

# FORUM

## BLEIBEN SIE IN BEWEGUNG

Schulterprobleme

Infektionen, die mit  
Implantaten zusammenhängen

Künstliche Gelenke

Hallux valgus

Chronische Wunden





Dr. Urs Karli  
Direktor AndreasKlinik Cham Zug

## INHALT

- 2 Editorial
- 3 Hüfttotalprothese
- 4 Infektionen,  
die mit Implantaten zusammenhängen
- 6 Schulterprobleme
- 8 Bohrschablonen beim künstlichen Kniegelenk
- 10 Hallux valgus
- 11 Hüftimpingement-Syndrom
- 12 Chronische Wunden und Chirurgie
- 16 Hirslanden Privé

## EDITORIAL

Liebe Leserin, lieber Leser

Mit grosser Freundlichkeit bin ich von der gesamten Belegschaft der AndreasKlinik als neuer Direktor empfangen worden. Die Neugier auf die neuen Herausforderungen, die das Spital und die Privatklinikgruppe Hirslanden in mir wecken, motiviert mich gleichzeitig, all diese anzunehmen und zuversichtlich anzugehen.

Dem Patienten nahe, gezielte und umfangreiche Behandlungsmöglichkeiten zu bieten, steht im Mittelpunkt unserer Bestrebungen – dahinter stehe ich und werde diesen mit vollem Elan nachgehen.

Ein Schritt in die richtige Richtung ist beispielsweise der Erweiterungsbau der Tagesklinik. Nach rund viermonatiger Bauphase konnte Ende Mai das neu mit 15 Betten bestückte Ambulatorium eröffnet werden. Dies war eine unweigerlich nötige Massnahme, betrachtet man die Zunahme ambulanter Operationen. Den Trend dieser Entwicklung erklären die stetig weniger invasiven Operationstechniken, die immer häufiger einen ambulanten Eingriff ermöglichen, sodass die Patienten bereits nach ein paar Stunden zur Genesung nach Hause entlassen werden können.

Im Gegenzug werden in zunehmendem Mass abnutzungsbedingte Erkrankungen des Bewegungsapparates diagnostiziert. Diese Tendenz gab uns Anlass, mit dieser Ausgabe ein umfang- und aufschlussreiches Paket zum Thema Orthopädie und Chirurgie zu schnüren. Belegärzte des Fachgebiets haben informative Artikel zu populären Themen verfasst und laden Sie ein, von ihren Erfahrungen zu profitieren.

Dr. Urs Karli  
Direktor der AndreasKlinik Cham Zug

### IMPRESSUM

#### FORUM

ist eine Publikation der AndreasKlinik Cham Zug.

Die Zeitschrift ist als PDF-Datei auf [www.hirslanden.ch](http://www.hirslanden.ch) aufgeschaltet.

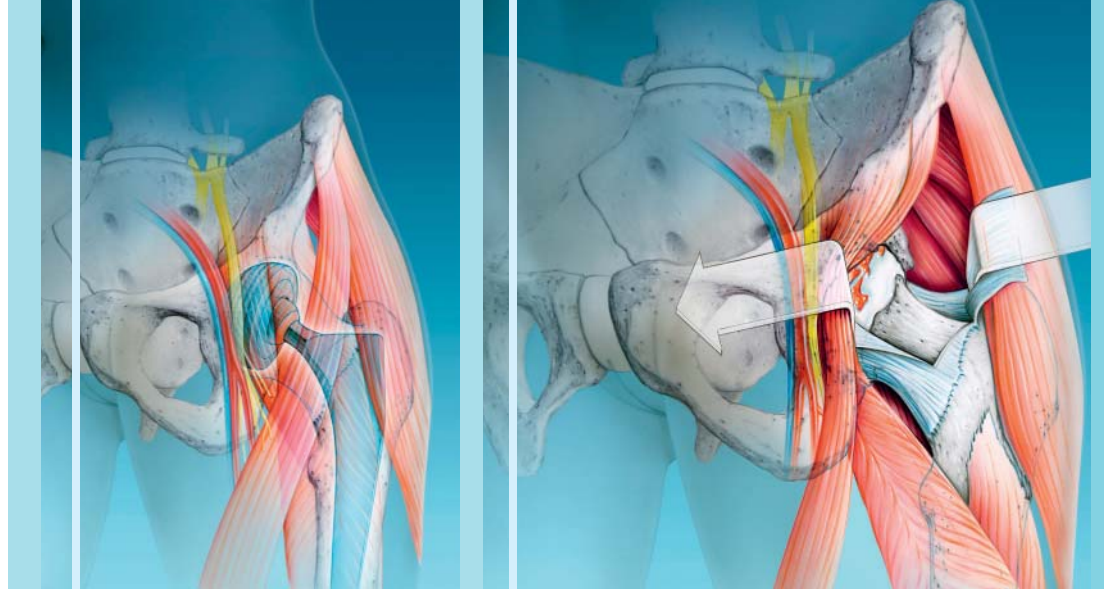
Die Verantwortung für den Inhalt der Artikel liegt bei der Autorin/dem Autor. Nachdruck, Vervielfältigung und Reproduktion des Inhaltes (auch teilweise) nur mit Quellenangabe und schriftlicher Genehmigung der AndreasKlinik Cham Zug.

Auflage: 20 000 Expl., einmal jährlich  
Redaktion und Koordination: Alina Bigliotti und Soraya von Wyl, Marketing  
Gestaltung: threesolution.ch  
Druck: KROMER PRINT, Lenzburg

### ABONNENTEN-SERVICE

Möchten Sie die Zeitschrift «FORUM» abonnieren bzw. abbestellen? Oder sind Sie umgezogen?

Änderungen nehmen wir unter  
**info.andreasklinik@hirslanden.ch** oder  
**Telefon 041 784 07 84** gerne entgegen.



## DER AKTUELL SCHONUNGSVOLLSTE ZUGANG ZUM HÜFTGELENK FÜR DAS EINSETZEN EINER TOTALPROTHESE

**In den letzten 50 Jahren hat sich das Einsetzen eines künstlichen Hüftgelenkes zunehmend zu einem Standard- und Routineeingriff entwickelt.**

2009 wurden in der Schweiz etwa 17 000 derartige Operationen durchgeführt.

Die Hüftgelenkarthrose ist ein sehr verbreitetes Beschwerdebild bei Patienten ab dem 40. Altersjahr. In der Schweiz ist etwa ein Drittel der Bevölkerung mehr oder weniger stark von diesem Problem betroffen.

Bleibt nach Ausschöpfung sämtlicher konservativer Massnahmen, wie Spritzen, Kuren usw., die Besserung aus, ist das Einsetzen eines Kunstgelenkes die Lösung.

