



Information aus der Hirslanden Klinik Aarau Nr. 1/2009

TREFFPUNKT

HIRSLANDEN



BEWEGLICHKEIT IST LEBENSQUALITÄT



**1 Orthopädie und
Traumatologie Mittelland**



8 Die Unfallchirurgie

**11 Diskusverletzung
am Handgelenk**

14 Arthrosen des Fusses

17 Kniearthrose



**20 Minimalinvasiver
Hüftgelenkersatz**

22 Die Wirbelsäulenchirurgie



24 Schulterverletzungen

26 Solar Impulse

**28 Nonstop. Eine Ausstellung
über die Geschwindigkeit
des Lebens**

ORTHOPÄDIE UND TRAUMATOLOGIE MITTELLAND

Die Lebenserwartung in den Industrieländern steigt. Dank medizinischem Fortschritt und besseren Lebensbedingungen werden heute viele Menschen achtzig Jahre alt und sogar noch älter. Mit dem Anstieg der Lebenserwartung und der Mobilität haben sich auch die Krankheitsbilder verändert. Sogenannte altersbedingte Beschwerden oder degenerative Erkrankungen treten vermehrt auf. Häufig davon betroffen ist der Bewegungsapparat. Die Bewältigung einfacher Alltagssituationen verursacht dann starke Schmerzen. Der Bewegungsablauf wird eingeschränkt und die Lebensqualität sinkt. Denn nur wer beweglich bleibt, kann aktiv an unserer mobilen Gesellschaft teilnehmen.

Sicherheit und Vertrauen beim operativen Eingriff

Im Beschwerdefall soll die ärztliche Behandlung Schmerzen lindern und die Mobilität wiederherstellen. In vielen Fällen verhilft aber nur noch ein operativer Eingriff, der jedoch oft mit Ängsten verbunden ist, zum gewünschten Ergebnis. Bevor ein solcher in Betracht gezogen wird, sollte ein Aufklärungsgespräch zwischen Arzt und Patient Wissen über die geplante Operation vermitteln und auch bezüglich rechtlicher Belange Klarheit schaffen.





D. Schaller

«Ich wusste, dass im Vorfeld alles getan wurde, was zu einem erfolgreichen Ausgang und zu meiner Sicherheit beiträgt»

Fortsetzung von Seite 1

Der Patient soll genau abwägen können, ob der Eingriff – auch im Hinblick darauf, dass etwas schief gehen kann – ihm genügend Aussicht auf Besserung verschafft. Dieses Gespräch muss vor dem Klinikaufenthalt im Rahmen einer Sprechstunde stattfinden. Der Wunsch nach einem ausführlichen Aufklärungsgespräch stellt keinen Vertrauensbruch dar – im Gegenteil, ein solches schafft Vertrauen und Sicherheit. Oder anders formuliert: Der Patient muss dem Operateur das Skalpell in die Hand geben.

Was passiert vor, während und nach einer orthopädischen Operation? Wir haben nachgefragt:

Herr Schaller, Sie haben sich einer orthopädischen Operation an Ihrem Sprunggelenk unterzogen. Es war die dritte Operation an Ihrem Fuss. Insofern wussten Sie schon, was auf Sie zukommt. Hatten Sie dennoch Bedenken?

Treibende Kraft, mich noch einmal operieren zu lassen, war, dass ich die unerträglichen Schmerzen im Fuss loswerden wollte. Meine sämtlichen Aktivitäten wurden vom Fuss her diktiert. Dieser Teil meines Körpers hatte zu viel Macht über mich. Natürlich ging mir vieles durch den Kopf: Werde ich nachher wirklich besser gehen können? Wie viele Wochen muss ich meine (stehende) Arbeit unterbrechen? Angst vor der Narkose hatte ich nicht, da bei den zurückliegenden Operationen eine Teilnarkose praktiziert worden war und ich dank Ländlermusik aus dem Kopfhörer vollkommen abgelenkt war. Dadurch habe ich die Geräuschkulisse im Operationssaal auch nur wie von Ferne wahrgenommen.

Was läuft innerlich einen oder zwei Tage vor der Operation ab?

Zwei Tage vor dem Klinikeintritt war ich innerlich ruhig, da ich wusste, dass im Vorfeld alles getan wurde, was zu einem erfolgreichen Ausgang und zu meiner Sicherheit beiträgt.

Spielt für Sie die Anzahl derartiger Operationen, die Ihr Orthopäde schon durchgeführt hat, eine Rolle?

Natürlich war es interessant zu wissen, wie oft der Operateur diesen Eingriff schon persönlich vorgenommen hatte. Versuchskaninchen wollte ich schliesslich nicht sein. In den Vorgesprächen begriff ich, dass das operative Verfahren an sich ziemlich alt ist und bereits seit über 100 Jahren praktiziert wird. Es ist aber fortlaufend weiterentwickelt worden und hat deshalb den «Test of Time» bereits bestanden.

Und was ist neu an dem bei Ihnen gewählten operativen Verfahren?

Was heute besser ist, das sind die hervorragenden Implantate, die eingebaut werden, um die Stellung des Fusses zu sichern. Der Knochen darf sich um keinen Millimeter verschieben, um die knöchernen Heilung nicht zu gefährden. Ich habe begriffen, dass die Mechanik und die Fähigkeiten des Operateurs eine grosse Rolle spielen.

Wie haben Sie die Zeit nach dem Eingriff erlebt?

Die ersten Stunden nach der Operation verbrachte ich in einem angenehmen, tranceähnlichen Zustand. Apparate überwachten meine Lebensfunktionen und alle paar Augenblicke erkundigte sich jemand nach meinem Befinden. Ich hatte stets den Eindruck, alles verlaufe nach Plan und war froh darüber. Gut waren auch die täglichen Physiotherapie-Übungen. Die Therapeutin zeigte mir mit einigen raffinierten Tricks, zu was allem mein Körper fähig ist, wenn das eine Bein nicht belastet werden darf.

Wie wichtig war für Sie die Nachbetreuung durch den Arzt unmittelbar nach dem Eingriff?

Im Anschluss an die Operation fanden Kontrollen statt, die Aufschluss darüber gaben, ob sich die Schwellung am Fuss zurückbildete, die Schmerzen im normalen Bereich lagen und dergleichen mehr. Ich war froh, dass von den möglichen Risiken und Komplikationen, von denen vor der Operation die Rede war, nichts eingetreten ist – insofern war die Funktion des Arztes für mich von diesem Zeitpunkt an zweitrangig. Als Patient möchte ich den Arzt vorrangig als kompetenten Ansprechpartner erleben, der sein Handwerk versteht und immer «just in time» ist, wenn ich, oder soll ich sagen «mein Bein», ihn braucht.

Interview aufgezeichnet von

Prof. Dr. med. Peter Engelhardt

Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie



EDITORIAL

BEWEGTE ZEITEN

Im vergangenen Jahr konnten wir die Feierlichkeiten anlässlich unseres 20-jährigen Bestehens mit einem wunderschönen Gospelkonzert in der voll besetzten Stadtkirche Aarau beschliessen. Damit ging ein Reigen von Anlässen – jeweils am 20. jedes Monats – zu Ende. Das Jubiläumsjahr der Hirslanden Klinik Aarau bot uns einerseits die Gelegenheit, mit Stolz auf das Erreichte zurückzublicken und allen uns Verbundenen für ihr Vertrauen zu danken. Andererseits wurden wir dadurch auch aufgefordert, unsere weitere Entwicklung an die Hand zu nehmen.

Erweiterung unserer Kapazitäten

Mit dem im Jahr 2008 erstmals erreichten Wert von 8000 stationären Eintritten sind wir mit unserer Bettenverfügbarkeit an eine Grenze gestossen. Ein Erweiterungsbau mit rund 30 Betten soll zusätzliche Kapazität schaffen. Die entsprechenden Arbeiten laufen auf Hochtouren. Wir gehen davon aus, dass die Erweiterung Anfang nächsten Jahres unseren Patienten zur Verfügung steht und werden Sie im nächsten Treffpunkt detailliert darüber informieren.

Dass wir in einem wirtschaftlich schwierigen Umfeld weiterhin erfolgreich arbeiten und damit weiter investieren sowie auch in diesem Jahr neue Arbeitsplätze schaffen können, ist keineswegs selbstverständlich. Dies zeigt klar unseren Willen, den Standort Aarau innerhalb der Privatklinikgruppe Hirslanden weiter zu stärken.

Politisches Umfeld

Diese Stärkung ist für uns auch wichtig vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden Diskussion um die Spitallisten im Kanton Aargau – die Revision der Spitalfinanzierung sieht vom Jahr 2012 an die Einführung von Fallpreispauschalen vor.

Wir verfügen bereits heute mit dem Kanton Aargau über eine Leistungsvereinbarung für die Fachbereiche Herzchirurgie und Rhythmologie. Damit stehen diese Leistungen sämtlichen Patienten aller Versicherungsklassen jederzeit bei uns zur Verfügung. Daneben betreiben wir eine 24-h-Notfallstation und bieten Aus- und Weiterbildungsplätze für junge Menschen in verschiedensten Berufen an. Ein Spitallistenplatz für die Hirslanden Klinik Aarau – auch unter der revidierten Spitalfinanzierung – ist aber unabdingbare Voraussetzung dafür, dass wir diese Leistungen auch weiterhin erbringen können.

Bewegung

Nicht nur unsere Klinik, sondern auch Sie sind täglich – im wahrsten Sinn des Wortes – in Bewegung. Und damit dies auch so bleibt, dafür sind unsere Spezialisten der Orthopädischen Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates im Bedarfsfall für Sie da. Die Orthopädische Chirurgie ist seit der Gründung unserer Klinik ein zentrales Fachgebiet für die stetige Entwicklung unserer Klinik und ist heute der Bereich, in dem wir die meisten Patienten betreuen dürfen. Mit Praxisstandorten in Aarau, Lenzburg, Olten und Brugg sind unsere Fachärzte auch in Ihrer Nähe bequem für Sie erreichbar. Prävention, hochwertige Diagnostik, professionelle Therapie und Rehabilitation stehen dabei im Fokus und sollen Ihnen die Möglichkeit geben, mobil zu bleiben.

In diesem Sinne wünschen wir Ihnen eine abwechslungsreiche Lektüre und zahlreiche schöne und bewegende Momente in Ihrem Alltag.



Philipp Keller
Direktor der Hirslanden Klinik Aarau

ORTHOPÄDIE UND TRAUMATOLOGIE MITTELLAND EIN ZUSAMMENSCHLUSS VON SPEZIALISTEN



Ihre Gesundheit ist unser Auftrag. Prävention, hochwertige Diagnostik, professionelle Therapie und Rehabilitation sollen im Bedarfsfall die entscheidenden Merkmale Ihrer Genesung sein.

Bei uns gehen erfahrene Fachleute auf Ihre gesundheitlichen Fragen und Anliegen ein. Der von Ihnen gewählte Vertrauensarzt, also Ihr Orthopäde oder Traumatologe, betreut Sie in der ambulanten Praxis wie auch beim stationären Klinikaufenthalt.

Kooperation

Die fachrichtungübergreifende enge Zusammenarbeit innerhalb der Hirslanden Klinik Aarau und der Zugang zur Hirslanden Privatklinikgruppe bieten Ihnen im Bedarfsfall eine umfassende und effiziente Betreuung. Da wir möchten, dass Sie auch im Bereich Prävention und Rehabilitation bestens betreut werden, arbeiten wir eng mit dem Hirslanden Training zusammen. Das Team, bestehend aus Sportarzt, dipl. Physio- und Sportphysiotherapeuten, dipl. Sport- und Turnlehrern, dipl. Gymnastiklehrern, med. Masseurinnen FA und dipl. Ernährungsberaterinnen, stimmt Ihr Rehabilitations- und Trainingsprogramm in enger Zusammenarbeit mit dem Facharzt auf Ihren individuellen Gesundheits- und Trainingszustand ab.



KONTAKT

Orthopädie und Traumatologie Mittelland

Hirslanden Klinik Aarau

Schänisweg
5001 Aarau
T 062 836 77 55
F 062 836 70 01
klinik-aarau@hirslanden.ch
www.hirslanden.ch

24-h-Notfallstation

T 062 836 76 76

Kontaktieren Sie primär den gewünschten Facharzt. Eine entsprechende Übersicht sehen Sie auf den Seiten 6 und 7. Die Kontaktaufnahme kann entweder direkt, durch den Hausarzt oder durch andere Spezialisten erfolgen.

