sind. Da Schmerzen zu einem deutlichen Verlust von Lebensqualität führen und eine unerwünschte Schonhaltung des Gelenkes bewirken, ist bei Patienten mit fortgeschrittener schmerzhafter Arthrose eine medikamentöse Therapie angezeigt.

Im Folgenden möchten wir anerkannte medikamentöse Therapiekonzepte vorstellen, deren Wirksamkeit sich wissenschaftlich belegen lässt. Auf homöopathische Ansätze wurde aufgrund der wiederholt negativen Ergebnisse, insbesondere im Hinblick auf



Kosten und Wirksamkeit verzichtet. Eine arthrose- oder schmerzwirksame Substanz gibt es aus Sicht der Autoren derzeit nicht.

Pflanzliche Mittel

Die Teufelskralle (*Harpagophytum procumbens*) ist eine im Südwesten Afrikas vorkommende Pflanze, deren Wirkstoffe (Bitterstoffe, Procumbid, freie Zimtsäure) schmerz- und entzündungshemmend wirken. Welcher der verschiedenen Wirkstoffe für die Wirksamkeit verantwortlich ist, ist derzeit unklar. Insbesondere wenn die Zusammensetzung der einzelnen Wirkstoffe schwankt, kann sich die Wirksamkeit der Teufelskralle verändern.



Abb. 10: Blüte der Teufelskralle

Nebenwirkungen sind dafür selten. Meist handelt es sich um Nebenwirkungen im Magen- und Darmbereich.

Zu beachten ist jedoch, dass die Teufelskralle ein langsam wirkendes Medikament ist. Die Wirkung der Teufelskralle setzt in der Regel erst nach einer Einnahmezeit von vier Wochen ein. Daher ist die Teufelskralle ein Langzeitmedikament.

Die Teufelskralle ist frei verkäuflich und eignet sich zur unterstützenden Arthrose-therapie. Als alleiniges Therapeutikum ist die Teufelskralle meist zu schwach wirksam.

Balsamka Schmerzsalbe[®] enthält an Wirkstoffen Menthol, Kampfer, Nelkenöl und Bienenwachs und eignet sich zur äußerlichen Anwendung von arthrotischen Gelenken. Nebenwirkungen sind neben allergischen Reaktionen selten. Die Wirkung ist schmerzlindernd. Die Wirkung ist begrenzt.



Vitamin E (α -Tocopherol) besitzt eine entzündungshemmende Wirkung, die man sich in der Arthrosetherapie zunutze machen kann. Insgesamt ist die Wirkung jedoch sehr schwach, bzw. wissenschaftlich umstritten. Anscheinend mindern regelmäßige Einnahmen von mehr als 100 IE das Schmerzempfinden. Auf den Fortschritt der Arthrose hat Vitamin E offenbar keinen Einfluss. Weiterhin werden schützende Faktoren auf das Herzkreislaufsystem diskutiert. Ob die hochdosierte Einnahme von Vitamin E schädliche Wirkung haben kann ist ebenfalls unklar.

Analgetika (Schmerzmittel)



Es gibt eine Vielzahl wirksamer Schmerzmittel, die zur symptomatischen Arthrosetherapie eingesetzt werden können. Bei leichten Arthroseschmerzen reichen schwach wirksame Schmerzmittel wie Acetylsalicylsäure, Paracetamol oder Metamizol.

Acetylsalicylsäure (Aspirin[®]) wirkt über eine Beeinflussung körpereigener Enzyme (Eiweißstoffe, Proteine) hemmend auf die Entstehung von Fieber und die Freisetzung Schmerz auslösender Substanzen (Prostaglandine). Eine in der Arthrosebehandlung erwünschte entzündungshemmende Aktivität besitzt Aspirin[®] aber kaum. Deshalb spielt Aspirin[®] in der Arthrosebehandlung eine untergeordnete Rolle.

Anmerkung: Ergänzend soll erwähnt werden, dass Aspirin[®] auch einen lang anhaltenden hemmenden Effekt auf die Blutgerinnung hat. Zehn Tage vor einer planbaren Operation soll Aspirin[®] daher nicht mehr eingenommen werden, um einen unnötig hohen Blutverlust zu vermeiden.