Der «vordere Zugang» (sogenannt nach Hüeter-Laude) stellt im Moment das schonungsvollste Verfahren dar, bei dem die Muskulatur am Hüftgelenk nicht geschädigt wird (minimalinvasiv). Vor allem muss die Muskulatur nicht abgelöst werden. Hierfür wurden spezielle Instrumente entwickelt. Diese weisen zum Teil eine S-Form auf, die es ermöglicht, gleichsam um die Ecken zu operieren. Seit dem Jahre 2006 werden in der Schweiz an verschiedenen Orten regelmässig solche Eingriffe durchgeführt.

Mit diesem Zugang ergibt sich eine verbesserte Schonung der Muskulatur gegenüber allen klassischen Hüftoperationen. Der Patient kann häufig schon vom 1. Tag nach dem Eingriff an wieder selbstständig gehen und die Hüfte belasten. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die verkürzte Liegedauer Folgeschäden, wie z. B. Thrombosen, ausschliesst. Die Hospitalisationsdauer ist schliesslich deutlich knapper zu bemessen und die Schmerzen sind deutlich geringer.

Dr. med. Fabian Kalberer, Leitender Arzt an der Klinik für Hüft- und Beckenchirurgie am Kantonsspital Winterthur und vormals an der Orthopädischen Universitätsklinik Balgrist, hat im Februar dieses Jahres in der Zeitschrift JATROS (Orthopädie- und Rheumatologie) eine sehr aufschlussreiche Studie publiziert. Im Rahmen von 145 eingesetzten Hüftprothesen ergab die Auswertung aller Nachuntersuchungen, dass die Technik des vorderen, direkten Zugangs die meisten Vorteile für den Patienten bringt. So ist beispielsweise die optimale Muskelschonung im MRI (Magnetresonanztomografie) nachgewiesen.

Seit 2006 implantieren wir die Hüftprothesen ebenfalls mit dieser Operationstechnik.

### FORUM SERVICE

#### KONTAKT

**Dr. med. Philipp Bernhart** ist Spezialarzt für Orthopädische Chirurgie FMH und Belegarzt der AndreasKlinik Cham Zug. Seine Praxis befindet sich in Zug.

Gartenstrasse 2  
6300 Zug  
T +41 41 710 78 10  
F +41 41 710 78 15  
ph.bernhart@bluewin.ch





## INFEKTIONEN, DIE MIT IMPLANTATEN ZUSAMMENHÄNGEN

**Ihr behandelnder Arzt hat Ihnen aufgrund Ihrer Arthrose zu einer Operation geraten. Entscheiden Sie sich für die Behandlung Ihrer Arthrose mit einem Kunstgelenk oder für eine Therapie, die andere Implantate benötigt, werden Sie im Rahmen des Aufklärungsgesprächs über mögliche Infektionen informiert, die im Zusammenhang mit dieser Behandlung entstehen können.**

### **Was bedeutet das? Wie häufig kommen Infektionen in diesem Gefüge tatsächlich vor?**

Da mehrere Faktoren zusammenspielen, kann nur eine Bandbreite von Prozentzahlen angegeben werden. Die Wahrscheinlichkeit für eine sogenannte «implantatgebundene Infektion» pendelt sich zwischen 2 bis 5 Prozent ein, je nachdem, welche Faktoren für die Entstehung der Infektion verantwortlich sind. Diese werden in den Kliniken immer wieder erwähnt, deren Häufigkeitsrate kontrolliert und Verbesserungsmöglichkeiten diskutiert. Zum Beispiel bezüglich der Hygiene im Operationssaal und während der Pflege der am Anfang noch keimdurchlässigen Operationswunde auf der stationären Abteilung. Es können sich Keime in der Blutbahn befinden, sich auf den künstlichen Oberflächen niederlassen und relativ einfach und ohne grosse Körperabwehr vermehren. Wenn Sie bedenken, dass der Mensch natürlicherweise trotz allen üblichen hygienischen Massnahmen etwa gleich viele Bakterien trägt, wie er menschliche Zellen aufweist, ist das Risiko gut vorstellbar. Es zeigt auch, wie gut unser Immunsystem normalerweise mit diesen Keimen umgehen kann. Streuungen von Bakterien in die Blutbahn, wie zum Beispiel durch das Legen eines Harnblasen- oder eines Venenkatheters oder durch das Bewegen eines entzündlich veränderten Zahnhalses, zum Beispiel bei Kauvorgängen während des Essens,

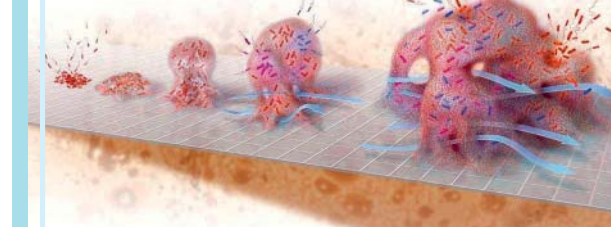
können ausreichen, damit eine solche Kaskade ausgelöst wird. Aufgrund der Eigenschaft der Bakterien, einen sogenannten Biofilm zu bilden, ist in der Gegenwart von Implantaten im menschlichen Körper die Wahrscheinlichkeit beträchtlich grösser, dass eine Infektion ausgelöst wird. Der Biofilm ist eine Art Ruheformation der Bakterien, die sich auf einer Oberfläche vernetzen und mit einer Schicht aus zuckerähnlichem Material bedecken können. Sie vermögen so Informationen wie Resistenzen gegenüber Antibiotika und andere Informationen auszutauschen und brauchen dadurch weniger Energie, um zu existieren. Bakterien nehmen diese Stellung auch ausserhalb des menschlichen Körpers ein, sie garantiert ihr Überleben beispielsweise in der Antarktis oder in kochend heissen Quellen. Nun verhindert dieser Biofilm aber etwa, dass ein frisch eingebrachtes Kunstgelenk in den

Knochen einwachsen kann. Das Gelenk bleibt deshalb schmerzhaft. Oder die Infektion bewirkt, dass ein Knochen, der zur Korrektur durchtrennt oder zur Behandlung eines Bruches wieder verschraubt wurde, nicht heilt. Die Schmerzen bessern sich deshalb nicht wie erhofft. Mit der Zeit treten Lockerungsanzeichen auf.