UNSER LEISTUNGSANGEBOT

Obere Extremitäten

- Frakturbehandlung
- Arthroskopische und offene Eingriffe an Schulter-, Ellbogen- und Handgelenk
- Kunstgelenkversorgung des Schulter- und des Ellbogengelenkes
- Handchirurgie
- Konservative Therapie von degenerativen und rheumatischen Schulter- und Armerkrankungen
- Periphere Nerven Chirurgie
- Rekonstruktive Chirurgie, inkl. Mikrochirurgie

Untere Extremitäten

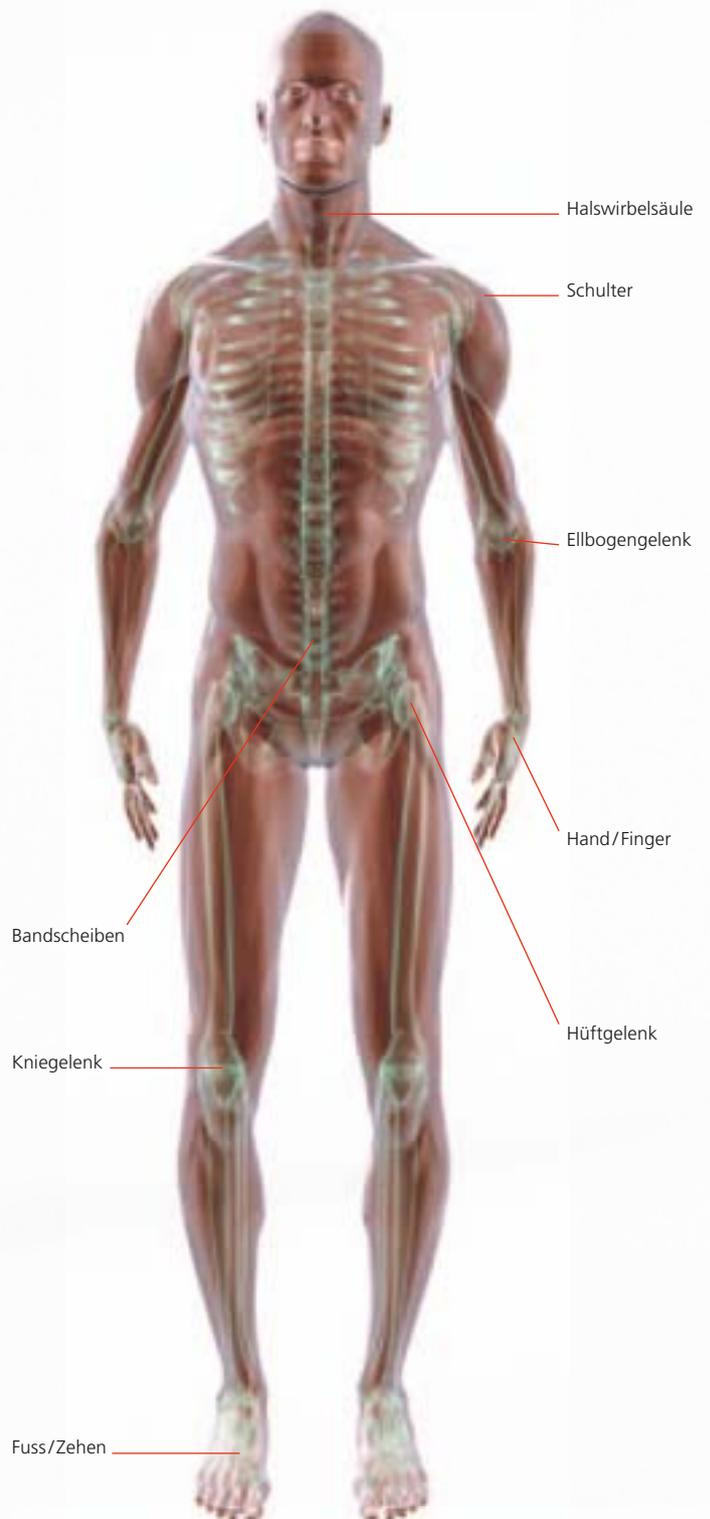
- Frakturbehandlung
- Arthroskopische und offene Eingriffe an Hüft-, Knie- (Meniskus, Kreuzband, Knorpel) und Sprunggelenk
- Kunstgelenkversorgung des Hüft-, Knie- und Sprunggelenkes
- Achillessehnen-Eingriffe
- Fusschirurgie
- Periphere Nerven Chirurgie
- Rekonstruktive Chirurgie, inkl. Mikrochirurgie

Wirbelsäule

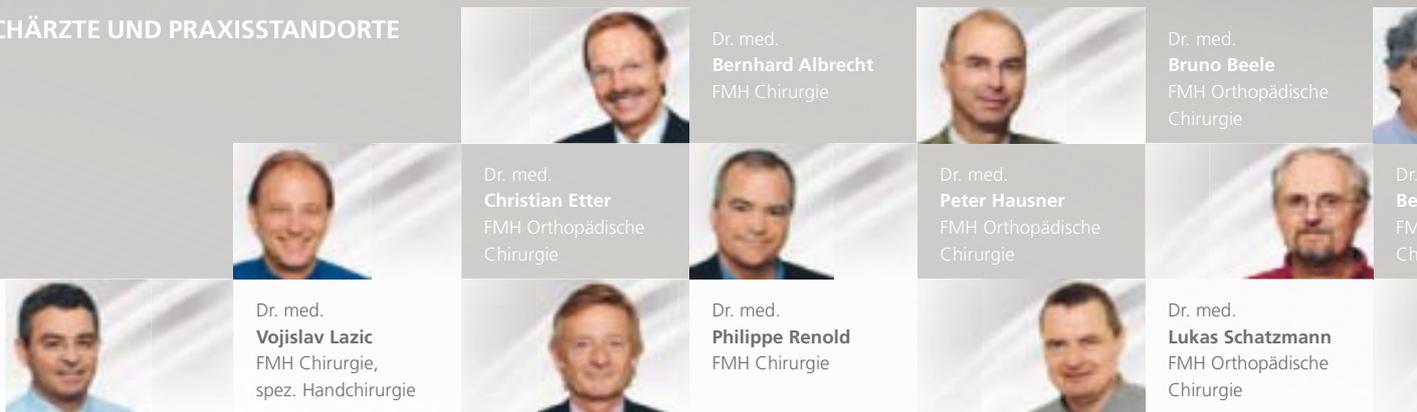
- Frakturbehandlung bei Osteoporose, Trauma
- Mikroskopische und offene Eingriffe
- Bandscheibenprothesen
- Stabilisierungsoperationen
- Tumor Chirurgie
- Schmerztherapie

Sportmedizin

- Leistungsdiagnostik
- Trainingsberatung, Coaching
- Prävention



FACHÄRZTE UND PRAXISSTANDORTE



AARAU

Bernhard AlbrechtT **062 822 35 33**

Bahnhofstrasse 17, 5000 Aarau
Schwerpunkt: Unfallchirurgie,
spez. minimalinvasive Kniechirurgie

Bruno BeeleT **062 832 39 99**

Schanzweg 7, 5000 Aarau
Schwerpunkt: Wirbelsäulenchirurgie

Christian BilatT **062 836 76 98**

Hirslanden Klinik Aarau, 5001 Aarau
Schwerpunkt: Unfallchirurgie,
spez. Frakturbehandlung

Gabor CserhatiT **062 836 73 00**

Hirslanden Klinik Aarau, 5001 Aarau
Schwerpunkt: Traumatologie des Bewe-
gungsapparates, Vor- und Rückfusschirurgie,
arthroskopische und minimalinvasive
Gelenkchirurgie

Christian EtterT **062 836 71 00**

Hirslanden Klinik Aarau, 5001 Aarau
Schwerpunkt: Wirbelsäulenchirurgie

Hans JabergT **062 836 73 00**

Hirslanden Klinik Aarau, 5001 Aarau
Schwerpunkt: Traumatologie des
Bewegungsapparates, Schulterchirurgie,
künstlicher Gelenkersatz (Schulter, Hüfte,
Knie), minimalinvasive Gelenkchirurgie

Claudia KunzT **062 836 79 40**

Hirslanden Medical Center,
Rain 34, 5000 Aarau
Schwerpunkt: Handchirurgie

Vojislav LazicT **062 823 72 17**

Bahnhofstrasse 88, 5000 Aarau
Schwerpunkt: Handchirurgie

Urs LindenmannT **062 836 73 00**

Hirslanden Klinik Aarau, 5001 Aarau
Schwerpunkt: Traumatologie des
Bewegungsapparates, minimalinvasive
Endoprothetik, minimalinvasive
Gelenkchirurgie

Regula SpeckerT **062 836 76 99**

Hirslanden Klinik Aarau, 5001 Aarau
Schwerpunkt: Unfallchirurgie,
spez. Frakturbehandlung

Reinhold StoberT **062 836 79 40**

Hirslanden Medical Center,
Rain 34, 5000 Aarau
Schwerpunkt: Handchirurgie



Dr. med.
Christian Bilat
FMH Chirurgie



Dr. med.
Gabor Cserhati
FMH Orthopädische
Chirurgie



Prof. Dr. med.
Peter Engelhardt
FMH Orthopädische
Chirurgie



Dr. med.
Beat Hilfiker
FMH Orthopädische
Chirurgie



Dr. med.
Hans Jaberg
FMH Orthopädische
Chirurgie



Dr. med.
Claudia Kunz
FMH Chirurgie,
spez. Handchirurgie



Dr. med.
Urs Lindenmann
FMH Orthopädische
Chirurgie



Dr. med.
Regula Specker
FMH Chirurgie



Prof. Dr. med.
Reinhold Stober
FMH Chirurgie,
spez. Handchirurgie



Dr. med.
Peter Wartmann
FMH Orthopädische
Chirurgie

BRUGG

Peter Hausner

T **056 451 11 66**

Seidenstrasse 18, 5200 Brugg
Schwerpunkt: Arthroskopische Chirurgie
(Knie/Schulter), minimalinvasiver
Kunstgelenkersatz (Schulter, Hüfte, Knie),
Sportverletzungen

Philippe Renold

T **056 442 22 92**

Neumarkt 2, 5200 Brugg
Schwerpunkt: Allgemein Chirurgie und
Unfallchirurgie, spez. minimalinvasive
Chirurgie

LENZBURG

Beat Hilfiker

T **062 891 71 00**

Henschikerstrasse 28, 5600 Lenzburg
Schwerpunkt: Endoprothetik Knie-/Hüft-
gelenk, arthroskopische Kniechirurgie,
Fusschirurgie, Sportorthopädie

Peter Wartmann

T **062 891 71 00**

Henschikerstrasse 28, 5600 Lenzburg
Schwerpunkt: Traumatologie des
Bewegungsapparates, minimalinvasive
Schulter- und Kniechirurgie, Sportorthopädie,
Endoprothetik

OLTEN

Peter Engelhardt

T **062 212 32 44**

Baslerstrasse 46, 4600 Olten
Schwerpunkt: Beinleiden, Wirbelsäulen,
endoprothetischer Gelenkersatz, Arthroskopie,
Fuss-/Gelenkchirurgie, Kinderorthopädie,
Gutachten

Lukas Schatzmann

T **062 212 32 44**

Baslerstrasse 46, 4600 Olten
Schwerpunkt: Traumatologie des Bewegungs-
apparates, endoprothetischer Gelenkersatz,
Arthroskopie, gelenkerhaltende Arthrose-
chirurgie, Sehnen- und Bandrekonstruktionen

Die aufgeführten Ärzte sind auch über die
Hirslanden Klinik Aarau erreichbar. Weitere
Angaben zu den Fachärzten sehen Sie in der
Rubrik «Ärzte» auf unserer Homepage unter
www.klinik-aarau.ch.

UNFALL – UNVERMUTET UND PLÖTZLICH

DIE UNFALLCHIRURGIE VERSORGT UNFALLBEDINGTE VERLETZUNGEN RUND UM DIE UHR



Ein Unfall ist ein unvermutetes, von aussen auf einen Menschen rasch einwirkendes Ereignis, das zu einer Verletzung, einer Gesundheitsschädigung oder zum Tod führen kann. Unfälle erfolgen meist plötzlich und sind für den Betroffenen unvorhersehbar und unfreiwillig.

Aufgrund des beschriebenen Charakters eines Unfalles versteht es sich von selbst, dass alle Fachkräfte und technischen Einrichtungen, die zur Behandlung eines Unfallpatienten unerlässlich sind, rund um die Uhr zur Verfügung stehen müssen.