Paracetamol (Ben-u-ron[®], Vivimed[®]) wirkt wie Acetylsalicylsäure hemmend auf die Prostaglandinsynthese und damit gut schmerzlindernd und fiebersenkend. Eine entzündungshemmende Aktivität besitzt Paracetamol in den gegebenen Dosierungen so gut wie nicht. Paracetamol ist in empfohlener Dosierung gut verträglich. Bei bekannten Leber- oder Nierenerkrankungen sollte Paracetamol nicht eingenommen werden.



Metamizol (Novalgin[®]) wirkt schmerzlindernd, entzündungshemmend und fiebersenkend. Die schmerzlindernde Wirkung ist größer als bei Acetylsalicylsäure und Paracetamol. Metamizol verhindert die Aktivierung von Schmerzrezeptoren im Körper und hemmt die Schmerzweiterleitung im Gehirn. Metamizol hat ebenfalls keine entzündungshemmende Wirkung und ist daher nur für die kurzfristige Schmerztherapie einzusetzen.

Als Nebenwirkungen können starke Überempfindlichkeitsreaktionen von Hautreaktionen bis zu Asthmaanfällen und Blutbildungsstörungen auftreten.

Flupiritin (Katadolon[®]) wirkt schmerzlindernd durch Hemmung der Schmerzweiterleitung im Körper und Gehirn. Zusätzlich wirkt Flupiritin muskelentspannend auf die Skelettmuskulatur. Eine entzündungshemmende Wirkung besteht nicht.

Flupiritin sollte nicht in Kombination mit Paracetamol eingenommen werden, da beide Medikamente über die Leber abgebaut werden. Eine zeitgleiche Einnahme kann zur Lebererweiterung führen.

Opioide

Die Gruppe der Opioide entwickelte sich aus der berauschenden Wirkung des Schlafmohns (Opium). Der schmerzstillende Anteil des Opiumwirkstoffgemisches ist das Morphin. Mit der Isolierung der Reinsubstanz begann die Entwicklung künstlicher (synthetischer) Opiumabkömmlinge, den so genannten Opioiden.

Stark wirksame Opioide stehen unter der Betäubungsmittelverordnung und können nur – wenn der Arzt dazu ermächtigt ist – auf speziellen Rezepten verordnet werden.

Schwächer wirksame Opioide (die immer noch weit stärker wirken, als alle herkömmlichen Schmerzmittel), können auf einem Kassenrezept verschrieben werden.

Zu den schwach wirksamen synthetischen Opioiden gehören Tramal[®], Valoron[®]. Sie üben ihren schmerzhemmenden Einfluss über Opiatrezeptoren (Schmerzvermittler) zentral im Gehirn aus. Beide Präparate unterliegen nicht der Betäubungsmittelverordnung.



Eine entzündungshemmende Wirkung besitzen Opiode aber auch nicht, so dass das Schmerzempfinden zwar deutlich reduziert wird, die Hauptursache der Schmerzentstehung in der Arthrose, die Entzündung, jedoch nicht behandelt wird. Opiode eignen sich deshalb in der Arthrosetherapie als Zusatzmedikation bei starken Schmerzen, nicht jedoch als Dauertherapie.

Eine häufig befürchtete körperliche Abhängigkeit oder gar eine atmungshemmende Wirkung ist bei den oben erwähnten Präparaten in empfohlener Dosierung unwahrscheinlich. Da alle Opiode auch auf die Muskulatur des Darmes wirken, treten Verdauungsprobleme häufiger auf.

Tramal[®] (Wirkstoff Tramadol) gibt es in Form von Tabletten, Tropfen oder Brausetabletten. Für die Behandlung des chronischen Schmerzes, wie es arthrossetypisch ist, kommen so genannte Retardformen in Frage. Retardpräparate geben ihren Wirkstoff konstant über Stunden frei. Dadurch wird ein konstanter Wirkspiegel garantiert und eine Schmerzarmut kann erreicht werden.

Nebenwirkung von Tramal[®] sind unter anderem Übelkeit, Schwindel, Störung der Konzentration und Schläfrigkeit.

Valoron[®] (Wirkstoff Tilidin) hat eine ähnliche Wirkung wie Tramal[®]. Valoron[®] gibt es auf Rezept als Tropfen nur in Kombination mit dem Wirkstoff Naloxon. Naloxon ist ein Opiatgegenmittel, das über die Darmschleimhaut nicht aufgenommen werden kann. Hierdurch ist das Wirkspektrum nur auf orale Einnahme begrenzt. Bei Gabe von Valoron[®] i.v. wird der Wirkstoff Tilidin direkt vom Naloxon unschädlich gemacht.

