

GOLDLETTER

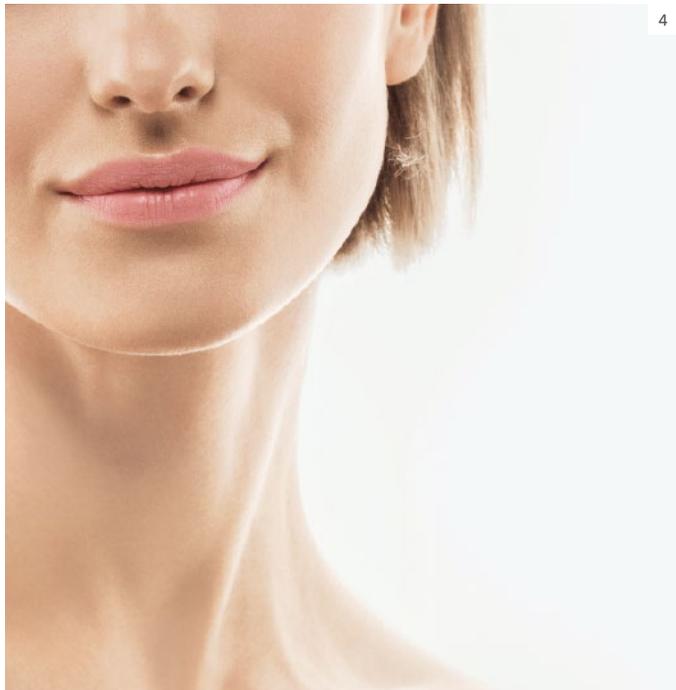
INFORMATIONEN UND FACHARTIKEL
DER KLINIK PYRAMIDE AM SEE
ZÜRICH

Nr. 1 2018



SCHILDDRÜSENCHIRURGIE

Minimaler Eingriff
für maximale Wirkung



4

EDITORIAL 3

SCHILDDRÜSENCHIRURGIE 4

Schilddrüsenknoten können minimalinvasiv behandelt werden

FUSSCHIRURGIE 8

Der verflixte Schmerz im Schuh

HALS-, NASEN-, OHRENCHIRURGIE 11

Wie wird man Nasenpolypen los?

GYNÄKOLOGISCHE CHIRURGIE 14

Wann eine Gebärmutterentfernung sinnvoll ist

PLASTISCHE, REKONSTRUKTIVE
UND ÄSTHETISCHE CHIRURGIE 17

**Möglichkeiten und Grenzen von
Botulinumtoxin A und Filler**

SCHULTERCHIRURGIE 20

**Vielseitige Ursachen für
ein instabiles Schultergelenk**

NEUBAUPROJEKT 23

Eine neue Pyramide in Küsnacht

PYRAMIDE INTERN 24

News und Veranstaltungshinweise



8



11

Impressum

Klinik Pyramide am See AG
Bellerivestrasse 34
CH-8034 Zürich
Tel. +41 44 388 15 15
Fax +41 44 381 26 26
info@pyramide.ch
www.pyramide.ch

Goldletter 1/2018

Eine Publikation der
Klinik Pyramide am See AG

Koordination

Sandra Neeracher Lauper

Redaktion

Dr. med. Georg Wille
Prof. Dr. med. Marc Possover
Dr. med. Urs Graf
Dr. med. Christian A. Maranta
Dr. med. Andrea Christina Schleh
Dr. med. Kourosch Modaressi
Sandra Neeracher Lauper

Design

tbd. AG, Zürich

Illustration

S. 9 Oculus Illustration
S.19 Sattler/Sommer: Bildatlas Filler,
2. Auflage 2014
© KVM – Der Medizinverlag, Berlin

Druck

werk zwei Print+Medien Konstanz GmbH

Litho

bbrepro AG, Zürich

Auflage

9000 Exemplare

Copyright

Nachdruck nur mit Quellenangabe und
schriftlicher Erlaubnis der Klinik Pyramide
am See AG. Die Illustrationen und Fotos in
den jeweiligen Beiträgen stammen von den
Autoren. Die entsprechenden Rechte und
Einwilligungen liegen vor.



Liebe Leserinnen und Leser, liebe Patientinnen und Patienten,
liebe Ärztinnen und Ärzte

Ich begrüße Sie im neuen Jahr mit einer neuen Ausgabe unseres «Goldletters». Sie finden wiederum eine spannende Auswahl an unterschiedlichen Beiträgen aus der Hand unserer Belegärztinnen und Belegärzte. Das Spektrum reicht von Schilddrüsenerkrankungen und Fusschmerzen über Probleme mit der Gebärmutter, Schulterinstabilitäten und Nasenpolypen bis hin zu störenden Altersveränderungen im Gesicht. Ich hoffe, die Themen stossen auf Ihr Interesse.