Der Unfallchirurg oder Traumatologe ist ein Spezialist für die Diagnostik und Behandlung akuter Verletzungen aller Schweregrade nach Verkehrs-, Arbeits-, Sport- und häuslichen Unfällen. Er befasst sich mit den nichtoperativen und operativen Verfahren zur Wiederherstellung und Erhaltung der durch Unfälle beschädigten Strukturen des Menschen.

Verletzungen betreffen in erster Linie den Bewegungsapparat (das knöcherne Skelett, Muskeln, Sehnen und Bänder), aber auch Bauch- und Brustorgane sowie das Gehirn und das Rückenmark. Die Behandlung von Kindern bedarf aufgrund der besonderen Bedingungen des wachsenden Organismus anderer Behandlungsmodalitäten als die Versorgung von Verletzungen bei Erwachsenen. Aufgrund der Ähnlichkeit der Behandlungsverfahren therapieren Unfallchirurgen auch Knochenbrüche, die durch Tumorleiden bedingt sind, sogenannte pathologische Frakturen.

Unfallabklärung auf der Notfallstation

Unfallchirurgische Patienten werden in der Notfallstation empfangen. Falls notwendig, werden sofortige Massnahmen zur Stabilisierung der Herz-Kreislauf- und der Atemfunktion sowie zur Linderung der Schmerzen ergriffen. Die Befragung und sorgfältige klinische Untersuchung des betroffenen Patienten und die in der Folge veranlassten diagnostischen Massnahmen (konventionelle Röntgenuntersuchung, Ultraschall, Computertomographie, Magnetresonanz, radiologische Gefässdarstellung usw.) ermöglichen eine präzise Beurteilung der Art und des Ausmasses der vorliegenden Verletzung. Die Befragung des betroffenen Patienten beziehungsweise beteiligter Drittpersonen ist unerlässlich. Möglichst präzise Informationen über den Unfallhergang erlauben direkte Rückschlüsse auf die Kräfte, die zum Zeitpunkt des Unfalls auf den Körper eingewirkt haben. Dadurch können sowohl primär nicht erkennbare Verletzungen entdeckt als auch das Ausmass einer umschriebenen Verletzung beurteilt werden. Nach globaler und präziser Beurteilung der vorliegenden Verletzungen werden die entsprechenden Behandlungsschritte eingeleitet.



Plättchen-Osteosynthese Radiusköpfchen (Speichenköpfchen)



Zuggurtung Ellbogen



Hüftgelenknaher, mehrfragmentärer Bruch (vor Operation)



Nagel-Osteosynthese Oberschenkel rechts (nach Operation)



Plättchen-Osteosynthese Mittelfussknochen V



Platten-Osteosynthese Aussenknöchel

Fachrichtungübergreifende Zusammenarbeit für optimale Behandlungsergebnisse

Der zunehmenden Spezialisierung wird durch Beizug von weiteren Organspezialisten (Hand-, Plastische und Rekonstruktive Chirurgie, Viszeralchirurgie, Neurochirurgie, Wirbelsäulenchirurgie, Herz- und Thoraxchirurgie, Gefässchirurgie, Mund-, Gesichts- und Kieferchirurgie, Orthopädie und Urologie) Rechnung getragen. Aufgrund der zunehmenden Zahl betagter Unfallpatienten sowie der zum Zeitpunkt des Unfalles zunehmenden Häufigkeit bereits bestehender Erkrankungen wie Bluthochdruck, Herzleiden, Atembeschwerden, Zuckerkrankheit usw., werden bei Bedarf und zur Optimierung der weiteren Behandlung auch Spezialisten der Inneren Medizin hinzugezogen. Der Unfallchirurg und die bei Bedarf zugezogenen Spezialisten anderer Fachrichtungen sind verantwortlich für die Betreuung des verletzten Patienten von der Notfallstation bis zur Rehabilitation.

Die offene und enge Zusammenarbeit zwischen Unfallpatienten und den behandelnden medizinischen Fachkräften ist die wichtigste Voraussetzung für die Durchführung einer erfolgreichen Therapie. Die erlittenen Verletzungen sind oft mit einer Beeinträchtigung der Mobilität, der Arbeitsfähigkeit oder sogar der Versorgungsautonomie verbunden. Es ist deshalb unerlässlich, dass jede direkt von einem Unfall betroffene Person erkennt, dass ihr Alltag kurz-, mittel- oder sogar langfristig vorgängig nicht planbare Veränderungen erfahren wird.

Dr. med. Christian Bilat

Facharzt FMH für Chirurgie

Dr. med. Regula Specker

Fachärztin FMH für Chirurgie



UNFALLCHIRURGIE

Die Unfallchirurgie an der Hirslanden Klinik Aarau

Die Unfallchirurgie an der Hirslanden Klinik Aarau wird in der heutigen Art und Weise seit Anfang 2006 betrieben. Jährlich werden ambulant und stationär durchschnittlich 1300 Patientinnen und Patienten aller Alterskategorien behandelt. Auf unserer Notfallstation erfolgt die Abklärung und Behandlung aller Verletzungen des Bewegungsapparates sowie aller gegebenenfalls vorhandenen zusätzlichen Verletzungen der inneren Organe, des Gehirns und des Rückenmarkes.

Die Aufnahme aller Unfallpatienten erfolgt über unsere 24-h-Notfallstation, die rund um die Uhr geöffnet ist. Dank modernster diagnostischer Untersuchungsmöglichkeiten und einer permanenten Disponibilität der entsprechenden Fachkräfte ist stets eine schnelle und effiziente Diagnosestellung möglich. Spezialisten aller Fachrichtungen können jederzeit zu Rate gezogen werden.

Ambulante Behandlungen erfolgen unabhängig vom Versicherungsstatus. Stationäre Behandlungen von Zusatzversicherten Patienten sind jederzeit, solche von allgemein versicherten Patienten nur bei entsprechender Bettenkapazität möglich. Die ambulante, auch operative Behandlung von Kindern ist ab dem 2. Lebensjahr möglich. Stationäre Behandlungen können aufgrund der zur Verfügung stehenden personellen und logistischen Mittel erst vom 12. Lebensjahr an erfolgen.

Die Notfallstation dient den beiden im Haus tätigen Unfallchirurgen auch als Ambulatorium und gewährleistet so im Verlauf einer Behandlung nach konservativer oder operativer Therapie eine kontinuierliche, jederzeit verfügbare optimale Betreuung – dies auch in enger Zusammenarbeit mit den Hausärzten der Region.



GLOSSAR

- Traumatologie: Die Wissenschaft von Verletzungen und Wunden sowie deren Entstehung und Therapie
- Pathologie: Die Lehre von den abnormen und krankhaften Vorgängen und Zuständen im Körper und deren Ursachen
- Chirurgie: Die Behandlung von Krankheiten und Verletzungen durch direkte, manuelle oder instrumentelle Einwirkung auf den Körper (Operation)
- Viszeralchirurgie: Die operative Behandlung der Bauch-Organen sowie von Schilddrüse und Nebenschilddrüse wie auch die Behandlung von Leistenbrüchen
- Osteosynthese: Die operative Versorgung von Knochenbrüchen und anderen Knochenverletzungen mit Implantaten



DISKUSVERLETZUNG AM HANDGELENK EINE HÄUFIGE, JEDOCH EHER UNBEKANNTE VERLETZUNG

Die Hand – Griffwerkzeug des Menschen. Anatomisch besteht die Hand aus 27 Einzelknochen, acht davon gehören zu den Handwurzelknochen. Diese sind gelenkig miteinander verbunden und bilden zwei Reihen. Das Gelenk zwischen diesen beiden Reihen wie auch dasjenige zwischen Speiche und Handwurzelknochen werden als Handgelenk bezeichnet. Im Handgelenk gibt es eine dem Meniskus im Knie ähnliche Struktur, den Diskus. Dieser ist zwar weniger bekannt als der Knie-Meniskus, kann jedoch genauso verletzt werden.

Der Diskus des Handgelenks ist eine dreieckige Scheibe aus Band- und Knorpelgewebe (Abb. 1). Dieser Diskus liegt zwischen dem Ende der Elle und dem Handgelenk. Er trennt die Elle vollständig vom Handgelenk. Der Diskus kann an seiner Anheftung an der Speiche einreißen oder vom Griffelfortsatz der Elle abreißen. Das passiert relativ leicht, wenn die Hand maximal überstreckt oder gebeugt und dabei gleichzeitig verdreht wird, wie es beim Sturz auf die Hand nicht selten geschieht.

Oft genügt jedoch schon ein Schlag mit der flachen Hand gegen einen Widerstand, um bei gleichzeitiger Aussen- oder Innendrehung den Diskus einreißen zu lassen. Dieses Ereignis wird oft nicht als «Unfall» wahrgenommen, was im Umgang mit den Unfallversicherern zu Problemen führen kann, da diese die Verletzung nicht als Unfallfolge anerkennen wollen, obwohl es sich um eine solche handelt.

Nachweis und Therapie

Hauptanzeichen dieser Verletzung sind Schmerzen im Handgelenk auf der Seite des kleinen Fingers. Auf dem normalen Röntgenbild ist diese Verletzung nicht zu erkennen, da dieses nur Knochen abbildet; Knorpel und Bänder werden nicht gezeigt. Der Abriss wird dargestellt, indem das Drehgelenk zwischen den beiden Unterarmknochen mit Kontrastmittel gefüllt und eine Untersuchung «in der Röhre» (Magnetresonanztomograph, MRI) gemacht wird. Eine solche Untersuchung ist immer dann angezeigt, wenn nach einem Sturz das kleinfingerseitige Handgelenk schmerzt, die herkömmliche Röntgenaufnahme aber keine Auffälligkeiten zeigt.

Die Behandlung dieser Verletzung besteht darin, dass man den Riss verschliesst beziehungsweise den abgerissenen Diskus wieder befestigt. Die Befestigungsnaht wird von einer kleinen Gelenköffnung aus gemacht. Hierfür wird eine spezielle Technik eingesetzt, da im schmalen Raum des Gelenks nicht genügend Platz ist, um «normal» zu nähen. Dabei wird der Faden mit einer Kanüle eingeführt und auf der anderen Seite des Risses mit einer ebenso eingeführten Fadenschlinge wieder herausgeholt. So werden zwei bis drei Nähte platziert, deren Knoten alle ausserhalb des Gelenks zu liegen kommen (Abb. 2).

Neue Erkenntnisse und Lösungsansätze

Zur Behandlung dieser Verletzung wird heute oft noch ein Abtragen des Diskus («shaven») oder gar ein teilweises Herausschneiden dieser Knorpelscheibe vorgeschlagen – eine Massnahme, die nicht repariert, sondern noch weiter zerstört. Entgegen früheren Annahmen, die davon ausgingen, dass der Diskus nicht verheilen kann und im Gelenk eingeklemmt wird, weiss man heute, dass er mit gutem Erfolg genäht werden kann.





Bei der «Shaving-Methode» wird meist nicht der ganze Diskus abgetragen. Bestehen die Schmerzen nach einem solchen Eingriff weiterhin, kann der Diskus in der Regel mit einer Naht repariert und die Schmerzen so zum Verschwinden gebracht werden. Wenn dies nicht mehr möglich ist, bleibt als Hilfsmassnahme die Verkürzung der Elle um wenige Millimeter übrig. Diese Massnahme entlastet den geschädigten Diskus.

Eine solche Verkürzung der Elle ist auch dann notwendig, wenn anlagebedingt die Elle etwas zu lang ist. Dies kann die Heilung eines Diskus erschweren, weil er dabei mehr unter Druck kommt, als für die Heilung gut ist. Dann profitiert die Rekonstruktion des Diskus von der gleichzeitigen Entlastung durch eine geringe Verkürzung der Elle. Diese Verkürzung wird in diesem Fall übrigens nicht am Handgelenk, sondern in der Mitte des Unterarms vorgenommen.

Nachbehandlung und Erfahrungswerte

Für die Heilung braucht es eine Ruhigstellung von sechs bis acht Wochen durch einen Gipsverband. Anschliessend wird die Beweglichkeit des Handgelenks mittels Physiotherapie erneut eingeübt.

In über 90 % der Fälle können mit diesem Verfahren die Schmerzen dauerhaft beseitigt werden. Das Handgelenk ist zudem wieder voll belastbar – auch für sportliche Aktivitäten oder schwere handwerkliche Tätigkeiten.