Die Nebenwirkungen sind ähnlich denen von Tramal[®].

NSAR (Nicht Steroidale Anti-Rheumatika)

Produkte der ersten Wahl bei der aktivierten Hüftgelenksarthrose sind NSAR, wie Diclofenac (Voltaren[®]), Ibuprofen (Ibun[®]), Indometacin (Amuno[®]), Naproxen (Proxen[®]) oder Piroxicam (Felden[®]).

Sie hemmen ein Enzym (Cyclooxygenase), welches bei der Herstellung der schmerz- und entzündungsvermittelnden Prostaglandine die entscheidende Rolle spielt. Hauptvorteil der NSAR in der Arthrosetherapie ist die stark entzündungshemmende



Wirkung. Sie wirken im Falle der Hüftgelenksarthrose am Ort der Schmerzentstehung beruhigend auf die entzündliche Gelenkinnenhaut. Das Gelenk kann anschwellen, die Zusammensetzung der Gelenkflüssigkeit verbessert sich und die Gelenkbewegungen werden wieder flüssiger und schmerzfreier durchführbar. Ist der akute Entzündungsschub einer Hüftgelenksarthrose erst einmal durchbrochen, kann eine Schmerzfreiheit bestehen bleiben, obwohl sich am Ausmaß der Knorpelzerstörung nichts geändert hat. Die aktivierte Arthrose ist in eine inaktive (latente) Arthrose überführt worden. Um diesen Zustand der inaktiven Arthrose beizubehalten, ist es wichtig, dass bestimmte Verhaltensmaßregeln eingehalten werden (siehe oben).

Wenn sich einmal eine größere Belastung des arthrotischen Gelenks nicht vermeiden lässt, kann die vorsorgliche Einnahme eines NSAR – Präparates vor und nach der Belastung das Auslösen eines arthrotischen Entzündungsschubes eventuell verhindern. Dieses Vorgehen darf jedoch nicht zu unkritischer NSAR – Einnahme führen.

Wie fast alle Medikamente haben auch NSAR Nebenwirkungen. Hauptproblem ist der schädigende Einfluss der NSAR auf Magen und Darm, vor allem bei einer Dauertherapie. Oberbauchschmerzen, Übelkeit, Durchfälle bis hin zur Ausbildung blutender Magen- und Darmgeschwüre können die Folge sein. Deshalb kann es sinnvoll sein, die Einnahme von NSAR mit der gleichzeitigen Einnahme eines Magenschutzpräparats zu kombinieren. Geeignete Magenschutzpräparate sind beispielsweise Ranitidin (Sostril[®], Ranitic[®]), Cimetidin (Tagamet[®]) oder Omeprazol (Omepr[®]). Doch Vorsicht: auch diese Präparate besitzen Nebenwirkungen. Vorsicht ist auch bei bekannten Leber- und Nierenerkrankungen geboten. Eine regelmäßige NSAR Einnahme darf daher nur in Absprache mit dem behandelnden Arzt und unter Kontrolle der Blutwerte, insbesondere der Leber und Nierenwerte, erfolgen.

Seit einiger Zeit gibt es NSAR, die selektiv das Cyclooxygenase II – Enzym hemmen. Durch die selektive Hemmung der Cyclooxygenase II wird der schützende Einfluss der Cyclooxygenase I auf Magen und Darm nicht beeinflusst. Komplikationen im Magen- und Darmbereich kommen seltener vor. Trotzdem kann es auch unter diesen NSAR zu Blutungen in Magen und Darm kommen. Zu dieser Gruppe der NSAR gehört z.B. Celebrex[®]. Nachteil dieser Medikamente ist der hohe Preis im Vergleich zu den herkömmlichen NSAR.



Diese Gruppe der NSAR steht derzeit im Interesse der Öffentlichkeit durch den Nachweis eines erhöhten Herzinfarkt und Schlaganfallrisikos durch Einnahme vom Vioxx[®]. Für vergleichbare Produkte wie Celebrex[®] ist die Studienlage nicht eindeutig, aber anscheinend ohne größeres Risiko. Die nächsten Jahre werden Gewissheit bringen.