**NORMALERWEISE KANN UNSER IMMUNSYSTEM GUT MIT DIESEN KEIMEN UMGEHEN.**

### **Was kann dagegen getan werden?**

Die Diagnose ist wichtig. Sie kann durch eine routinemässige Kontrolle der Blutwerte nur annähernd gestellt, aber nie vollständig ausgeschlossen werden. Leider sind die uns bekannten Entzündungswerte im Blutserum nur wenig aussagekräftig, vor allem zu wenig spezifisch, als dass sie alleine für den sicheren Ausschluss einer implantatgebundenen Infektion genutzt werden könnten. Im Frühstadium der Infektion handelt es sich noch um ein lokales Geschehen, das unter Umständen noch keine Reaktion im ganzen Körper, wie Fieber, Unwohlsein oder gar



Beispiel einer Biofilmbildung auf einem Implantat.  
Aus: Rev Med Suisse, 2009; 5:2563-2568

Schüttelfrost, verursacht. Es muss also nach lokalen Faktoren, wie Bildung von Eiter, Rötungen oder Überwärmungen, gesucht werden – Zeichen also, die auch aufgrund von mechanischen Irritationen der Wunde während der Operation auftreten können und deshalb nicht unbedingt spezifisch sind. Daher sind praktisch immer Probeentnahmen zur bakteriologischen und mikroskopischen Untersuchung nötig, also Massnahmen, die nur mit einem erneuten invasiven Eingriff durchführbar sind. Zeigen diese Proben dann mehrfach ein Wachstum desselben Bakteriums und/oder in der mikroskopischen Gewebeuntersuchung den Hinweis für entzündlich verändertes Gewebe, ist die Infektion bewiesen und muss therapiert werden. Die Behandlung dieser Infektionen mit Antibiotika ist komplex und führt nur zum Ziel, wenn die Keime identifiziert und auf die Wirksamkeit der Medikamente ausgetestet sind. Sie müssen auf der Implantatoberfläche behandelt werden können. Keime, die nicht auf der Oberfläche in Biofilmformation behandelt werden können, bedingen eine Entfernung und eine spätere Wiedereinbringung der Implantate.

### Wie kann die Infektion therapiert werden?

Das entzündliche Gewebe muss von der Oberfläche der Implantate entfernt werden, damit die Menge der Bakterien reduziert werden und die Zwischenräume mit sich bildendem Knochen aufgefüllt werden können. So können die Implantate definitiv einheilen. Ist die Infektion schon längere Zeit am Wirken, müssen unter Umständen die nicht eingehheilten Implantate ausgetauscht werden, um die Konstellation von stabilen, mit dem Knochen verheilten Implantaten erreichen zu können.

Für das zuverlässige Finden der infektionsverursachenden Bakterien stehen zusätzlich zur konventionellen Untersuchung mit dem Anlegen von Kulturen auch hochspezialisierte Verfahren wie Sonikation und Kalorimetrie zur Verfügung. In der Sonikation werden explantierte Gelenke oder Platten einem Ultraschallbad ausgesetzt und die Nährflüssigkeit entsprechend angereichert. In der Kalorimetrie wird die Hitze, die durch die Teilung beziehungsweise Vermehrung der Bakterien entsteht, gemessen. Damit können auch kleinste Mengen entdeckt und mit ihrem Spektrum auf deren Abstammung identifiziert und typisiert werden. Beide Verfahren erhöhen deutlich die Sicherheit, die richtigen Bakterien zu bekämpfen, und gewährleisten damit eine optimale Qualität und Genauigkeit der Behandlung.

Die Antibiotika müssen in hohen Dosen verabreicht werden, da hier Bakterien ausserhalb der Blutbahn in Körperflüssigkeiten und Zwischenräumen behandelt werden müssen, deren Konzentrationen im menschlichen Körper gefiltert oder durch Diffusion reduziert werden. Aufgrund der hochgradigen Dosierung

sind die Nebenwirkungen der Antibiotikabehandlung erheblich und deshalb kontrollbedürftig, damit während der Behandlung keine anderen Organe, wie Leber und Nieren, Schaden nehmen. Da die Dosierung nicht beliebig hoch angesetzt werden kann, können die Behandlungszeiten unter Umständen drei bis sechs Monate betragen.

### Zusammenfassung

Implantatgebundene Infektionen kommen in einer Häufigkeit vor, dass bei bleibenden Schmerzen nach der Operation eine solche in Betracht gezogen werden muss. Die Behandlung erfordert genaue, unter Umständen auch invasive, Abklärungen; doch lassen sich heutzutage die meisten Infektionen mit entsprechendem Aufwand bis zur Ausheilung behandeln.

## FORUM SERVICE

### KONTAKT



#### Autor

**Dr. med. Stephan Czaja** ist Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparats und Belegarzt der AndreasKlinik Cham Zug. Seine Praxis befindet sich in Zug.

#### Swiss Arthros Center Zug

Grabenstrasse 14  
6300 Zug  
T +41 41 710 77 74  
F +41 41 711 87 17  
info@swissarthros.ch  
www.swissarthros.ch



#### Co-Autor

**Dr. med. Rolf F. Oetiker** ist Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparats und Belegarzt der AndreasKlinik Cham Zug. Seine Praxen befinden sich in Cham und Zug.

#### Orthozentrum

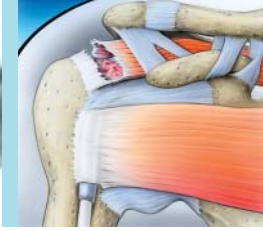
Hünenbergerstrasse 8  
6330 Cham  
T +41 41 781 49 49  
F +41 41 781 56 56  
info@orthozentrum.ch  
www.orthozentrum.ch

#### Swiss Arthros Center Zug

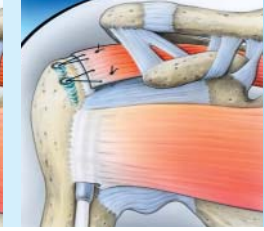
Grabenstrasse 14  
6300 Zug  
T +41 41 710 77 74  
F +41 41 711 87 17  
info@swissarthros.ch  
www.swissarthros.ch



Rotatorenmanschetten-  
Muskulatur



Sehnenabriss



Schulterfixation

## DIE SCHMERZHAFTE SCHULTER – MODERNE BEHANDLUNG

Die Schulterchirurgie hat in den letzten 15 Jahren grosse Veränderungen in der Diagnostik und den operativen Massnahmen erfahren. Aufgrund der Komplexität des Gelenkes erfordert die Behandlung eine langjährige operative Erfahrung des Arztes.

Die **Basis** einer erfolgreichen Behandlung bildet die **frühzeitige und exakte Diagnose**. Die Schulter besteht aus einer Vertiefung im Knochen, der sogenannten **Pfanne** (ähnlich wie ein Teller mit überhöhtem Rand). Sie befindet sich in fast senkrechter Stellung, und in ihr ruht der Oberarmkopf. Dieser wird durch die **Kapsel** und die **Bänder** in der Pfanne gehalten.

Die Bänder und die Kapsel sind vom **inneren Muskelsehnenapparat** der Schulter umgeben (der sogenannten **Rotatorenmanschette**). Diese Sehnen sind mit den Muskeln verbunden, die die Schulter in alle Richtungen bewegen: Die Supraspinatussehne zieht die Schulter seitlich nach oben, die Infraspinatussehne nach aussen, die Subscapularissehne nach innen und nach hinten. Zusätzlich zieht der vom Ellbogen kommende Bizepsmuskel mit seiner Sehne zum Oberrand der Pfanne.