Prof. Dr. med. Reinhold Stober

Facharzt FMH für Chirurgie, spez. Handchirurgie



DIE HANDCHIRURGIE

Eine vielschichtige medizinische Wissenschaft

Die Komplexität der funktionellen und ästhetischen Anforderungen an die Hand sowie einschneidende Behinderungen infolge von Funktionsausfällen stellen hohe Ansprüche an die heutige Handchirurgie. In den letzten Jahren wurden in diesem Fachbereich immense Fortschritte erzielt. Dank neuer Diagnose- und Operationsmethoden können heute verletzte, erkrankte, durch Abnützung beeinträchtigte oder missgebildete anatomische Strukturen an der Hand erfolgreich behandelt beziehungsweise rekonstruiert oder ersetzt werden. Die Entwicklungen in der Handchirurgie führten letztlich dazu, dass einst alltägliche Eingriffe heute viel differenzierter und damit effizienter geworden sind.

Das Leistungsspektrum der Handchirurgie an der Hirslanden Klinik Aarau

- Abklärung und Behandlung von Erkrankungen und frischen Verletzungen der Hand resp. von deren Folgezuständen sowie Erkrankungen des peripheren Nervensystems (z.B. Karpaltunnel-Syndrom)
- Operative Versorgung von Brüchen der Handknochen
- Therapie von Schnittverletzungen an den Gefässen, Sehnen und Bändern der Hand
- Behandlung von Arthrosen und Missbildungen
- Mikrochirurgische Eingriffe wie Replantationen, freie Gewebeübertragungen, Wiederherstellungseingriffe an kleinsten Blutgefässen und Nerven

GLOSSAR

- Diskus: Scheibe
- Elle: Kleinfingerseitig gelegener Unterarmknochen
- Speiche: Daumenseitig gelegener Unterarmknochen

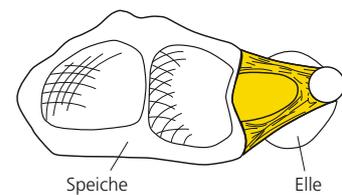


Abb. 1: Der Diskus (gelb) ist an der Speiche und dem Griffelfortsatz der Elle angeheftet. Er trennt die Elle vollständig vom Handgelenk.

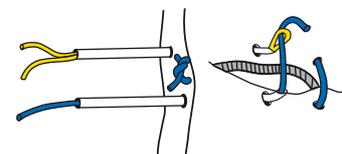


Abb. 2: Verschluss des Risses mittels Befestigungsnaht.



Abb. 3: Einriss der Diskusbefestigung an der Speiche: Der Abriss ist als Schlitz in der Knorpelscheibe erkennbar (Handgelenkspiegelung).

DER FUSS – EIN KOMPLEXES ORGAN



Im Laufe unseres Lebens legen wir rund 100 000 km auf unseren Füßen zurück. Der Fuss ist ein komplexes Organ aus Knochen, Bändern, Sehnen und Muskeln. Solange der Fuss funktioniert, sind wir uns seiner ausserordentlichen Leistungsfähigkeit nicht bewusst. 98 % der Menschen werden mit gesunden Füßen geboren. Trotzdem leidet über die Hälfte der Erwachsenen an Fussproblemen.

Arthrosen des Fusses

Arthrosen im Bereich der insgesamt 30 Fussgelenke sind häufig. Das erstaunt nicht, weil die Füße täglich Belastungen von bis zum Dreifachen des Körpergewichts standhalten müssen. Etwa 8 % der Bevölkerung sind von Fussgelenkschmerzen betroffen, wobei der weibliche Anteil leicht überwiegt. Bei Personen im Alter von rund 75 Jahren besteht bereits bei 35 % aller Untersuchten eine Arthrose im oberen Sprunggelenk, bei 30 % im unteren Sprunggelenk, in 10 bis 20 % der Fälle sind die Fussristknochen betroffen und bei 10 % das Grosszehengrundgelenk (Abb. 1).

Ursachen, Symptome und Therapie

Die Ursachen von Fussarthrosen sind degenerative Gelenkveränderungen wie Knorpelabbau, Deformation der Gelenkflächen, Belastungsänderung oder posttraumatische Veränderungen und seltener entzündliche Gelenkerkrankungen wie beispielsweise chronische Polyarthrits oder Gicht.

Die Symptome einer Arthrose sind Schwellung, Deformation, Überwärmung, Belastungsschmerz, später Ruheschmerz und Bewegungseinschränkung. Vor allem Druck- und Bewegungsschmerzen sowie Funktionseinschränkung führen den Patienten zum Arzt.

Therapeutisch kann konservativ mit schmerzlindernden und abschwellenden Medikamenten, Kälte- oder Wärmeumschlägen, Physiotherapie, Belastungsreduktion (Körpergewichtsabnahme, temporäre Entlastung), orthopädischen Einlagen oder einer Schuorzurichtung geholfen werden. Operativ sind eine Gelenkkonturierung, eine Knochenkorrektur zur Veränderung der Gelenkbelastung, eine Gelenkteilresektion, ein Kunstgelenkersatz oder eine Gelenkversteifung möglich.

Obere Sprunggelenkarthrose (OSG-Arthrose)

Die Ursache hierfür ist meist eine früher geschehene Verletzung des Kapselbandapparates (Sprunggelenkdistorsion, Bandzerrung). Heilt sie nicht stabil aus, kann eine Rückfussinstabilität (= gehäufte Umknickneigung) entstehen. Nach einer Knöchelfraktur mit häufig begleitender Knorpelschädigung oder einer Frakturheilung mit Inkongruenz (z. B. Gelenkstufe) kommt es, wie bei der Instabilität, zur abnormen Gelenkbelastung und damit zur pathologischen Abnützung und zur Gelenkarthrose. Leitsymptom sind Belastungs- und Bewegungsschmerz mit Einschränkung der Beweglichkeit. Zu Beginn besteht oft nur eine Morgen- oder Anlaufsteifigkeit.

Diese schwere Luxationsfraktur im oberen Sprunggelenk bei einem 40-jährigen Mann wurde zuerst mit einer Platten- und Schraubenosteosynthese versorgt. Wegen invalidisierenden Schmerzen und Absterben der zentralen Knochenanteile im Gelenk musste bereits ein Jahr später eine Versteifung des oberen Sprunggelenkes mit zentralem Knochenaufbau aus dem Becken des Patienten durchgeführt werden. Zwei Jahre nach diesem Eingriff ist die Schmerzbelastung auch bei schweren körperlichen Tätigkeiten nur noch gering.



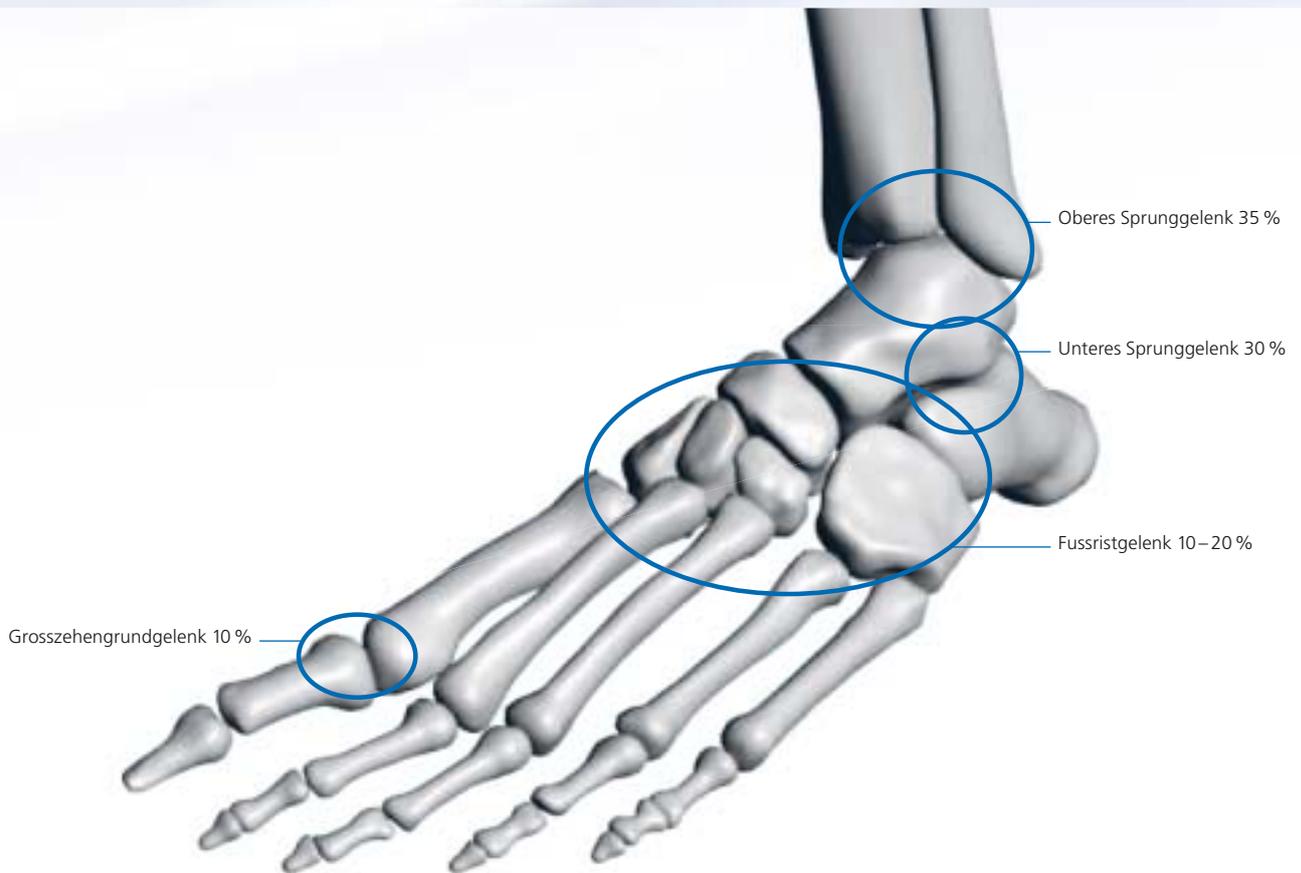


Abb. 1: Arthrosehäufigkeit bei Fussgelenken



DIE FUSSCHIRURGIE

Operative und konservative Behandlung von Frakturen, Fehlstellungen und Gelenkveränderungen am Fuss oder oberen Sprunggelenk

Die häufigsten Fussbeschwerden betreffen den Vorfuss. Es handelt sich dabei um Hallux valgus-Fehlstellungen, meist kombiniert mit einem Spreizfuss und Krallenzehen. Die Therapie beinhaltet bei fortgeschrittenen Fehlstellungen eine operative Korrektur der Achsen, so dass Druckstellen behoben und wieder ein funktionierendes Gleichgewicht hergestellt werden können. Bei über hundert verschiedenen Korrekturmöglichkeiten muss jeder Fuss genau untersucht und individuell beurteilt werden. Einen weiteren Schwerpunkt bilden Fehlstellungen im Rückfuss mit Sehenschäden und Arthrosen der Fussgelenke. Neben konservativen Massnahmen wie Physiotherapie und orthopädiotechnischen Zurichtungen (Einlagen und spezielle Schuhversorgungen) spielt die operative Therapie mit Sehnenrekonstruktionen, knöcherner Korrektur der Achsen und Behandlung der Gelenke, wie im Text erwähnt, eine wichtige Rolle. Die Fusschirurgie hat sich in den letzten Jahren stark entwickelt, so dass mit neuen Implantaten und einer verfeinerten Diagnostik deutlich bessere Resultate erzielt werden können.

Das Leistungsspektrum der Fusschirurgie an der Hirslanden Klinik Aarau

- Fachspezifische Untersuchung (inkl. Röntgen, CT, MRI) und persönliche Betreuung durch einen Arzt über die ganze Behandlung, im Bedarfsfall schnelle interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Fachkollegen
- Operative Behandlung von Hallux valgus (X-Grosszehe), Hallux rigidus (Steif-Grosszehe) und Krallenzehen
- Therapie anderer Schmerzsyndrome wie z.B. Morton Neurom, Ballenschmerz, Ermüdungsfrakturen
- Operative und konservative Stellungskorrekturen (Knick-, Senk-, Platt- oder Hohlfuss)
- Operative und konservative Behandlung von Fussarthrosen
- Operative und konservative Behandlung von Sehenschäden inklusive Achillessehne
- Operative und konservative Therapie von Frakturen am Fuss und Unterschenkel
- Operative und konservative Therapie von Bandläsionen und Gelenkinstabilitäten

«Im Laufe unseres Lebens legen wir rund 100 000 km auf unseren Füßen zurück»



Viele Jahre nach einer Sprunggelenk-Fraktur entwickelte sich bei der 66-jährigen Patientin eine obere Sprunggelenkarthrose mit Achsenfehlstellung. Bei genügend guter Knochenqualität wurde eine Sprunggelenk-Endoprothese in korrigierter Achse eingebaut. Ein Jahr nach dem Eingriff bestehen nur noch leichte Schmerzen bei guter Gehfähigkeit.