NSAR gibt es auch in Form von Salben oder Gelen zur äußerlichen Anwendung (Voltaren Emulgel[®], Ibutop Creme[®]). Bei äußerlicher Anwendung gibt es wenige Nebenwirkungen, allerdings ist die Wirksamkeit auch deutlich geringer. In einigen Fällen werden lokale allergische Reaktionen beobachtet.

Glukosaminsulfat

Glukosaminsulfat gehört zu den symptommodifizierenden Arthrosetherapeutika. Zahlreiche Studien belegen die Wirksamkeit dieser relativ unbekanntem Medikamentengattung.

Glukosaminsulfat (z.B. Dona 200S Dragees[®]) stimuliert Aufbauprozesse im Knorpel und hemmt entzündliche Gelenkerkrankungen unter anderem durch Hemmung aggressiver Enzyme. Arthrosebeschwerden werden reduziert und die Funktion des Gelenkes verbessert. Es gibt Hinweise, dass die Wirkung auch noch einige Zeit nach Therapieende anhält (ca. 2 Monate). In zwei Studien gibt es Hinweise auf eine krankheitsmodifizierende Wirkung. Das bedeutet, dass nicht nur die Hüftarthrosebeschwerden gebessert wurden, sondern auch die Arthrose selbst in ihrem Fortschreiten verlangsamt werden konnte. Für eine abschließende Beurteilung ist es aber zu diesem Zeitpunkt noch zu früh. Die Verträglichkeit soll allgemein gut sein. Eine solche Behandlung wird jedoch verloren gegangene Knorpelmasse nicht ersetzen oder gar wieder aufbauen können.

Bei der Entscheidung für eine Glukosaminsulfat-Therapie ist zu bedenken, dass diese Produkte von der gesetzlichen Krankenkasse nicht bezahlt werden. Viele Produkte aus dieser Wirkstoffklasse werden zu einem nicht unerheblichen Preis angeboten. Vergleichen lohnt sich auch hier.



Glukokortikoide

In höheren Dosen wirken Glukokortikoide (Cortison) sehr stark entzündungshemmend. Hauptsächlich werden Glukokortikoide deshalb bei „**aktivierter Coxarthrose**“ mit Entzündungszeichen eingesetzt. Kristalloide Suspensionen (Arzneimischung einer Flüssigkeit mit einem Pulver) oder an Fett gebundenes Cortison können bei aktivierter Hüftgelenksarthrose meist in Kombination mit einem Lokalanästhetikum (örtliches Betäubungsmittel) vom Arzt ins Hüftgelenk injiziert werden. Dabei muss unbedingt auf sterile (keimfreie) Arbeitsbedingungen geachtet werden. Bis zu vier Injektionen pro Gelenk und Jahr in 2 bis 4-wöchigem Abstand sind zulässig. Bei örtlichen Infekten an der Injektionsstelle, darf aufgrund der Gefahr der Keimverschleppung nicht injiziert werden. Die schmerz- und entzündungshemmende Wirkung ist sehr gut und hält oft lange an. Schwere systemische Nebenwirkungen (z.B. Osteoporose), die bei einer oralen Langzeittherapie entstehen können, treten nicht auf. Zu häufige Injektionen können aber zu lokalen Schäden im Hüftgelenk führen.

An Leichen könnte nachgewiesen werden, dass auch hervorragende orthopädische Professoren Probleme hatten, einen Farbstoff exakt in die Hüftgelenkskapsel zu spritzen. Dies soll verdeutlichen, wie schwierig eine Hüftpunktion ist.

Hyaluronsäure

Die Wirksamkeit einer intraartikulären Injektionstherapie (Medikamentenverabreichung durch Spritzen in das Hüftgelenk) mit Hyaluronsäure **bei mittelgradiger Hüftgelenksarthrose** ist in zahlreichen Studien belegt. Die Idee der Hyaluronsäuretherapie besteht darin, dem Gelenkknorpel hochdosiert die Grundsubstanzen des Knorpelgewebes anzubieten, so dass sich der bestehende Knorpel wieder regenerieren und festigen kann.

In erster Linie verbessert Hyaluronsäure die mechanischen Eigenschaften des Gelenkknorpels. Grundvoraussetzung für einen Therapieerfolg ist jedoch die korrekte Patienten- und Produktauswahl. Zur Erfolgsoptimierung sollte beispielsweise vor Therapiebeginn mit Hyaluronsäureinjektionen eine akute Hüftgelenksentzündung mit Ergussbildung durch geeignete Maßnahmen beruhigt werden.