In der folgenden Zusammenstellung werden die drei häufigsten Probleme rund um die schmerzhafte Schulter kurz erläutert und mögliche Behandlungswege aufgezeigt.

### DIE SCHULTER – EIN ZUSAMMENSPIEL VON MUSKELN, SEHNEN UND KNOCHEN

#### 1. Sehnenrupturen der Schulter = Rotatorenmanschettenruptur

Die gerissene Sehne (Sehnenruptur, Rotatorenmanschettenruptur) ist das häufigste Problem der Schulter. Diese Sehnen können bei Stürzen oder chronischer Überlastung reissen. Bei allen sogenannten Rupturen wird die Sehne vom Knochen abgerissen und kann sich mit der Zeit zurückziehen. Eine spontane Heilung der Sehne ist in der Regel nicht möglich. Die Diagnose sollte möglichst frühzeitig erfolgen. Meistens werden die Patienten zur Abklärung zuerst zum Röntgen ins MRI geschickt (Magnetresonananzuntersuchung). Ist die Sehne nur angerissen (Teilruptur), kann der Patient in gewissen Fällen ohne Operation behandelt werden.

**Hingegen ist es wichtig, dass frische vollständige Sehnenrupturen möglichst früh genäht** werden, damit die Wiedergewinnung der Kraft möglichst gross ist. Die Operation kann entweder mittels Knopflochtechnik (**arthroskopisch**) oder **offen, das heisst mit einem zusätzlichen Schnitt**, geschehen.

#### 2. Die instabile Schulter (Luxation)

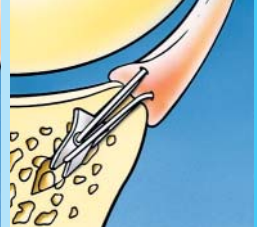
Die Schulter kann durch Unfälle ausrenken. Dies geschieht meistens beim Sport. Bei einer Luxation (Gelenkverrenkung) werden häufig die Bänder geschädigt. Oft kommt es in der Folge zu erneuten Luxationen. Dann wird eine Operation empfohlen. Die Operation wird mit der sogenannten Knopflochtechnik (Arthroskopie) durchgeführt. Dabei werden die Bänder wieder am Pfannenrand der Schulter fixiert.



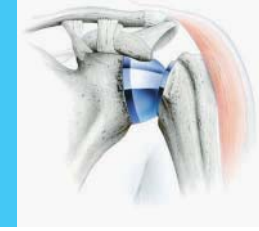
Schulterarthroskopie 1



Schulterarthroskopie 2



Schulterarthroskopie 3



Umkehrprothese



Oberflächenersatz

### 3. Die Arthrose der Schulter – das Kunstgelenk

Die Gelenke sind Alterungs- und Abnutzungsprozessen unterworfen. Die Flächen in den Gelenken reiben aneinander. So wird der Knorpel mit der Zeit abgenützt. Der Knorpel hat nur ein beschränktes Selbstheilungsvermögen. Wird er zerstört, spricht man von **Arthrose**. Die Arthrose des Schultergelenkes führt zu schmerzhaft eingeschränkter Beweglichkeit.

#### Behandlung ohne Operation

Allgemein können Nahrungsmittelergänzungen für den Knorpelstoffwechsel eingenommen werden (sogenannte **Chondroprotektiva**). Wichtig sind die Bestandteile Chondroitinsulfat und Glukosamin. Manchmal ist zusätzlich die Einnahme von **Schmerzmitteln und Entzündungshemmern** notwendig. **Kortisonspritzen** ins Gelenk können ebenfalls eine Reduktion der Entzündung bewirken.

#### Behandlung mit Operation – das Kunstgelenk

Meistens ist bei einer fortgeschrittenen Arthrose das Kunstgelenk (Prothese) die Therapie der Wahl.

Wir unterscheiden 3 verschiedene Prothesensysteme:

1. Bei **Schulterkappenprothesen** wird nur die oberste Gelenkfläche des Oberarmkopfes ersetzt.
2. Bei der **anatomischen Schulterprothese** wird die künstliche Gelenkfläche des Oberarmkopfes mit einem Schaft im Markkanal des Oberarmknochens verankert. Teilweise wird auch die Gelenkpfanne ersetzt.
3. Bei der **inversen Schulterprothese** erfolgt eine Verlagerung des Drehpunktes mit Verlängerung des Hebelarmes. Sie wird vor allem bei gleichzeitiger Verletzung der Rotatorenmanschette verwendet.

## FORUM SERVICE

### KONTAKT



**Dr. med. Thomas Henkel** ist Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates, Belegarzt der AndreasKlinik Cham Zug und Mitglied des OSZ – Orthopädisch-Sporttraumatologischen Zentrums Zug. Seine Praxis befindet sich in der AndreasKlinik.

Rigistrasse 1  
CH-6330 Cham  
T +41 41 784 05 20  
F +41 41 784 05 29  
osz.andreasklinik@hirslanden.ch  
www.hirslanden.ch/osz





## DER LETZTE MEILENSTEIN ZUR PRÄZISEN PLANUNG UND IMPLANTATION EINES KÜNSTLICHEN KNIEGELENKES

### Hoher Stellenwert der chirurgischen Präzision

Die Implantation eines künstlichen Kniegelenkes ist bei schmerzhafter Kniearthrose eine erfolgreiche Therapie, vorausgesetzt, die Prothese wird richtig eingesetzt. Eine präzise Chirurgie ist wichtig, denn bereits kleine Fehler können lebenslängliche Knieschmerzen zur Folge haben. Präzision wird aber auch insofern immer wichtiger, als Patientinnen und Patienten zunehmend höhere Ansprüche an ein künstliches Knie stellen; sie wollen sich wieder uneingeschränkt bewegen und Sport treiben können.

### Die Evolution der Operationsplanung

Wesentlicher Bestandteil einer präzisen Operation ist deren Planung. In klassischer Weise wird versucht, die Lage und Grösse des künstlichen Gelenkes mit einfachen Mitteln abzuschätzen (Abbildung 1).

Mit dieser rudimentären Planungsmethode lässt sich die komplexe 3D-Struktur des Kniegelenkes allerdings kaum fassen, sodass sie von vielen Chirurgen schon gar nicht erst angewendet wird. Eine «planlose» Operationsvorbereitung kann aber zu unangenehmen Überraschungen während und auch nach dem Eingriff führen.