Die Abklärung beinhaltet neben der klinischen Untersuchung eine Standardröntgenaufnahme in zwei Ebenen. Therapieziel soll eine Schmerzbefreiung, eine Verbesserung der Beweglichkeit und somit der Funktion und eine Optimierung der Fussstellung sein. Konservativ ist dies möglich durch schmerzlindernde und entzündungshemmende Medikamente, eine Reduktion der Belastung durch Gewichtsabnahme, Änderung der täglichen Aktivitäten (Verzicht auf Sport, Sitzen statt Stehen), durch eine temporäre Entlastung mit Stöcken, durch Physiotherapie oder durch Stützung oder Stabilisierung mit orthopädischer Einlagenversorgung oder Schuhzurichtung.

Operativ kann eine Stabilisierung mittels Bandrekonstruktion, einer Rekonstruktion der ursprünglichen Gelenkkonturen durch arthroskopisches Abtragen von Knochenvorsprüngen und entzündlichen Verwachsungen, einer Wiederherstellung der richtigen Gelenkachsen durch Knochenumstellung, eines Gelenkersatzes durch ein Kunstgelenk oder einer Versteifung des oberen Sprunggelenkes erfolgen. Die Wahl der operativen Möglichkeit richtet sich nach der primären Ursache der Arthrose und deren Schweregrad. Bei schwerer Arthrose bleibt oft nur die Wahl zwischen Kunstgelenk und Versteifung. Die Technik der Versteifung ist bereits sehr alt und hat sich als Standardtherapie primär offen, später auch arthroskopisch über viele Jahrzehnte behauptet. Probleme sind die Einhaltung einer optimalen Korrekturstellung und die Knochenheilung respektive die Pseudoarthrosenbildung, welche in rund 10 % der Fälle auftritt.

Die Nachbargelenke im Mittelfuss werden durch die Versteifung mehr belastet und können sich ebenfalls arthrotisch verändern. Seit etwa 15 Jahren hat sich auch am oberen Sprunggelenk der Kunstgelenkersatz als Alternative durchgesetzt. Mit den aktuellen, aus drei Komponenten bestehenden, zementfreien OSG-Kunstgelenken können die Vorteile einer besseren Rückfussbeweglichkeit sowie einer Lebensdauer von 10 und mehr Jahren in ca. 85 % der Fälle genutzt werden. Hauptprobleme bilden Lockerung der Prothese und Infektionen. Beide Operationstechniken benötigen eine Hospitalisationszeit von 7 bis 10 Tagen und anschliessend eine Teilbelastung während 4 bis 6 Wochen beim Kunstgelenkersatz und während mindestens 6 bis 8 Wochen bei der Versteifung. Ambulante Physiotherapie ist in beiden Fällen hilfreich.

Dr. med. Gabor Cserhati

Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie



GLOSSAR

- Arthrose: Gelenkabnutzung
- Deformation: Durch äussere Einflüsse entstandene Missbildung
- Gelenkkonturierung: Wiederherstellung der ursprünglichen Form/Silhouette
- Fraktur: Bruch
- Luxation: Verrenkung
- Arthroskopie: Gelenkspiegelung
- Distorsion: Verletzung durch Verdrehung

DAS KNIE – GRÖSSTES GELENK IM MENSCHLICHEN KÖRPER



Eine Arthrose beginnt mit einer vermehrten Abnutzung des Gelenkknorpels. Später bilden sich Knochenanbauten, und es können Fehlstellungen im betroffenen Gelenk entstehen. Dies ist natürlich vor allem bei einem stark belasteten Gelenk wie dem Kniegelenk ein Problem.

Das Kniegelenk – ein «Schwerarbeiter»

Das Kniegelenk ist das grösste Gelenk im menschlichen Körper. Es muss täglich eine enorme Druckbelastung aushalten sowie grosse Kraftentwicklungen umsetzen. Beim Bewegungsablauf im Kniegelenk wird nicht nur eine reine Scharnierbewegung durchgeführt, zwischen dem Ober- und dem Unterschenkel finden auch ein Gleiten, ein Rollen und eine kleine Rotation statt. Das Kniegelenk mit seinen Bändern und Menisken ist deshalb wesentlich komplizierter aufgebaut als beispielsweise das Hüftgelenk (Abb. 1).

Zum besseren Verständnis des Kniegelenkes und zur Erläuterung der möglichen Therapien bei Arthrose wird das Kniegelenk in drei Teilgelenke unterteilt: Inneres und äusseres Gelenk zwischen Oberschenkelrolle und Schienbeinkopf und das Gelenk zwischen Kniescheibe und Oberschenkel.

Konservative Behandlung von Kniearthrose

Im akuten Schub soll das betroffene Kniegelenk entlastet werden. Unterstützend wirken entzündungshemmende und schmerzlindernde Medikamente. Bei Ergussbildung erfolgen eine Punktion des Kniegelenks sowie eine Kortisoninjektion. Falls diese Massnahmen keine befriedigende Reduktion der Beschwerden erzielen, muss ein operatives Vorgehen diskutiert werden (Abb. 2).



Abb. 1: Gesundes Kniegelenk



Abb. 2: Kniegelenk mit Arthrose und O-Bein-Fehlstellung



Abb. 3: Kniegelenk nach aufklappender Osteotomie



Abb. 4: Kniegelenk nach Einsetzung einer Teilprothese



Abb. 5: Kniegelenk nach Einsetzung einer Totalprothese



Operative Behandlung von Kniearthrose

Bei wenig ausgeprägten Arthrosen mit begleitender Meniskusschädigung entfernt man arthroskopisch losgelöste Knorpelteile und operativ die eingerissenen Meniskusanteile. Liegt in einem eng beschriebenen Areal der Knochen unter dem Knorpel frei, wird durch das Einschlagen von kleinen Löchern in die Knochenoberfläche (micro fractures) das Knorpelwachstum wieder angeregt. Mit diesen, den Patienten wenig belastenden Eingriffen, kann oft eine Reduktion der Schmerzen und der Schwellung erreicht werden.

Bei lokalisierten, nur den inneren oder den äusseren Teil des Kniegelenkes betreffenden Arthrosen sind zwei verschiedene Operationen möglich: die sogenannte Osteotomie und der Teilgelenkersatz.

Die Osteotomie

Bei der Osteotomie wird der Oberschenkel- oder der Unterschenkelknochen knienahe durchtrennt und in einer neuen, den Arthroseteil des Gelenkes entlastenden Stellung fixiert (Abb. 3). Diese Operation wird meistens kombiniert mit einer Arthroskopie.

Der Vorteil dieser Methode liegt darin, dass hierbei noch keine Prothese eingesetzt werden muss. Nachteile sind der etwas unsichere Ausgang bezüglich der Schmerzreduktion und auch eine relativ lange dauernde Belastungseinschränkung von 6 bis 12 Wochen. Diese Nachteile werden aber beim jungen Patienten in Kauf genommen, um die Implantation einer Teil- oder Totalprothese möglichst ins Alter hinauszuschieben.

Teilgelenkersatz

Bei der Teilprothese wird nur der betroffene Gelenkanteil ersetzt. Vorteile gegenüber der Implantation einer Vollprothese sind eine kürzere Rehabilitationszeit, bessere Beweglichkeit und auch das bessere subjektive Gelenkgefühl des Patienten (Abb. 4). Teilprothesen, welche das Gelenk zwischen Kniescheibe und Oberschenkel ersetzen, sind zwar im Handel, werden aber im Vergleich zu den anderen beiden Prothesentypen nur selten eingesetzt.

Totalgelenkersatz

Ist das ganze Kniegelenk von der Arthrose betroffen, bleibt nur noch das Einsetzen einer Knie-Totalprothese. Mit einer solchen wird sowohl die Oberfläche des Oberschenkels wie auch jene des Unterschenkels ersetzt, gelegentlich erfolgt auch ein zusätzlicher Rückflächenersatz der Kniescheibe. Mit einer Knie-Totalprothese sind tägliche Aktivitäten wie Treppensteigen, Radfahren, und auch leichtere sportliche Aktivitäten wieder möglich. Mit der Implantation einer Knie-Totalprothese wird auch eine Fehlstellung (O-Bein/X-Bein) korrigiert, die computer-assistierte Navigation kann helfen, einen Beinachsenfehler perfekt zu begradigen (Abb. 5).

Bei korrekter Operationstechnik und komplikationslosem Verlauf kann sowohl bei Teil- wie Vollprothesen mit einer Lebensdauer von rund 15 Jahren gerechnet werden. Nach dieser Zeit sind oft Teile der Prothese verschlissen oder die Verbindung der Prothese zum Knochen ist gelockert; dann muss diese ausgetauscht werden. Mögliche Frühprobleme sind Infektionen, ausgedehnte Hämatome oder Wundheilungsstörungen. Spätprobleme sind Lockerung oder auch Spätinfektionen.

Das Einsetzen einer Knie-Teil-/Totalprothese ist heute eine standardisierte Operation und führt für den Patienten in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle zu einer guten Schmerzreduktion und zu einem deutlichen Gewinn an Lebensqualität.

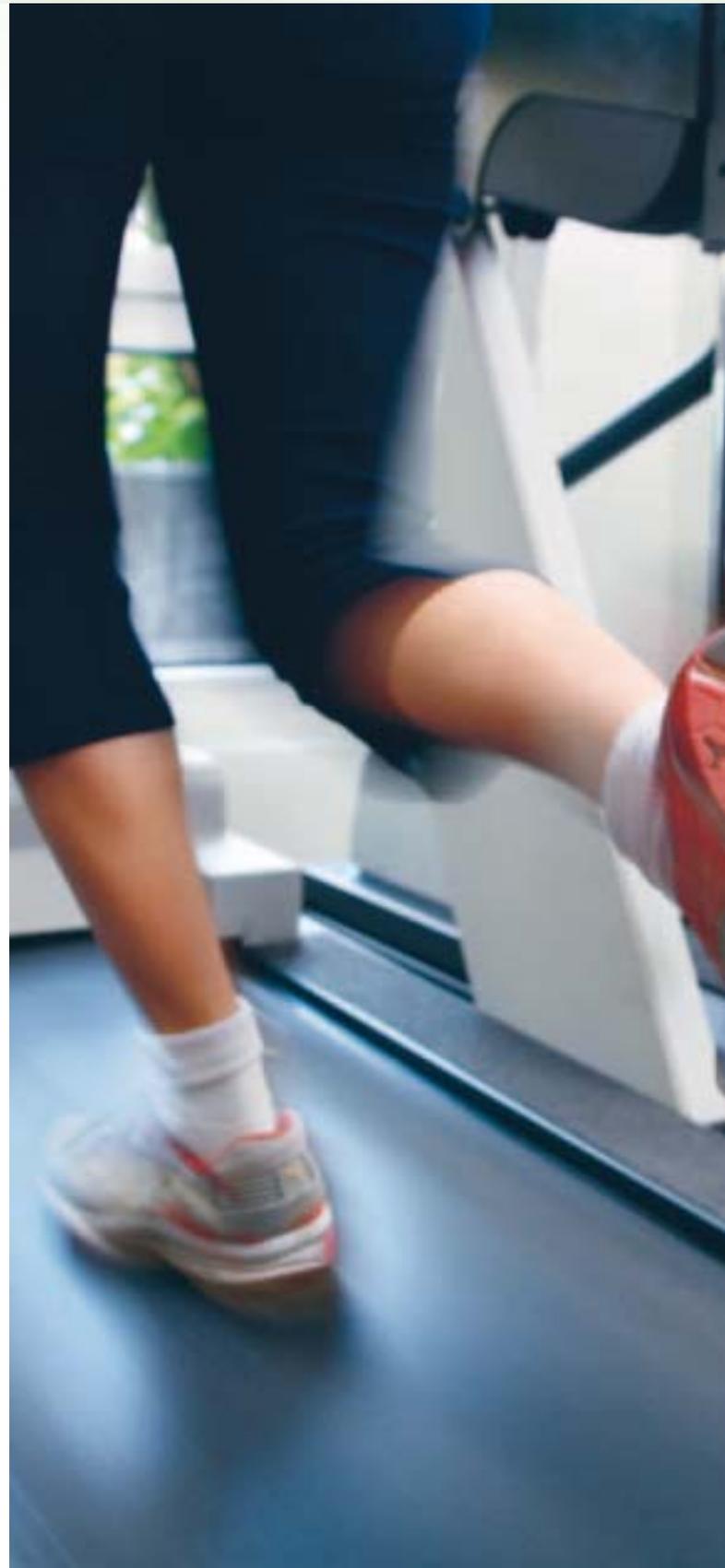
Dr. med. Urs Lindenmann

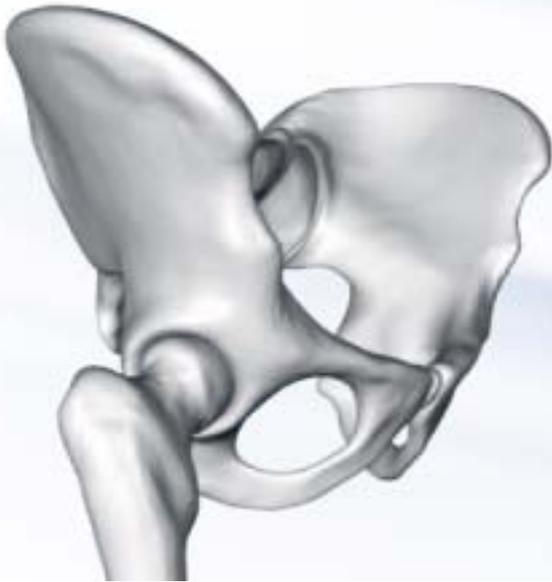
Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie



GLOSSAR

- **Punktion:** Das gezielte Setzen einer Nadel oder eines anderen spitzen Instrumentes auf den Körper
- **Meniskus:** Scheibenförmiger/halbmondförmiger Knorpel im Gelenk
- **Osteotomie:** Operationsverfahren, bei dem einer oder mehrere Knochen durchtrennt werden, um Fehlstellungen zu korrigieren





KLEINER SCHNITT – GROSSE WIRKUNG DER MINIMALINVASIVE HÜFTGELENKERSATZ



MINIMALINVASIVE OPERATIONSMETHODE

Warum das Altbewährte aufgeben?

In der Schweiz werden pro Jahr rund 15 000 künstliche Hüftgelenke eingesetzt – hauptsächlich wegen der weit verbreiteten Volkskrankheit Arthrose, der bis heute unheilbaren Schädigung der Gelenkoberfläche. Dabei wird der geschädigte Hüftkopf durch eine Kugel ersetzt, welche über einen sogenannten Prothesenschaft im Oberschenkelknochen verankert wird. Dieser künstliche Hüftkopf bildet mit der im Becken eingesetzten Kunstpfanne die Gelenkpaarung.

Das künstliche Hüftgelenk ist eine der grossen Erfolgsgeschichten der modernen Medizin. So ist es kaum verständlich, dass der Übervater des heutigen Kunstgelenkes, Sir John Charnley, nie den Nobelpreis für Medizin erhalten hat. Selbst die ersten, zu Beginn der 1960er-Jahre eingesetzten Gelenke haben langfristig gute Ergebnisse gebracht. Mit der Design- und Materialentwicklung konnten die Implantathersteller diese Resultate weiter verbessern. Heute liegt die Wahrscheinlichkeit, dass ein künstliches Hüftgelenk zehn oder mehr Jahre hält, bei rund 95 %.

Die Frage ist berechtigt, warum man Altbewährtes aufgeben und dadurch möglicherweise gar diese guten Ergebnisse gefährden soll. In den vergangenen Jahren hat sich aber gezeigt, dass das Operationsresultat nicht nur vom eingesetzten Kunstgelenk abhängig ist, sondern auch davon, wie sich der Chirurg den Weg zum Gelenk bahnt.

Ein herkömmlicher Eingriff ist meist dem sogenannten transglutealen Hüftzugang gleichzusetzen. Dazu muss ein für die Hüftfunktion äusserst wichtiger Gesässmuskel vom Hüftknochen abgetrennt werden, um den Weg zum Gelenk freizugeben. Anschliessend muss dieser Muskel wieder angenäht werden. Diese Nähte genügen der Alltagsbelastung jedoch nicht. Entsprechend muss der Patient während sechs bis acht Wochen zwingend mit Gehstöcken die operierte Hüfte entlasten. Erst dann ist der Muskel wieder so weit angewachsen, dass er die Belastung beim Gehen aushält. Durch die lange Schonung ist er aber geschwächt und benötigt jetzt noch einmal einige Zeit, um sich wieder zu kräftigen. Bereits ein einfacher Fehltritt kann während der Entlastungsphase dazu führen, dass der angenähte Muskel abreisst. Diese Komplikation tritt mit einer Häufigkeit von bis zu 5 % auf und führt zu einer erheblichen Funktionseinbusse mit ausgeprägtem Hinken und oft auch zwingendem Gebrauch von Gehhilfen. Meist kann dann nur noch der häusliche Alltag bewältigt werden. Viele Freizeitaktivitäten sind undenkbar. Diese für den Patienten wie auch den Arzt unbefriedigende Situation soll mit der minimalinvasiven Operationstechnik vermieden werden, indem diese wichtige Muskulatur nicht mehr abgelöst, sondern umgangen wird.

Der minimalinvasive Hüftgelenkersatz wird zumeist mit einem kurzen Hautschnitt assoziiert. In der Tat ist der Hautschnitt kürzer als bei der Anwendung herkömmlicher Methoden; die Fachwelt ist sich aber einig, dass die Länge des Hautschnittes medizinisch kaum von Bedeutung ist.

Der Vorteil der neuen Methode liegt vielmehr in der Tatsache, dass die wichtige hüftstabilisierende Muskulatur nicht mehr abgelöst, sondern entweder vorne oder hinten umgangen wird. Moderne Hüft-Prothesensysteme halten vom ersten Tag an der normalen Alltagsbelastung stand. Da die Muskulatur anschliessend nicht mehr geschont werden muss, darf die frisch operierte Hüfte vom Patienten von Anfang an belastet werden. Dies führt zu einer deutlich kürzeren Erholungszeit.

Erfahrungswerte

Obwohl die minimalinvasive Operationstechnik erst in jüngster Zeit propagiert wird, liegen bereits mehrjährige Erfahrungswerte bezüglich dieser Methode vor. Dies erlaubt die Aussage, dass in der Hand des erfahrenen Chirurgen der Blutverlust und der Schmerzmittelverbrauch im Vergleich zu den früher angewandten Techniken geringer sind. Komplikationen wie Muskelschwäche, Verkürzungen der Muskelnarbe, Ausrenken des Kunstgelenkes, Knochenbrüche während der Operation, aber auch Thrombosen nach der Operation sind mit der neuen Methode nicht mehr oder deutlich seltener als bei der herkömmlichen Operation aufgetreten.



Becken von vorne mit künstlichem Hüftgelenk im Röntgenbild



Die minimalinvasive Technik wird an der Hirslanden Klinik Aarau mittlerweile nicht mehr nur bei der Behandlung der einfachen Arthrosehüfte, sondern auch bei komplexen Voraussetzungen wie Fehlbildungen (Dysplasie), Verletzungsfolgen und auch Operationen zum Wechsel von Hüftprothesen eingesetzt. Übergewicht, eine kräftige Muskulatur oder massive Bewegungseinschränkungen stellen heute kaum mehr ein Hindernis für die minimalinvasive Operationstechnik dar. Die Länge des Hautschnittes nimmt jedoch mit der Konfektionsgrösse des Patienten zu.

Sichere Nachbehandlung

Der Eingriff kann in Allgemein- oder in Teilnarkose durchgeführt werden. Die Operation dauert in der Regel rund 45 bis 90 Minuten. Oberflächlich wird die Haut mit Klammern oder Fäden verschlossen, welche nach 10 bis 14 Tagen entfernt werden. Bereits am Abend des Operationstages, spätestens am Morgen danach, darf der Patient aufstehen. Zu Beginn erfolgt die Mobilisation an Gehstöcken.

Diese werden nicht zur Schonung des Gelenkes benötigt, sondern dienen der Sicherheit des Patienten. Sobald sich dieser sicher fühlt, darf er auf die Stöcke verzichten. Empfehlenswert sind auch Walking- oder Wanderstöcke; sie geben dem Patienten einen gewissen (auch mentalen) Halt, zudem fördern sie ein flüssiges Gangbild. Lediglich das Übereinanderschlagen der Beine ist vier bis sechs Wochen lang zu vermeiden, und beim Sitzen auf einem tiefen Stuhl soll das Knie abgespreizt werden.

Bezüglich der Mobilisation, aber auch der Meisterung von Alltagsanforderungen, wird der Patient in der Klinik vom internen Physiotherapie-Team unterstützt. Treppensteigen ist in der Regel nach etwa drei bis vier Tagen möglich. Dann erfolgt auch schon die Entlassung nach Hause.

Die Thromboseprophylaxe mit Spritzen oder Tabletten wird während vier bis sechs Wochen nach der Operation durchgeführt. Physiotherapie ist nur in bestimmten Fällen (gewisse Begleiterkrankungen, erhebliche Bewegungseinschränkung usw.) notwendig. Eine stationäre Kur oder gar Rehabilitation als Fortsetzung des Klinikaufenthaltes ist nur beim Vorliegen von bedeutenden Begleiterkrankungen angezeigt und wird von den Krankenkassen auch nur restriktiv bewilligt. Selbst längere Spaziergänge oder Radfahren sind bereits in den ersten Wochen möglich. Auto fahren ist erlaubt, sobald sich der Patient auch ohne Gehstöcke sicher fühlt.

Der grosse Vorteil der minimalinvasiven Chirurgie liegt somit nicht in der Kosmetik des kurzen Hautschnittes, sondern in der raschen und sicheren Nachbehandlung und dem daraus resultierenden Langzeitergebnis.

Dr. med. Lukas Schatzmann

Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie





DIE BANDSCHEIBENPROTHESE: EIN GROSSER FORTSCHRITT IN DER WIRBELSÄULENCHIRURGIE

Die anatomische Schlüsselstruktur für die meisten Erkrankungen der Lendenwirbelsäule ist die Bandscheibe. Bereits im Alter von 30 Jahren treten oft erste Verschleisserscheinungen an Bandscheiben auf, wobei es nicht in jedem Fall zur Entwicklung von Symptomen kommen muss. Von allen orthopädisch zu betreuenden Patienten leiden knapp 40 % an degenerationsbedingten Bandscheibenerkrankungen. Meist führt die Bandscheibendegeneration zum Bandscheibenvorfall. Bei der überragenden Anzahl aller Bandscheibenpatienten führen nichtoperative Massnahmen zum gewünschten Behandlungserfolg. Muss der Bandscheibenvorfall operativ therapiert werden, kann bei der Anwendung der heutigen mikrochirurgischen Technik mit einem guten bis sehr guten Ergebnis in rund 90 % der Fälle gerechnet werden. Als Spätfolge nach einem Bandscheibenvorfall kann es aber zu einem Höhenverlust des Bandscheibenraumes und damit zu einer Instabilität des Bewegungssegmentes kommen, was zu erheblichen Schmerzen im Kreuz und eventuell auch im Bein führen kann. Manchmal degeneriert die Bandscheibe auch ohne Bandscheibenvorfall und verliert damit ihre Funktionstüchtigkeit.

Die Versteifungsoperation kann problematisch sein

Bei symptomatischen Verschleisserscheinungen der Bandscheibe mit Instabilität des Bewegungssegmentes verblieb bis vor Kurzem nach erfolgloser konservativer Therapie lediglich die operative Fixierung des Bewegungssegmentes (Versteifungsoperation). Diese Versteifung (Spondylodese) des betroffenen Bewegungssegmentes hat sich grundsätzlich als bewährtes Verfahren erwiesen. Mit den heute zur Verfügung stehenden Implantaten kann der Patient rasch mobilisiert werden, und in rund 70 % der Fälle wird ein gutes Operationsergebnis erreicht. Dem gegenüber steht jedoch die Tatsache, dass der Verlust der Beweglichkeit zu einem messbaren Belastungsanstieg im benachbarten Bewegungssegment führt. Dieser Belastungsanstieg lässt dann die benachbarte Bandscheibe ihrerseits beschleunigt degenerieren. Zusätzlich ist die Nachbehandlung nach einer Versteifungsoperation langwierig und kompliziert.