Natürlicherweise wird Hyaluronsäure von Zellen der Gelenkinnenhaut gebildet. Sie verleiht der Gelenkflüssigkeit ihre Zähflüssigkeit, die eine optimale Stoßdämpfung im Hüftgelenk zur Folge hat.

Bei Entzündungen infolge einer Hüftgelenksarthrose sinkt der Anteil der Hyaluronsäure in der Gelenkflüssigkeit. Die Schutzfunktion der Hyaluronsäure für den Gelenkknorpel geht verloren, die Hüftgelenksarthrose verschlechtert sich weiter. Durch von außen zugeführte Hyaluronsäure wird der Gelenkschutz aufrechterhalten. Therapieziel ist neben der Verbesserung der Gelenkschmierung, die Reduktion der chronisch – entzündlichen Aktivität und damit der Schmerzen.

Zu empfehlen sind moderne aus Bakterienkulturen hergestellte Produkte (z.B. Ostenil[®], Suplasyn[®], Fermathron[®], Hyalubrix[®] u.a.m.), bei denen keine allergischen Gelenkentzündungen durch enthaltenes Vogeleiweiß zu befürchten sind. Komplikationen dieser Art werden bei „älteren“ Produkten (Hyalart[®], Synvisc[®]) gelegentlich beobachtet.

Je nach Präparat werden 3 bis 5 Injektionen während eines Therapiezyklus in meist wöchentlichem Abstand verabreicht.

Bis heute ungeklärt ist die Frage, warum der positive Therapieeffekt auch weit nach Aufbrauch der injizierten Hyaluronsäure anhält (mehrere Monate bis u.U. Jahre).

Nachteile der Hyaluronsäuretherapie sind die Gefahr der Bakterienverschleppung ins Hüftgelenk durch die Injektion und die hohen Kosten der Therapie, die der Patient in aller Regel selbst zu tragen hat. Die gesetzliche Krankenversicherung übernimmt die Kosten nicht. Weiterhin besteht bei der Hüfte die oben bereits erwähnte Schwierigkeit, das Hüftgelenk von außen sicher zu punktieren, denn nur im Hüftgelenk kann die Hyaluronsäure ihre Wirkung entfalten.

Interleukin-1 Rezeptor Antagonisten (IL-1Ra)

Erkenntnisse der Grundlagenforschung über die Entstehung der Arthrose weisen darauf hin, dass Interleukin-1, eine hormonähnliche Substanz, eine Schlüsselfunktion bei der Aktivierung der Arthrose und beim Abbau der Knorpelsubstanz hat. Über eine Blockade



der Rezeptoren (Vermittlerstellen der Interleukinwirkung) durch Antagonisten (Gegenspieler) soll der schädigende Einfluss aufgehoben werden.

Bekanntes Medikament der IL-1 Ra ist das Orthokin[®]. Das Medikament wird aus patienteneigenem Blut (autolog) hergestellt. Deshalb ist vor Therapiebeginn eine Blutabnahme notwendig. Das entnommene Blut wird dann zur labortechnischen Aufbereitung eingeschickt. Im Labor werden spezielle Blutzellen (Monozyten) zur Produktion des IL-1 Ra angeregt. Nach der Aufbereitung erhält man 6 bis 8 Injektionsdosen, die über 3 bis 5 Wochen in das betroffene Hüftgelenk injiziert werden. Eine Behandlung bei sehr weit fortgeschrittener Hüftgelenksarthrose (Grad IV) ist nicht sinnvoll, weil der Knorpel als ein entscheidendes Zielgewebe nicht mehr vorhanden ist. Nebenwirkungen sind bis auf die Gefahr der Keimverschleppung ins Hüftgelenk nur selten beobachtet worden.

Da die Studienlage derzeit noch sehr dünn ist und die Kosten der Therapie im Vergleich zu anderen Therapieformen hoch sind, fällt eine abschließende Empfehlung schwer.

Die Idee, körpereigene Stoffe anzuzüchten und für die Arthrosetherapie einzusetzen, erscheint jedoch plausibel und könnte ein Ansatz sein, der die Arthrosetherapie deutlich voranbringen würde. Die Kosten der Therapie werden von den gesetzlichen Krankenkassen nicht übernommen.