Eine neue Technologie ermöglicht nun eine genaue Planung. Mit einer Software und dem Datensatz einer Röhrenuntersuchung (Magnetresonanz oder Computertomografie) kann das patientenspezifische Gelenk in 3D dargestellt und die Implantation animiert werden. Die Abbildungen 2 a–d rechts oben veranschaulichen das: (a) Das virtuelle Knie einer Patientin kann am Bildschirm frei gedreht und von allen Seiten betrachtet

werden; der im Bild vordere Teil des Oberschenkelknochens hat sich im Wachstum weniger stark entwickelt – die mit der Arthrose ausgebildeten Knochenwülste können auch hinten am Knie genau lokalisiert werden. (b) Knochenschnitte an der vom Chirurgen geplanten Stelle zur Entfernung des gefärbten Knochens – am Oberschenkelknochen vorne im Bild ist die Entfernung von wenig (rosa gefärbtem) Knochen geplant. (c) Das künstliche Knie wird bestmöglich eingepasst. (d) Zuletzt überragt das neue Gelenk an keiner Stelle den Knochenrand.

### Die Übertragung der 3D-Planung auf das Patientenknies mit der Schablone

Die Umsetzung des Plans gelingt, indem vom virtuellen Gelenk ein Negativ (Schablone) hergestellt, sterilisiert und bei der Operation auf die Gelenkfläche des Patientenknies gesetzt wird (Abbildung 3). Über diese Schablonen kann der Knochen dann planmässig zugeschnitten werden.

### Neue Technik, neue Gefahren

Mit der Schablone wird die Operation weniger invasiv. Ein langer Metallstab muss beispielsweise nicht mehr in den Markraum des Oberschenkelknochens vorgestossen werden. Die Blutung wird minimiert. Auch lässt sich der grosse Materialaufwand reduzieren, denn die Prothesengrösse ist über die Planung bereits vor der Operation bekannt und muss nicht mehr während dieser in einer variantenreichen Auswahl zur Verfügung stehen. Die neue Technik birgt allerdings auch die Gefahr des «blinden» Vertrauens auf die Schablone und des (zu)schnellen Operierens, was zu irreversiblen Fehlern führen kann. Die Erfahrung des Chirurgen mit der Schablone spielt daher eine wesentliche Rolle.





Abb. 1  
Eine transparente Folie  
wird auf das Röntgenbild  
gehalten

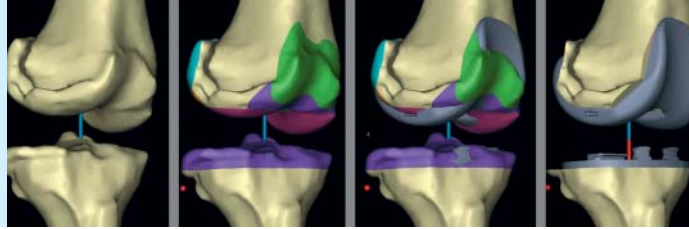


Abb. 2a–d  
Präzise Planung mittels Schablonen-Technik



Abb. 3  
Dr. Stähelin erklärt das Prinzip der  
3D-Planung und der Schablone

### Schablone verdrängt Navigation

Die Navigation ist eine Technik, bei der während der Operation ein Computer eingesetzt wird. Sie kommt an den Kliniken immer weniger zum Einsatz. Anders verhält es sich mit der Schablone. Ihre Anwendung wächst exponentiell. Vom führenden Hersteller alleine wurde sie weltweit innerhalb der letzten 3 Jahre bei über 40 000 Patientinnen und Patienten angewendet. So ist die Schablone heute nicht mehr wegzudenken. Immer mehr Patientinnen und Patienten fragen gezielt nach dieser innovativen Methode.

## FORUM SERVICE

### KONTAKT

Der **Autor** hat sich auf das Hüft- und Kniegelenk sub-spezialisiert und seine wissenschaftlichen Arbeiten in den weltbesten Fachzeitschriften veröffentlicht. Im April 2010 hat Herr Dr. Stähelin die beschriebene Übertragung einer 3D-Planung auf das Patientenknie (mit Schablone) in der Zentralschweiz eingeführt. Weiter hat der Spezialist das diesjährige Signature-Masterclass-Meeting als Chairman geleitet.



**Dr. med. Thomas Stähelin** ist Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparats und ist Belegarzt der AndreasKlinik Cham Zug. Seine Praxis befindet sich in Stans NW.

St. Klara-Rain 1  
6370 Stans  
T +41 41 610 33 33  
F +41 41 610 09 58  
praxis@stahelin.ch  
www.stahelin.ch



Röntgenbild vor und nach operativer Hallux-valgus-Korrektur



Anatomisches Modell einer Korrekturoperation bei Hallux valgus



## FUSS-SCHMERZEN BEI HALLUX VALGUS – EINE HÄUFIGE ERKRANKUNG MIT GUTEN BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN

Der Hallux valgus ist eine Fehlstellung der Grosszehe, die sich meist im Rahmen eines Spreizfusses entwickelt: Dabei wird der Kopf des ersten Mittelfussknochens nach innen gedrückt, was dort zu einer sichtbaren und im Schuh meist druckempfindlichen Veränderung führt. Die Veranlagung zu einem Hallux valgus ist familiär gehäuft, Frauen sind häufiger betroffen als Männer, und enge, elegante Schuhe mit hohen Absätzen begünstigen die Entwicklung dieser Deformität. Durch die Fehlverlagerung der Grosszehe kommt es zu einer falschen Position des Sehnenapparates, einer eingeschränkten Stützfunktion der Grosszehe und damit zu einer Belastungsverlagerung vom ersten auf den zweiten Mittelfussknochen und schliesslich zu dessen chronischer Überbelastung mit Bildung von störender Hornhaut und Schwielen an der Fuss-Sohle. Später kann es zu Hammerzehenbildung, Arthrosen und Ermüdungsbrüchen kommen. Milde Deformitäten können mit gezielter Fussgymnastik, breitem, bequemem Schuhwerk, Schutz vor mechanischer Reizung mit Pflastern oder Silikonem, entzündungshemmenden Medikamenten und eventuell auch mit Einlagen günstig beeinflusst werden. Die konservativen Massnahmen sind oft jedoch rasch erschöpft, sobald der Hallux einmal symptomatisch geworden ist.

Mit einem operativen Eingriff können die Deformität korrigiert und die Beschwerden gelindert werden. Die Prinzipien der operativen Behandlung sind erstens die Lösung der vernarbten Weichteile und zweitens die knöcherne Aufrichtung des ersten Mittelfussknochens. Je nach Situation müssen zusätzliche Eingriffe, wie eine Verkürzung des zweiten Mittelfussknochens oder eine Hammerzehenkorrektur, vorgenommen werden. Ziel ist die Korrektur der Deformität mittels Knochen- und Weichteileingriffen.

Nach der Fussoperation ist die Hochlagerung sowie nach einiger Zeit das schonende Durchbewegen des Grosszehengrundgelenkes sehr wichtig. Durch einen Vorfussentlastungsschuh kann die

nachfolgende Behandlung bis zum Verheilen der Knochnerschnitte ohne Stöcke bequem unter sogenannter Fersenbelastung erfolgen. Die Patientenzufriedenheit mit dem Eingriff ist hoch, sofern die richtige Operationsmethode entsprechend dem Ausmass der Deformität gewählt und korrekt durchgeführt worden ist.