Die künstliche Bandscheibe stabilisiert und erhält die Bewegung

Mit der Bandscheibenprothese steht nun eine inzwischen bewährte operative Therapieoption zur Verfügung, welche durch Ersatz der verschlissenen Bandscheibe sowohl die Stabilität wiederherstellt als auch die Beweglichkeit des Bewegungssegmentes aufrecht erhält. Der Teufelskreis von Segmentinstabilität, Versteifung, Instabilität des Nachbarsegmentes und weiterer Versteifung wird somit durchbrochen.

Heute stehen verschiedenste Typen von Bandscheibenprothesen mit genügender Langzeiterfahrung zur Verfügung. Es gibt verschiedene Implantatgrössen, um den individuellen Bedingungen gerecht zu werden. Die Bandscheibenprothese besteht aus einem Kunststoff-Gleitkern aus Polyäthylen und zwei Abschlusskomponenten aus einer hochwertigen Metalllegierung, die auf den Wirbelkörperendplatten verankert werden. Eine spezielle Oberflächenbeschichtung führt zu einem knöchern festen Kontakt zwischen den Abschlusskomponenten und den Endplatten. Zur Sicherung einer dauerhaften Verankerung sollten nur Patienten mit normaler Knochendichte bis zu einem Alter von 60 Jahren mit einer Bandscheibenprothese versorgt werden.

Das operative Einsetzen der Bandscheibenprothese

Die Bandscheibenprothese muss von vorne eingebracht werden. Dies bedingt einen kleinen Unterbauchschnitt von ca. 6 cm Länge. Der Zugangsweg zur vorderen Wirbelsäule des entsprechenden Bewegungssegmentes führt nicht direkt durch den Bauchraum, sondern die Gedärme werden mitsamt ihrer Hülle auf die Seite gedrängt und von der Bandscheibe weggehalten (Abb. 1). Die Bandscheibe wird dann komplett entfernt und durch die Prothese ersetzt. Die in unterschiedlichen Grössen zur Verfügung stehenden Implantate erlauben es, der individuellen anatomischen Situation gerecht zu werden. Dabei ist die Wiederherstellung der anatomischen Bandscheibenhöhe mit maximaler Abstützung der künstlichen Boden- und Deckplatte von entscheidender Bedeutung.

Für den Patienten bedeutet die Operation in Bezug auf den Schmerz die gleiche Situation wie nach einer Blinddarmoperation. Dies ist durch die Tatsache bedingt, dass die Operationen von vorne deutlich besser toleriert werden als die meist von hinten durchgeführten Wirbelsäuleneingriffe. Der Patient kann sechs Stunden nach der Operation aufstehen und sofort sitzen. Die durchschnittliche Spitalaufenthaltsdauer beträgt drei Tage. Für drei Monate sollen nur geringe Lasten gehoben und erschütternde Belastungen vermieden werden.

Ausblick

Auf der Grundlage der positiven Nachuntersuchungsergebnisse bei den an unserer Klinik operierten 270 Patienten von nunmehr über acht Jahren kann die Bandscheibenprothese als bewährte Neuerung bezeichnet werden. Die Ergebnisse erfüllen die Hoffnung auf eine erfolgreiche Behandlung von Wirbelsäuleninstabilitäten durch Implantation von Bandscheibenprothesen in hohem Masse. Unter strenger Indikationsstellung kann bei Patienten bis zu 60 Jahren der schmerzfreie Erhalt der Wirbelsäulenfunktion sichergestellt werden. Die ungünstigen Begleiterscheinungen der Versteifung können somit vermieden werden. Als Rückzugsoption bleibt die Versteifungsoperation jedoch weiterhin offen.

Zusammengefasst steht heute mit der künstlichen Bandscheibe zur Wiederherstellung natürlicher Bewegungsabläufe der Lendenwirbelsäule eine zukunftssträchtige Weiterentwicklung der operativen Behandlung von Bandscheibenleiden mit Instabilität zur Verfügung.

Dr. med. Christian Etter

Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie
Leiter der Abteilung für Wirbelsäulenmedizin
Klinik Hirslanden Aarau



WIRBELSÄULENMEDIZIN

Im November 1988 wurde die erste Rückenoperation an der Hirslanden Klinik Aarau (damals noch Ami Klinik) durchgeführt. Seitdem wurden über 5000 Eingriffe unter Berücksichtigung modernster Operationstechniken bei äusserst geringer Komplikationsrate vorgenommen. Diese hohe Operationsfrequenz auf gleichzeitig hohem Qualitätsniveau war nur möglich dank einer kontinuierlichen Erweiterung des Teams, insbesondere auch durch den Einbezug nicht operierender Spezialisten wie Rheumatologen, Neurologen, Psychologen und Schmerztherapeuten. Diese fachrichtungübergreifende Arbeit hat einen sehr hohen Stellenwert. In dem 1997 gegründeten, interdisziplinär ausgerichteten Wirbelsäulenforum treffen sich alle Spezialisten zur Besprechung komplexer Fallsituationen.

Einen grossen Anteil an der erfolgreichen Arbeit der Abteilung für Wirbelsäulenmedizin haben auch das Institut für Radiologie mit seinen modernen Verfahren zur Bildgebung sowie die Intensivstation, deren Standard es heute möglich macht, sämtliche grossen Eingriffe, auch bei Risikopatienten, an der Klinik durchzuführen.



GLOSSAR

- Degeneration: Funktionseinschränkung durch Verschleiss, Alterung oder Fehl- bzw. Nichtgebrauch
- Bewegungssegment: Zwei benachbarte Wirbelkörper mit dazwischen liegender Bandscheibe sowie allen muskulären Strukturen, Band- und Nervenstrukturen
- Prothese: Künstlicher Ersatz für einen fehlenden Körperteil



Abb. 1



Abb. 2a



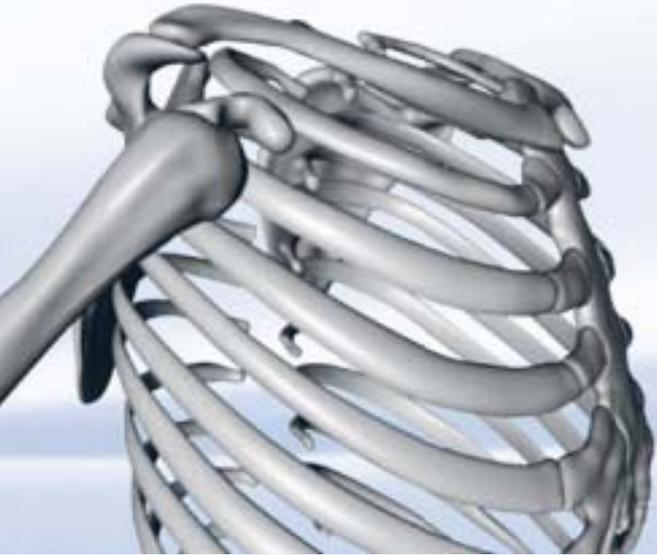
Abb. 2b



Abb. 3

Abb. 2a und 2b: 40-jährige Patientin, bei welcher früher eine Versteifungsoperation notwendig gewesen wäre. Das seitliche Röntgenbild zeigt eine schwere Degeneration des untersten Bewegungssegmentes mit Einstauchung des Zwischenwirbelaumes. Das Röntgenbild nach der Operation zeigt die Wiederherstellung der anatomischen Bandscheibenhöhe durch die Prothese im seitlichen und frontalen Röntgenbild.

Abb. 3: Die Prothese wird minimalinvasiv implantiert, wie die Narbe im Zugangsbereich zeigt. Mit der Prothese lässt sich bereits nach drei Monaten ein sehr gutes funktionelles Resultat erzielen.



DIE SCHULTER – BEWEGUNG UND AUSDRUCK

Die Schulter ist im deutschen Sprachgebrauch allgegenwärtig: Wir nehmen etwas auf die leichte Schulter oder laden uns Schweres auf. Wir zeigen jemandem die kalte Schulter oder lassen sie ganz einfach hängen und vieles mehr. Der Körperausdruck der Schultern ist nonverbale Kommunikation, auch wenn wir dies nicht bewusst wahrnehmen. Schmerzen oder Bewegungseinschränkungen im Schulterbereich behindern uns nicht nur bei der Bewältigung von Alltagssituationen, sondern beeinflussen auch den Austausch mit unserer Umwelt. Grund genug, das dynamische Zusammenspiel im Schulterbereich näher zu betrachten.

Die Schulter zählt zu den am meisten beweglichen Körperteilen des Menschen. Sie verdankt ihre gute Beweglichkeit dem Glenohumeralgelenk (Gelenkverbindung zwischen Oberarm und Schulterblatt), der Verschiebbarkeit des Schulterblattes und des Brustkorbs sowie dem Gelenk zwischen Schlüsselbein und Schulterblatt. Das Schultergelenk ist so konzipiert, dass es trotz grossem Bewegungsausmass über genügend Stabilität als Schutz vor dem Ausrenken verfügt. Verletzungen im Schulterbereich sind schmerzhaft und schränken den natürlichen Bewegungsablauf stark ein.

Schulterverletzungen

Wurden früher Schulterverletzungen vorwiegend konservativ behandelt, hat sich hierfür in den vergangenen 20 Jahren eine operative Spezialdisziplin entwickelt, welche dazu beiträgt, die hohen Ansprüche an eine gute Funktion und Schmerzfreiheit zu erfüllen. Das verbesserte klinische Verständnis von Schulteranatomie und -funktion sowie moderne technische Diagnostikmöglichkeiten haben zu dieser Entwicklung beigetragen.

Schulterschmerzen werden differenziert betrachtet: Man unterscheidet unfallbedingte und chronische Schmerzen. Durch Unfallereignisse können folgende Verletzungsbilder entstehen:

- Knochenbrüche (meist im Bereich des Gelenkkopfes)
- Ausrenken (Luxationen) des Glenohumeralgelenkes oder des AC-Gelenkes mit Riss des weichen und knöchernen Gelenkranndes, Kapselriss, Knorpelschaden und als Folge in 50 % der Fälle eine chronische Instabilität
- Sehnenrisse der Rotatorenmanschette
- Posttraumatische Kapselschrumpfung

Zu den chronischen Schulterschmerzen zählen

- Sehnenentzündungen mit oder ohne Kalkeinlagerungen, Schleimbeutelentzündungen
- Mechanisches Impingement: Durch den Alterungsprozess veränderte Umgebungsstrukturen (Schulterdach, AC-Gelenk), welche den Druck auf die Weichteile (Schleimbeutel/Sehennaht) erhöhen
- Schultersteife, meist ohne nachweislichen Grund, mit starker Entzündung der Gelenkkapsel (sog. idiopathisch)
- Riss der Sehnen ohne Unfallmechanismus, sog. degenerative Risse (20% der Sehnenrisse im Alter verursachen aber keine Schmerzen)
- Arthroseschmerzen (mit intaktem oder gerissenem Sehnenmantel)

Diagnostik

Die Behandlung von Schulterschmerzen erfordert eine exakte Diagnostik, die sich aus klinischer Untersuchung, radiologischer Abklärung und – in speziellen Situationen – operativ-arthroskopischer Abklärung zusammensetzt.

Aufgrund der Diagnose erfolgt die Festlegung des Therapiepfades (konservativ/operativ). Zudem gibt sie Aufschluss über die zumutbaren Belastungen. Hierzu gehören die Therapieziele wie auch die Rehabilitation und Wiedereingliederung in Alltag und Arbeitsprozess.

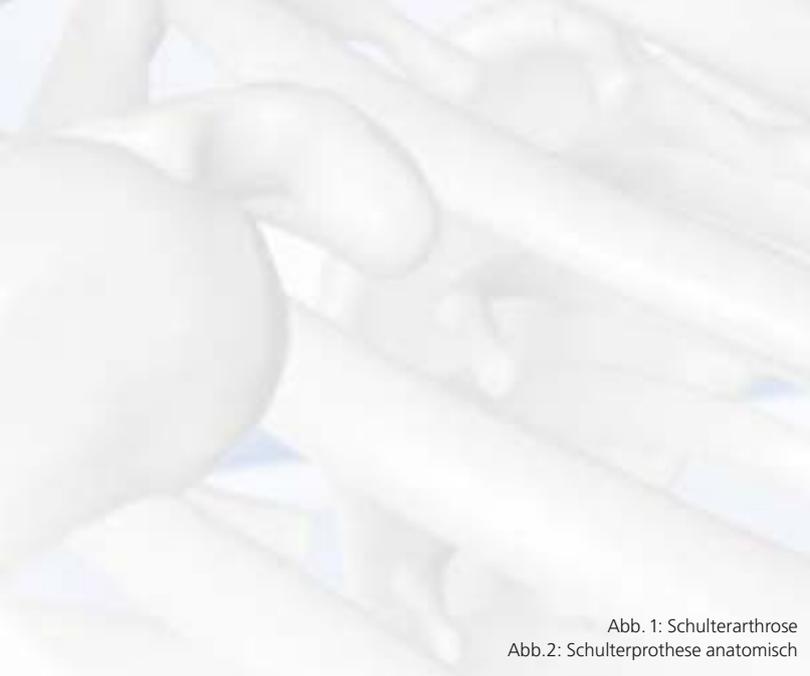


Abb. 1: Schulterarthrose
Abb.2: Schulterprothese anatomisch



Abb. 1



Abb. 2

Konservative Behandlung

Entzündungen des Sehnenmantels, der Gelenkkapsel, Arthrosen leichten und mittleren Grades sowie unfallbedingte Schmerzen ohne nachweisliche Risse werden vorerst medikamentös und mittels Physiotherapie behandelt.