• **Orthopädische Hilfsmittel**

Orthopädische Hilfsmittel spielen in der Therapie der Hüftgelenksarthrose eher eine untergeordnete Rolle, da die Kraftübertragung vom Becken auf das Hüftgelenk nicht durch Hilfsmittel reduziert werden kann. Ziel einer orthopädiotechnischen Versorgung ist die Entlastung des erkrankten Hüftgelenks.

Bei Hüftgelenksarthrosen sind folgende orthopädische Hilfsmittel von Bedeutung:

Schuhzurichtungen

Mit orthopädischen Schuhzurichtungen lässt sich mit kleinem Aufwand große positive Wirkungen in Bezug auf die Schmerzen und den Verlauf einer Hüftgelenksarthrose erzielen.



Durch einen **Pufferabsatz** wird eine Stoßdämpfung beim Fersenauftritt erreicht. Dies hat einen entlastenden und damit schonenden Effekt auf alle Gelenke der unteren Extremität, insbesondere auch auf ein arthrotisches Hüftgelenk. Das Voranschreiten der Arthrose wird verlangsamt und die Schmerzreduktion wird insbesondere bei jenen Patienten deutlich spürbar, die viel auf hartem Untergrund gehen müssen.

Bei arthrosebedingter Beinlängendifferenz ist durch Schuhsohlenerhöhung ein Beinlängenausgleich bis zu 6 cm möglich, darüber hinaus wird eine Versorgung mit einem orthopädischer Schuh notwendig.

Der klassische Schuhanzieher kann im täglichen Alltag helfen Schuhe problemlos anzuziehen. Probleme beim Sockenanziehen können nur durch aktives Bewegungstraining verbessert werden.

Gehhilfen

Ob Gehstock, Gehstütze, Rollator oder Gehwagen: alle finden in der Arthrosetherapie des Hüftgelenks ihre Anwendung. Sie führen zur Entlastung des Hüftgelenks und Erhöhen die Gangsicherheit. Gehstock oder Gehstütze sollen dabei auf der gesunden Seite verwendet werden. Rollatoren und Gehwagen kommen zur Anwendung bei Kraftlosigkeit oder Koordinationsstörungen der oberen Körperhälfte.

Greifzange

Greifzangen gibt es bei einem Orthopädiefachgeschäft in verschiedenen Ausführungen. Haben Sie bei bestimmten alltäglichen Erledigungen durch die Einschränkung Ihrer Hüftbeweglichkeit Probleme, lassen Sie sich beraten, ob nicht mit einer speziellen Greifzange die Situation verbessert werden kann.



8.2. Die operative Therapie der Hüftarthrose

Es gibt nur wenige prophylaktische Operationsverfahren, die das Fortschreiten einer Arthrose im Hüftgelenk entscheidend aufhalten können.

Standardmäßig werden nur Umstellungsoperationen am Hüftgelenk bei Hüftdysplasie (siehe vorne) durchgeführt.

Wenn eine Hüftarthrose durch alle genannten konservativen Therapiemaßnahmen nicht soweit beeinflusst werden kann, dass eine ausreichende Lebensqualität erreicht wird, wird der Arzt Ihnen zur Implantation einer Hüftprothese raten.

Die Hüftprothesenimplantation stellt heutzutage eine Standardoperation dar.

Durch die Häufigkeit der Operation und das Entwickeln und Anwenden immer neuer Technologien hat die Hüftendoprothetik inzwischen ein hohes Qualitätsmaß erreicht.

Die Risiken dieser Operation sind trotz der Größe des Eingriffs überschaubar geworden. Trotzdem bleibt jede Operation mit einem Restrisiko behaftet.

An dieser Stelle kann auf das Thema der Hüftendoprothetik aufgrund der vielen Entwicklungsvarianten nicht eingegangen werden, ohne oberflächlich zu werden.

Nur das differenzierte Auseinandersetzen mit in den verschiedenen Varianten der Hüftendoprothetik verdeutlicht einerseits die Möglichkeiten, klärt andererseits aber auch über die möglichen Schwierigkeiten und Probleme auf.

Zu diesem Thema haben wir 100-seitiges Buch mit dem Titel „Der Weg zur Hüftprothese“ veröffentlicht.