Die Vorfussentlastungsschuhe müssen nach der Operation während rund vier bis sechs Wochen getragen werden, Stöcke werden selten benötigt, da man in diesen Schuhen den Fuss voll belasten kann. Nachkontrollen mittels Röntgenaufnahmen erfolgen in der Regel nach zwei, sechs, zwölf und vierundzwanzig Wochen. Gelegentlich wird eine Physiotherapie zur Mobilisation des Grosszehengrundgelenkes und zur Entstauung angeordnet.

Bei noch nicht zu weit fortgeschrittenen Deformitäten wird zunehmend auch die minimalinvasive Operationsmethode angewendet.

### FORUM SERVICE

#### KONTAKT

Detaillierte Kontaktdaten der Autoren finden Sie auf Seite 5.



**Autor: Dr. med. Rolf Oetiker**

Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie  
und Traumatologie des Bewegungsapparates  
[www.orthozentrum.ch](http://www.orthozentrum.ch)



**Co-Autor: Dr. med. Stephan Czaja**

Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie  
und Traumatologie des Bewegungsapparates  
[www.swissarthros.ch](http://www.swissarthros.ch)



Verdickung im Schenkelhalsbereich  
CAM-Impingement



Gemischte Form  
von CAM- und PINZER-Typ



## HÜFTSCHMERZEN BEIM SOGENANTEN HÜFTIMPINGEMENTSYNDROM – DIE HÜFTGELENK- SPIEGELUNG KANN IN VIELEN FÄLLEN HELFEN

Hüft- oder Leistenschmerzen sind bei jüngeren, sportlich aktiven Patienten nicht unüblich: Was früher oft als «Sportlerleiste» abgetan wurde, kann heute dank verfeinerter Diagnostik in vielen Fällen als Hüfteinklemmungssyndrom bzw. Hüftimpingementssyndrom diagnostiziert werden. Es handelt sich dabei um den Verschleiss von Knochen und/oder Weichteilgewebe am Hüftgelenk aufgrund ungünstiger anatomischer Formvarianten. Typisch sind Schmerzen nach sportlicher Aktivität bei starker Hüftbeugung und Innendrehbewegung des Hüftgelenkes. Im angloamerikanischen Sprachraum spricht man vom «Femoroacetabular Impingement (FAI)» und kennt dabei zwei Varianten, die oft auch kombiniert auftreten: CAM-Impingement (erhöhte Verbreiterung des Hüftknochens im Schenkelhalsbereich) und PINZER-Impingement (zu stark ausgeprägte Überdachung durch die Hüftgelenkpfanne und deren Pfannenrandstrukturen (Labrum) sowie auch Mischformen).

**Hüftschmerzen bei jüngeren, sportlich aktiven Patienten werden oft durch das Hüftimpingementssyndrom hervorgerufen.**

**Mit genauer klinischer Untersuchung sowie Röntgenbild und Kernspintomografie der Hüfte kann die Diagnose präzise gestellt werden.**

Betroffene Patienten leiden an Leisten- und vorderen Hüftschmerzen, die typischerweise bei sportlichen Aktivitäten auftreten. Wir finden eine eingeschränkte Hüftgelenkbeweglichkeit, vor allem bei Beugung und Innendrehbewegung. Durch eine genaue klinische Untersuchung, Röntgenbild und ergänzend mittels einer Kernspintomografie der Hüfte (MRI) kann die Diagnose gesichert werden. Wenn mit nichtoperativen Behandlungsmethoden, wie Physiotherapie, entzündungshemmenden Medikamenten usw., keine Besserung erreicht werden kann, bleibt meist nur noch eine Operation als möglicher Weg, um das Leiden zu lindern.

**Mittels minimalinvasiver Methode durch Hüftarthroskopie können heute zunehmend nachhaltige Behandlungserfolge erzielt werden.**

Dank bahnbrechender Forschungsarbeit durch das Wissenschaftler-Team um Professor Ganz aus Bern gelang es, das Phänomen des Hüftimpingementssyndroms zu verstehen, es als wichtige Ursache einer Früharthrose zu erkennen und operative Behandlungsstrategien zu entwickeln. Während früher mit der sehr aufwendigen offenen Technik der chirurgischen Hüftluxation behandelt werden musste, können diese Erkrankungen heute, dank Fortschritten in der arthroskopischen Hüftchirurgie, zunehmend erfolgreich mit der Hüftgelenkspiegelung (Hüftarthroskopie) in schonender Technik mit minimalen Hautinzisionen behandelt werden.

Die Hüftgelenkspiegelung erfolgt heute meist in Vollnarkose und mittels Aufdehnen des Hüftgelenkes mit einem sogenannten Extensionstisch. Durch Röntgenkontrolle wird dabei die präzise Positionierung der Instrumente im Hüftgelenk gesichert und laufend kontrolliert.

### FORUM SERVICE

#### KONTAKT

Detaillierte Kontaktdaten der Autoren finden Sie auf Seite 5.



**Autor: Dr. med. Rolf Oetiker**  
Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie  
und Traumatologie des Bewegungsapparates  
[www.orthozentrum.ch](http://www.orthozentrum.ch)



**Co-Autor: Dr. med. Stephan Czaja**  
Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie  
und Traumatologie des Bewegungsapparates  
[www.swissarthros.ch](http://www.swissarthros.ch)





## CHRONISCHE WUNDEN UND CHIRURGIE: EIN ZUSAMMEN- SPIEL SEIT DER ANTIKE – MIT NEUEN FORMEN

**Sind Wunden älter als 3 Monate, bezeichnet man sie als chronisch. Sie sind seit jeher eine Herausforderung für Therapeuten und Betroffene.**

Die ersten Verbände der Menschheit bestanden aus Erde, Baumrinde und Blättern. Papyrusrollen aus der ägyptischen Hochkultur berichten von Wundbehandlungen, wobei die Kenntnisse des Mumifizierens vorteilhaft waren. Hippokrates schwor auf das Ausbrennen der Wunden mit einem Glüheisen.

Im Mittelalter lag die Wundbehandlung unter der Würde der Mediziner. Die ersten Chirurgen waren eigentlich die Feldscherer, Handlanger der Bader, die für Brennholz und Rasur zuständig waren. Die Bader zeigten dabei auch ihre Blessuren oder Geschwüre. Später nahmen die Bader das Schröpfen, Klistieren und den Aderlass in ihren Behandlungskatalog auf.

Das Prinzip der Asepsis und der Desinfektion ist den Ärzten Ignaz Semmelweis und Joseph Lister zu verdanken. Seither gab es die Chlorkalkdesinfektion und Karbolverbände, die eine ungestörte Wundheilung möglich machten. Ende der 50er-Jahre wurden die ersten Produkte zum Einmalgebrauch entwickelt. Von da an wird bei jeder Innovation in der Medizintechnologie eine Diskussion über die Kosten geführt. 1962 wurde die moderne Wundbehandlung durch Georg Winter eingeführt; sie ist der Grundstein der heutigen phasengerechten hydroaktiven Wundbehandlung.