Arthroskopische Operationen

Arthroskopische Operationen lösen zunehmend offene Operationsverfahren ab. Sie benötigen spezielle technische Einrichtungen wie Kamera, Bildschirm, arthroskopische Instrumente und sogenannte Fadenanker zum arthroskopischen Nähen und nicht zuletzt ein eingespieltes Operationsteam.

Das Behandlungsziel ist bei arthroskopischem oder offenem Vorgehen das gleiche. Offene und arthroskopische Operationen zur Rekonstruktion halten sich anzahlmässig ungefähr die Waage. Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Methoden können mit dem Operateur diskutiert werden. Er wird seine Erfahrung bei der Wahl der einen oder anderen Methode einbringen.

Arthrosebehandlung bei erhaltener Sehnenfunktion

Bei fortgeschrittener Arthrose mit Schmerzen und eingeschränkter Schulterfunktion wird, wie bei anderen Gelenken (Hüfte/Knie), ein Gelenkersatz durchgeführt (Abb. 1 u. 2). Ersetzt werden normalerweise Gelenkkopf und Gelenkpfanne, die Implantate sind der ursprünglichen Anatomie nachempfunden, die Pfanne wird meist mit Zement, der Schaft wahlweise zementiert/unzementiert eingesetzt. Bei erhaltenen Sehnen ist eine gute Schmerzbefreiung und Funktion zu erwarten.

Fortgeschrittene Arthrose und nicht reparable Sehnen der Rotatorenmanschette

Schmerzen und Verlust der Schulterfunktion lassen sich durch Implantation einer sogenannten reversed Schulterprothese behandeln. Das spezielle Design kompensiert den Verlust der Rotatorenmanschette teilweise, so dass das Anheben des Armes für alltägliche Verrichtungen mit einer guten Schmerzbefreiung möglich wird. Der komplexe Eingriff ist aufgrund möglicher Langzeitprobleme (Lockerung) auf das höhere Alter zu beschränken.

Zu bemerken ist, dass moderne Prothesensysteme erlauben, die Prothesenvariante während der Operation oder später von einer anatomischen in eine reversed Prothese umzuwandeln.

Frakturprothesen

Bei komplizierten Schultergelenkbrüchen, welche schlechte Aussichten auf eine erfolgreiche Osteosynthese haben, werden heute oft primäre Frakturprothesen eingesetzt. Entscheidend für eine gute Funktion ist dabei die knöcherne Anheilung der Sehnenansätze der Rotatorenmanschette (Tubercula).

Dr. med. Hans Jaberg

Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie



GLOSSAR

Rotatorenmanschette: Sehnenhaube, bestehend aus vier Sehnen. Der Ursprung liegt muskulär am Schulterblatt, der Ansatz gelenknah zum Schultergelenk am Tuberculum minus (Subscapularis), und Tuberculum majus (Supraspinatus, Infraspinatus, Teres minor). Sie steuern den grossen Bewegungsumfang des Schultergelenks.

GEMEINSAM GRENZEN ÜBERSCHREITEN



Hirslanden begleitet als Medical Advisor die erste bemannte Weltumrundung in einem ausschliesslich mit Sonnenenergie betriebenen Flugzeug.

Projekt

Mit Solar Impulse steuern Bertrand Piccard und André Borschberg einem mutigen Unternehmen entgegen: Das Projekt ist eine noch nie da gewesene Herausforderung für Energie und Technik, aber vor allem ein unbekanntes menschliches Abenteuer. Von den ersten Testflügen im Frühjahr 2009 an bis zur geplanten Erdumrundung 2011 steuert jeweils einer von zwei Piloten, die sich abwechseln, ununterbrochen mehrere Tage das Solarflugzeug, was eine ausserordentliche körperliche und geistige Kondition verlangt.

Mehr Informationen unter
www.hirslanden.ch/solarimpulse

SOLARIMPULSE

AROUND THE WORLD IN A SOLAR AIRPLANE

hirslanden



MEDICAL ADVISOR



Medizinische Betreuung

Die Partnerschaft zwischen Hirslanden und Solar Impulse verbindet ein gemeinsames medizinisches Konzept. Denn Solar Impulse ist für den menschlichen Körper und die Medizin ein hochinteressantes Abenteuer, das eine breite Palette von medizinischen Fachrichtungen berührt. Die medizinische Betreuung vor, während und nach den Flügen verlangt weit gefasste Fachkompetenzen. Es geht vor allem um gründliche Herz-Kreislauf- und Lungendiagnostik, weitgehende metabolische Abklärungen, die flugmedizinische Betreuung und das Erstellen von Schlafprofilen, um dem sehr anspruchsvollen Projekt gerecht zu werden. Der erfahrene Internist Dr. med. Jean-Pierre Boss von der Hirslanden Klinik Bois-Cerf in Lausanne ist zum medizinischen Koordinator des Ärzteteams bestimmt worden.

Für die Reise um die Erde im Jahr 2011 planen Bertrand Piccard und André Borschberg Zwischenstopps, bei denen sie den Wechsel im Einmann-Cockpit vornehmen. Das Flugzeug berührt den Boden in allen fünf Kontinenten je einmal. Hirslanden koordiniert die nötige medizinische Versorgung mit den jeweiligen Behörden von der Schweiz aus, die Piloten können aber während der ganzen Reise auf das Know-how und die hohe Fachkompetenz des Ärzteteams zählen. Dessen Stärke: verantwortungsvolles Handeln auf der Grundlage des aktuellsten medizinischen Wissensstandes, das kontinuierliche Erbringen von qualitativ hochstehenden Leistungen sowie das Bestreben, immer wieder neu Grenzen zu überschreiten.

Herausforderung

Bei Solar Impulse handelt es sich um ein revolutionäres Projekt, das die Grenzen unserer Kenntnisse hinsichtlich Materialien, Energiemanagement und Schnittstellen zwischen Mensch und Maschine erweitern soll. Damit dient es dem technologischen Fortschritt, der auch für das Gesundheitswesen von grosser Bedeutung ist; er ermöglicht es, die Lebensqualität der Menschen kontinuierlich zu verbessern. Deshalb zählt das Engagement für Solar Impulse zu den wichtigen der Privatklinikgruppe Hirslanden.

**Dr. Jean-Pierre Boss, Hirslanden Medical Coordinator (Mitte),
Dr. Bertrand Piccard (links) und André Borschberg (rechts), Piloten**



NONSTOP.

EINE AUSSTELLUNG ÜBER DIE GESCHWINDIGKEIT DES LEBENS

6. März bis 29. November 2009 im Zeughausareal Lenzburg

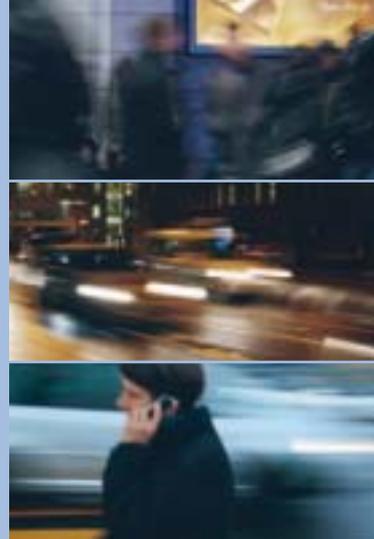
Express-Kasse, Speed-Dating und Doodle-Umfragen, Quick Soup, Power-Nap und Klettverschluss. Wir sind schnell unterwegs. Nonstop. Rund um die Uhr. Wir geben Gas, um Zeit zu gewinnen, und haben trotzdem immer zu wenig davon. Die Ausstellung nonstop in Lenzburg führt mitten in die rasende Zeitkultur unserer Gegenwart. nonstop konfrontiert mit einer Welt zwischen BlackBerry und Yoga-Matte, Melkrobotern und Wellness-oasen. Die Ausstellung zeigt, wie wir zu Kindern unserer Zeit geworden sind, und stellt geduldig die Frage: Wie halten Sie mit dem Tempo Schritt?

Das Leben hat sich in den letzten hundert Jahren massiv beschleunigt. Alles ist schneller geworden. Das Reisen, das Kommunizieren, das Haushalten und das Arbeiten. Die Modeerscheinungen wechseln schneller, die Arbeits- und die Wohnorte und auch die Beziehungen. Und wo's nicht mehr schneller geht, dort setzt unsere Zeit auf «nonstop», auf den Rund-um-die-Uhr-Betrieb und auf «Multitasking» – darauf, statt schneller zu werden, mehrere Dinge gleichzeitig zu tun. Es gibt Stimmen, die davor warnen, dass die Menschen mit der ausgelösten Beschleunigung nicht Schritt halten können. Andere hingegen meinen, die Beschleunigung sei notwendig und steuerbar. Einig sind sich aber alle: Zeitmangel und Zeitdruck prägen das heutige Lebensgefühl.

Die Ausstellung «nonstop» gibt Einblick in die Kulturgeschichte der Beschleunigung und erklärt, warum die Zeit manchmal schnell und manchmal langsam vergeht und wie wir unsere Lebenszeit nutzen. Zeitmillionäre verbringen Stunden in «nonstop», Eilige zappen sich in einer halben Stunde durch. Gut möglich, dass beide dabei die Zeit vergessen und am Ende wissen, wofür es sich lohnt, Zeit zu sparen.

Zeiterscheinung Zivilisationskrankheiten

Zeit ist Orientierung. Sie beeinflusst unsere Lebensgewohnheiten und nimmt dabei Einfluss auf unser gesundheitliches Wohlbefinden. Das Bewusstsein für einen ökonomischen Umgang mit der Zeit gerät in der modernen und stets mobilen Gesellschaft gerne in Vergessenheit – Unwohlsein und Krankheit sind mittel- und langfristig die Folgen. Die Ausstellung des Stapferhauses Lenzburg fördert dieses Bewusstsein und trägt damit im weitesten Sinne auch etwas zur Gesundheitsförderung bei. Aus diesem Grund unterstützt die Hirslanden Klinik Aarau die aktuelle Ausstellung und lädt Sie ein, sich selber ganz bewusst mit dem Thema auseinanderzusetzen. Benutzen Sie hierfür die Eintrittskarten in der Heftmitte und machen Sie sich selber ein Bild über die Geschwindigkeit Ihres Lebens.



IMPRESSUM

TREFFPUNKT

Eine Publikation der Hirslanden Klinik Aarau

Hirslanden Klinik Aarau

Schänisweg
CH-5001 Aarau
T 062 836 70 00
F 062 836 70 01
klinik-aarau@hirslanden.ch
www.hirslanden.ch

Klinik der Privatklinikgruppe Hirslanden

Die Zeitschrift ist auch als PDF-Datei unter www.hirslanden.ch abrufbar. Die Verantwortung für den Inhalt der Artikel liegt beim jeweiligen Autor.

Nachdruck, Vervielfältigung und Reproduktion des Inhaltes (ganz oder teilweise) nur mit Quellenangabe und schriftlicher Erlaubnis der Hirslanden Klinik Aarau.

Auflage: 22 000 Ex.

Redaktion:

Sandra Ganziani, Marketing

Konzept, 3-D-Grafiken und Gestaltung:

www.threesolution.ch, Zürich

Druck: KROMER PRINT AG, Lenzburg

Bildnachweis:

Titelbild: ©photocase.com

Seite 23: Fa. Zimmer

nonstop: Sabine Rufener, Basel



INFORMATIONEN ZUR AUSSTELLUNG

nonstop ist eine Ausstellung des Stapferhauses Lenzburg

Öffnungszeiten

Montag geschlossen

Dienstag bis Sonntag 10 – 17 Uhr

Donnerstag 10 – 20 Uhr

T 062 888 48 12

www.stapferhaus.ch