Sie können das Buch unter:

<http://www.online-patienten-informations-service.de/html/huftprothese.html>

bestellen.



9. Hüft – Wörterbuch

In diesem Wörterbuch sind nochmals die wichtigsten medizinischen Fachbegriffe aus diesem Buch aufgeführt. Es soll Ihnen helfen, medizinische Befunde besser zu verstehen.

Medizinischer Begriff:

Übersetzung:

A bduktion	Abspreizung
Adduktion	Anspreizung
anterior	vorne
Arteria femoralis	Hauptarterie der Leiste
Arthros	Gelenk
Arthrose	Gelenkverschleiß
Arthosis deformans	Gelenkverschleiß, siehe Arthrose
Arthroskopie	Spiegelung
Articulatio coxae	Hüftgelenk
Articulatio genus	Kniegelenk
B one bruise	Knochenschwellung durch vermehrte Wassereinlagerung
Bursa	Schleimbeutel
Bursitis	Schleimbeutelentzündung
BWS	Brustwirbelsäule
C aput femuris	Hüftkopf
Chirotherapie	Manuelle Therapie; „Einrenken“
Chondromalazie	Knorpelerweichung
Collumdiaphysenwinkel	Schenkelhalswinkel
Cox	Hüfte
Coxarthrose	Hüftarthrose



CT	Computertomographie; Röntgenschnittbildverfahren
D eformität	Entformung
dorsal	hinten
Dysfunktion	Fehlfunktion
E AP	erweiterte ambulante Physiotherapie
Elektrotherapie	Therapeutischer Einsatz von elektrischem Strom
Embolie	Verschleppung eines Blutgerinnsels in die Lunge
Enthesiopathie	Sehnenansatzerkrankung
Exophyt	Knochenanbauten
Extension	Streckung
F emur	Oberschenkelknochen
Fibula	Wadenbein
Flexion	Beugung
Fraktur	Knochenbruch
G on	Knie
Gonarthrose	Kniegelenksarthrose
H ämarthros	Einblutung in die Gelenkhöhle
Hämatom	Bluterguss
HWS	Halswirbelsäule
K ontraktur	Bewegungseinschränkung durch Muskelverkürzung bei der Streckung des Hüftgelenks
Kox	Hüfte
Koxarthrose	Hüftarthrose



Kryotherapie

Kältetherapie

Läsion

Verletzung, Schaden

Lasegue Test

Nervenwurzelreiztest des Beines

lateral

außen

Ligament

Band

Lumbal

die Lendenwirbelsäule betreffend

Medial

innen

Meralgia paraethetica

Gefühlsstörungen des vorderen und seitlichen Oberschenkels durch Schädigung des seitlichen Oberschenkelnerven

MRT

Magnetresonanztomographie

Myotonolytika

muskelentspannende Arzneimittel

Nekrose

abgestorbenes Gewebe

Nervus

Nerv

Nervus ischiadicus

Ischiasnerv

Nervus femoralis

vorderer Oberschenkelnerv

Neuralgie

über Nerven fortgeleitete Schmerzen

Orthesen

Orthopädische Hilfsmittel

Osteonekrose

abgestorbenes Knochengewebe

Osteophyten

Knochenanbauten

Osteoporose

Knochenschwund

Patella

Kniescheibe

Patellarsehne

Kniescheibensehne

Perkutan

durch die Haut

Peripher

am Rande liegend, entfernt

Physiotherapie

Krankengymnastik



PNF	propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation
Posterior	hinten
Postoperativ	nachoperativ
Posterior	hinten
Posttraumatische Arthrose	Gelenkverschleiß nach einem Unfall
Prothese	künstliches Gelenk
Prophylaxe	Vorbeugung
PST	Pulsierende Signaltherapie (Magnetwellentherapie)
R ekonvaleszenz	Wiedererlangen der Gesundheit
Ruptur	Riss
S akrum	Kreuzbein
Skoliose	Seitverbiegung der Wirbelsäule
Steril	keimfrei
Streckdefizit	Unfähigkeit zur vollen Hüftgelenkstreckung
Synovia	Gelenkschleimhaut
Synovitis	Gelenkschleimhautentzündung
T herapie	Behandlung
Thermotherapie	Wärmetherapie
Thorax	Oberkörper
Tibia	Schienbein
Trauma	Unfall
Thrombose	Blutgerinnselbildung
V arikosis	Krampfaderleiden
ventral	vorne
Z entrales Nervensystem	Einheit von Gehirn und Rückenmark



10. Schlusswort

Wir möchten uns bedanken, dass Sie dieses Buch von uns erworben haben.