### DER GESCHLOSSENE VERBAND IST FÜR DIE WUNDHEILUNG POSITIV

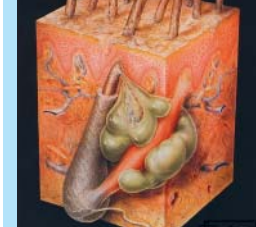
#### Ursache und Wirkung

Eine klassische chronische Wunde ist das offene Bein. Meist liegt diesem ein Venenleiden zugrunde. Mit erhöhtem Druck auf das Gewebe kommt es zur Minderdurchblutung, die Haut wird dünn und verletzlich. Auch die arterielle Verschlusskrankheit, im Volksmund Schaufensterkrankheit genannt, führt zu Wunden an Beinen und Zehen.

Eine grosse Gruppe stellen die Diabetiker dar. Die erhöhten Blutzuckerwerte führen zur verzögerten Wundheilung. Durch langjährige Prozesse ist die Sensibilität gestört, und die Nervendegeneration führt zur Formveränderung des Fusses, sodass Belastungsspitzen auf der Sohle ein Druckkulus auslösen. In der Schweiz gibt es zurzeit über 250 000 Diabetiker mit steigender Tendenz. Weitere Wundursachen sind Tumoren, Autoimmunerkrankungen, Nebenwirkungen von Medikamenten sowie Mangelernährung, von der jede 5. Person in der Schweiz betroffen ist.

#### Was bedeutet eine chronische Wunde für die Betroffenen?

Eine Wunde bedeutet Schmerz. Die Patienten sind stigmatisiert, trauen sich nicht mehr ausser Haus, insbesondere mit nässenden oder übel riechenden Wunden. Darunter leiden die körperliche Konstitution und die Psyche. Soziale Kontakte brechen ab und die Betroffenen sind vermehrt alleine. Dies verschlimmert eine Wunde, denn erwiesenermassen beeinflusst die Psyche die Heilung.



Querschnitt durch die Haut

### Wie erfolgt die zielgerichtete Therapie?

An erster Stelle steht Detektivarbeit, denn Wunden werden oft durch mehrere Faktoren verursacht. Zunächst ist der Hausarzt gefordert. Er kennt seine Patienten und deren Grunderkrankung. Die zeitlichen und technischen Ressourcen sind in der Hausarztpraxis jedoch begrenzt. So ist neben der klinischen Untersuchung auch eine apparative Diagnostik notwendig. Mit Messungen können Angiologen eine Voraussage über die Heilungschancen machen. Allenfalls muss zusätzlich ein Spezialist aufgesucht werden. Oft ist die Wunde für die Heilung erst durch einen Chirurgen auf den Genesungsprozess vorzubereiten. Es ist wichtig, dass die behandelnden Ärzte eng zusammenarbeiten.

Zur Behandlung werden zuerst abgestorbenes Gewebe und Bakterien entfernt. Der Arzt wählt eine Wundauflage, die der Natur der Wunde möglichst gerecht wird. Dafür kommen, je nach Art der Wunde, Hydrozellulosefasern, Polyurethanschaumstoffe, Silberauflagen oder Honig zum Einsatz. Alle diese Stoffe absorbieren Zelltrümmer und Bakterien und halten sie in den Verbänden fest. Der naturgemäss höhere Preis dieser technischen Produkte wird durch seltenere Bandwechsel kompensiert. Der geschlossene Verband ist für die Wundheilung positiv. Die früher vertretene Meinung, an eine Wunde müsse Luft gelangen, bewahrheitet sich nicht, denn dies führt nur zu Schmerzen und stört den Heilungsverlauf.

### Erfolg durch Zusatzbehandlung

Bei einem venös bedingten Ulkus erfolgt Heilung nur mit Entstauung, entweder mithilfe von Bandagen oder Kompressionsstrümpfen. Wichtig ist die Prävention. Heutzutage gibt es Strümpfe mit angenehmer Faserqualität und in ansprechenden Modifarben.

Bei arteriellen Verschlüssen kann oft mittels Ballonkatheterdilatation die Durchblutung wiederhergestellt werden. Doch auch hier ist Prävention wichtig: Laufen ist Arterientraining und fördert die Bildung neuer Arterien.

Für Diabetiker ist neben der optimalen Einstellung des Diabetes eine ständige Kontrolle und Pflege der Füße durch eine Podologin nötig. Wichtig ist ein geeigneter Schuh, der neben einem weichen Fussbett auch ein breites Zehenfach aufweisen muss.

### Fazit

Die Behandlung von Wunden ist seit jeher eine Herausforderung. Die Anwendung von Eigenkreationen und Hausmitteln führt oft zur Heilungsverzögerung. Wichtig ist, rasch mit dem Hausarzt und einem fachlichen Netzwerk die richtigen Massnahmen einzuleiten, ganz zum Wohl des Patienten.

## FORUM SERVICE

### KONTAKT



**Dr. Kerstin Ott** ist Fachärztin FMH für Chirurgie und Belegärztin der AndreasKlinik Cham Zug. Ihre Praxis befindet sich in Zug.

#### Praxis Alpenblick

Alpenstrasse 11  
6300 Zug  
T +41 41 711 28 28  
F +41 41 710 58 00  
info@praxis-alpenblick.ch  
www.praxis-alpenblick.ch

### GLOSSAR

**Asepsis:** Keimfreiheit

**Druckulkus:** aufgrund von Druck entstandenes Geschwür, schlecht heilende Wunde in der Haut

**Hydrozellulosefasern:** absorbierende Wundauflagen (Aquacel®)

**Apparative Diagnostik:** mithilfe von Apparaten gestellte Diagnose

**Angiologie:** Teilgebiet der Medizin, das sich mit den Blutgefässen und ihren Erkrankungen befasst

**Podologie:** Fussheilkunde

**Ballonkatheterdilatation:** künstliche Erweiterung von Gefässen, hier mittels eines Ballonkatheters



## MIT HIRSLANDEN AKTIVER UND GESÜNDER LEBEN

**Die Privatklinikgruppe Hirslanden schenkt Ihnen CHF 48.–. Profitieren Sie jetzt ein Jahr lang kostenlos von der Premium-Mitgliedschaft bei Meet2Move und treiben Sie gemeinsam mit gleichgesinnten Menschen aus der Region Sport.**

Wollten Sie schon immer aktiven Sport treiben? Oder einfach wieder beginnen, sich regelmässig zu bewegen, damit Sie sich fitter und wohler fühlen? Allein fällt es oft schwer, sich zum Sport zu motivieren. Meet2Move hilft Ihnen dabei, Gleichgesinnte in Ihrer Umgebung zu finden. Gemeinsam machen Bewegung und Sport mehr Spass.