Wir arbeiten hauptberuflich als Ärzte; privat investieren wir einen großen Teil unserer Freizeit, um Patienten kostenlos mit Informationen über ihre Erkrankung auf unserer Seite www.dr-gumpert.de zu helfen und Auskünfte über Therapiemöglichkeiten zu geben. Außerdem beantworten wir viele ihrer Fragen unentgeltlich in unserem Forum.

Um den hohen Qualitätsstandard unserer Bücher gewährleisten zu können, wird ihr Inhalt von uns ständig aktualisiert und an die neuesten medizinischen Forschungsergebnisse und Entwicklungen angepasst. Äußerlichkeiten kommen dabei aus Zeitmangel manchmal zu kurz. Bitte haben Sie dafür Verständnis.

Natürlich haben wir ein hohes Interesse an einem Feedback über unsere Arbeit.

- War der Inhalt dieses Buches leicht verständlich?
- Gab es Passagen, die Sie nicht verstanden haben? Wenn ja, welche?
- Zu welchen Punkten hätten Sie sich ausführlichere Informationen gewünscht?
- Gibt es weitere Verbesserungsvorschläge / andere Kritik oder Lob?
- Bewerten Sie dieses Buch mit Noten von 1 (sehr gut) bis 6 (sehr schlecht).

Wir freuen uns schon auf Ihre Antwort!

Ihr Feedback bitte an: buchkritik@dr-gumpert.de .

Diese Patienteninformation ist **urheberrechtlich geschützt**. Kein Teil dieses Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotografie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Autoren reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Impressum:

my-opis.com
eine Zweigniederlassung der
Online-Patienten-Informations-Service Limited
Teutonenweg 2
65232 Taunusstein

Geschäftsführung und Vertrieb:
Dipl.-Kfm. Peter Gumpert
Teutonenweg 2
65232 Taunusstein

Steuer Nr.: 040 239 97022 Ust-IdNr.: DE253236146
HRB Wiesbaden 22742
Sitz der Limited in England: 69 Great Hampton Street, UK-B18 6EW Birmingham
Registered Number: 5690062 in House of Companies Cardiff / Wales

Tel: 06128-487206
Version: 07-01-28 06.04.2008



Folgende Bücher und CDs sind in dieser O.P.I.S. - Reihe bereits erschienen.
Sie können online bestellt werden unter <http://www.online-patienten-informations-service.de>

Orthopädie:

Die optimale Therapie des vorderen Kreuzbandrisses

Die optimale Therapie des hinteren Kreuzbandrisses

Die optimale Therapie des Meniskusrisses

Die optimale Therapie der Kniearthrose

Der Weg zur Knieprothese

Die optimale Therapie der Hüftarthrose

Der Weg zur Hüftprothese

Die optimale Therapie des Bandscheibenvorfalls

Die optimale Therapie von Rückenschmerzen

- Teil I Hals- und Brustwirbelsäule
- Teil II Lendenwirbelsäule
- Teil III Chronischer Rückenschmerz und Psychotherapie
- Gesamtbuch

Aktiv gegen Rückenschmerzen

Die optimale Therapie des Tennisarms

Die optimale Therapie des Hallux valgus

Die optimale Therapie des Hallux rigidus

Die optimale Therapie des Impingement – Syndroms (Schulterengpasssyndrom)

Die optimale Therapie des Rotatorenmanschettenrisses

Die optimale Therapie der Tendinosis calcarea (Kalkschulter)

Die optimale Therapie des Karpaltunnelsyndroms

Die optimale Therapie des Muskelfaserrisses

Die optimale Therapie des Bänderrisses

Psychotherapie:

Progressive Muskelrelaxation nach Jakobson und Phantasiereisen (CD)

Die optimale Therapie der Borderline-Störung

Die Alzheimer-Erkrankung

Chronischer Rückenschmerz und Psychotherapie

Medizinische Pädagogik / Psychologie:

Das ADS verstehen – meinem Kind helfen

Das ADHS verstehen – meinem Kind helfen

Solokolor – ein Sudoku-Spiel in Farbe