Profitieren Sie vom exklusiven Leser-Angebot und registrieren Sie sich bis zum 31. Dezember 2012 – am besten noch heute – als Premium-Mitglied auf [www.Meet2Move.ch](http://www.Meet2Move.ch), der aktivsten und grössten Sports Community der Schweiz mit über 15 000 Mitgliedern. Mit Meet2Move können Sie ganz einfach Gleichgesinnte aus der eigenen Region finden und sich für über 30 verschiedene Sportarten verabreden. Werden Sie gemeinsam aktiv. Ob Nordic Walking, Wandern, Biken, Inline-Skaten oder Joggen – wichtig ist, in Bewegung zu bleiben.

### Was bietet Meet2Move:

- Nie mehr allein Sport treiben – ganz einfach Leute mit gleichen sportlichen Interessen in der Region kennenlernen
- 30 Sportarten können ausgewählt werden
- Jederzeit Einladungen zu sportlichen Treffen versenden und auch erhalten
- Dank der kostenlosen Premium-Mitgliedschaft Einladungen auch per SMS erhalten, den Meet2Move-Sport-Coach kostenlos nutzen und andere Mitglieder kontaktieren

Nutzen Sie diese Chance und werden Sie aktiv. Wir freuen uns, wenn wir Sie mit diesem Angebot dabei unterstützen können, sich regelmässig für Bewegung und Sport zu begeistern.



[www.meet2move.ch](http://www.meet2move.ch)

### GRATIS: PREMIUM-MITGLIEDSCHAFT

#### Wie löse ich das Angebot ein?

- Registrieren Sie sich auf [www.meet2move.ch](http://www.meet2move.ch)
- Nach erfolgter Registrierung auf den Button «Premium-Mitglied werden» klicken und im Schritt 2 von 3 «Gutschein/Promocode» auswählen, den Promo-Code **HIRSLANDEN-7-12** eingeben und so von einem Jahr kostenloser Premium-Mitgliedschaft profitieren
- Sofort Einladungen versenden und erhalten und aktiver leben







## NEUE HIRSLANDENBABY HOMEPAGE: [WWW.HIRSLANDENBABY.CH](http://WWW.HIRSLANDENBABY.CH)



Seit Mai 2012 ist die neue Hirslandenbaby Website online. Auf [www.hirslandenbaby.ch](http://www.hirslandenbaby.ch) finden werdende Eltern und Angehörige viele wertvolle Informationen rund um die Themen Schwangerschaft, Geburt und Baby.

Schwangerschaft und Geburt sind gefühlsbetonte Themen. Die neue Website nimmt diesen speziellen Moment im Leben werdender Eltern auf. Die Seiten sind mit emotionalen Grafiken gestaltet und erscheinen in zeitgemäßem Design. Zu den neuen Inhalten gehört ein Film über Hirslandenbaby, die Baby-Galerie mit der neuen E-Card-Versandmöglichkeit und die neue Papi-Ecke mit laufend aktualisierten Artikeln unseres Profi-Papis.

Viele bewährte Inhalte der bisherigen Baby-Website sind auch auf der neuen Website weiterhin verfügbar. Dazu gehören Portraits über die acht Hirslanden Geburtskliniken. Ebenso bietet die Website umfassende Informationen unserer Fachpersonen rund um die Themen Kinderwunsch, Schwangerschaft, Geburt und Baby. Der A-bis-Z-Ratgeber, die Namens-Hitliste, der Geburtstermin-Rechner und Kochrezepte für Schwangere sind weitere Highlights.

Hirslandenbaby gehört zu den attraktivsten Schweizer Internetplattformen mit den Themen Schwangerschaft und Geburt. Die Website wird laufend mit interessantem und aktuellem Wissen erweitert. Ein Besuch ist lehrreich und lohnt sich immer.

Wir wünschen Ihnen viel Spass beim Entdecken von [www.hirslandenbaby.ch](http://www.hirslandenbaby.ch)

**Gratis:** Bestellen Sie jetzt Ihr digitales Profi-Tool für werdende Väter unter [www.hirslandenbaby.ch](http://www.hirslandenbaby.ch)



## HIRSLANDEN PRIVÉ SIE HABEN VORTRIFF – WEIL ES UM SIE GEHT

**Eine Spitalzusatzversicherung ermöglicht Ihnen die freie Arzt- und Spitalwahl, den raschen Zugang zu den notwendigen und zu den gewünschten medizinischen Leistungen. Auch die Unterbringung im Einzelzimmer, die im Krankheitsfall wahrlich keinen Luxus darstellt, ist ein wertvoller Pluspunkt.**

### HIRSLANDEN PRIVÉ – SIE DÜRFEN VIEL ERWARTEN

Mit Hirslanden Privé für alle privatversicherten Patienten gehen wir einen Schritt weiter. Neben dem Pflegefachpersonal steht Ihnen beispielsweise eine Guest-Relations-Betreuung zur Verfügung. Die freundliche Dame besucht Sie während des Klinikaufenthaltes und kümmert sich um Ihre persönlichen Anliegen. Es sind die Details, die den Unterschied machen, wie die Vereinfachung der administrativen Belange, die persönliche Begleitung beim Zimmerbezug oder die Visitenkarten der Klinik, die Sie vor dem Eintritt erhalten, damit Ihre Verwandten und Freunde Sie einfacher besuchen können.

MIT EINER SPITALZUSATZ-  
VERSICHERUNG GEHT ES  
IHNEN GUT, WENN ES  
IHNEN EINMAL SCHLECHT  
GEHEN SOLLTE.

Und natürlich geht es um Ihre persönlichen Wünsche und Bedürfnisse; deshalb können Sie Ihre Tageszeitung wählen und sich frei zwischen Diätmenüs und individuellen Gerichten aus dem Angebot der Speisekarte entscheiden. Selbstverständlich erfüllt unser Zimmerservice auch die Wünsche Ihrer Besucher.

Der Hirslanden Privatklinikgruppe liegen Ihre Bedürfnisse und Wünsche als privat versicherter Patient am Herzen. Hirslanden Privé ist eine Kombination aus bestem Service, angenehmem Ambiente und attraktiven Dienstleistungen. Doch am Ende ist es mehr. Es ist eine Grundhaltung, die das Handeln der

Menschen bei Hirslanden bestimmt und die Sie überall bei uns spüren – vom Empfang über das Pflegefachpersonal bis hin zu den Ärzten.

Dies sind nur einige Vorzüge, von denen Sie dank Ihrer Zusatzversicherung profitieren. Einmal Hirslanden Privé – immer Hirslanden Privé. Wir sind überzeugt. Überzeugen auch Sie sich!

**HIRSLANDEN PRIVÉ** – denn für uns sind Sie mehr als ein Privatpatient.

hirslanden *Privé*