Mit unserem Neubauprojekt werden wir 2022 in Küsnacht eine neue Ära einläuten. Auf dem ehemaligen Gelände der Klinik St. Raphael, die ebenfalls zu uns gehört, werden wir in den kommenden Jahren eine neue, topmoderne Klinik Pyramide bauen. Wir freuen uns auf ein weiteres Kapitel unserer bald 25-jährigen Geschichte – im Sommer feiern wir nämlich 25 Jahre Pyramide! Zeit, Danke zu sagen: für Ihr Vertrauen und Ihre Treue.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen und im Jahr 2018 gute Gesundheit.

Ihr Beat Huber, Direktor

Schilddrüsenchirurgie

SCHILDDRÜSENKNOTEN KÖNNEN MINIMALINVASIV BEHANDELT WERDEN

Krankhafte Schilddrüsenvergrösserungen werden auch «Kröpfe» genannt. Früher waren aufgrund des Jodmangels in der Schweiz grosse Kröpfe weit verbreitet. Dank der Einführung von jodiertem Salz in den 20er-Jahren des letzten Jahrhunderts ist der grosse Jodmangelkropf in der Schweiz rückläufig – aber nicht verschwunden. Schilddrüsenerkrankungen oder krankhafte Schilddrüsenvergrösserungen sind immer noch häufig. Die Ursachen sind vorwiegend eher kleinere benigne Schilddrüsenknoten, knotige Veränderungen, die eine Überfunktion verursachen, oder bösartige Schilddrüsenerkrankungen.

Wird ein Schilddrüsenknoten bemerkt, erfolgt als erster Schritt die Abklärung mit einem Ultraschall. Mithilfe der Sonografie können Schilddrüsenveränderungen mit grosser Sicherheit diagnostiziert werden. Bestimmte sonografische Merkmale zeigen, ob es sich eher um einen bösartigen oder einen gutartigen Prozess handelt. Wenn der Knoten sonografisch verdächtig erscheint oder klinische Kriterien für ein malignes Geschehen vorliegen, erfolgt die Punktion mit anschliessender Untersuchung der Zellen unter dem Mikroskop. Diese Beurteilung erfolgt durch einen erfahrenen Zytologen. Er kann meistens aufgrund bestimmter Zellmerkmale die viel häufigeren gutartigen Knoten vom Schilddrüsenkrebs unterscheiden. In seltenen Fällen gibt es bösartige Knoten der Schilddrüse, bei denen trotz Ultraschall und Feinnadelpunktion die Diagnose präoperativ nicht sichergestellt werden kann. Diese müssen schlussendlich chirurgisch mit einer Operation entfernt werden. Das Gewebe, meistens in Form einer Schilddrüsenhälfte, wird dann fixiert und unter dem Mikroskop durch den Pathologen definitiv beurteilt.

Zunahme von Karzinomen

Die Anzahl diagnostizierter Schilddrüsenkarzinome nimmt auch in der Schweiz zu. Die Inzidenzsteigerung widerspiegelt wahrscheinlich die heute häufig früher erkannten, zufällig entdeckten kleineren Karzinome. Der grosszügige Einsatz von bildgebenden Verfahren aus anderen medizinischen Gründen



Dr. med. Georg Wille

FMH für Chirurgie, Fellow of the European Board of Surgery (FEBS) – Endocrine Surgery
Haus zur Pyramide
Klausstrasse 10, CH-8008 Zürich
Tel +41 43 336 73 73
wille@hin.ch
www.schilddruesen-chirurgie.ch

(Ultraschall, CT und PET CT) führt zu diesen Zufallsbefunden. Als direkte Folge gelangen heute auch kleinere Schilddrüsenknoten zur chirurgischen Abklärung. Aufgrund der Entwicklung, dass nun immer weniger ausgedehnte Kröpfe operiert werden, suchte man nach minimalinvasiven chirurgischen Techniken, die einen grossen, horizontalen Zugang am Hals vermeiden. Die minimalinvasive Schilddrüsenentfernung (MIVAT), wie sie in der Klinik Pyramide angewendet wird, entspricht einer endoskopisch assistierten Technik.

«Schilddrüsenknoten nehmen zu und werden heute früher entdeckt und behandelt.»

Knopflochchirurgie am Hals

Die Entwicklung der Knopflochchirurgie macht also auch vor der Chirurgie des Halses nicht halt. Im asiatischen Raum wurden rein endoskopische Methoden entwickelt, um eine Narbe am Hals zu vermeiden. Die Verletzung des Halses bei jungen Frauen wird dort aus soziokulturellen Gründen nicht akzeptiert, sodass insbesondere in Japan komplizierte endoskopische Verfahren mit CO₂-Insufflation entwickelt wurden, um dann die Schilddrüse über einen Schnitt in der Achselhöhle zu entfernen. Diese Methoden, die durch einen Operationsroboter unterstützt werden müssen, sind aber technisch äusserst aufwendig. Zudem dauern die Operationen im Vergleich zur minimalinvasiven Technik doppelt so lange.

Minimalinvasive Schilddrüsenentfernung

Die minimalinvasive videoassistierte Thyreoidektomie (MIVAT) wurde von Prof. Paolo Miccoli an der Universitätsklinik Pisa entwickelt. Während eines einjährigen Fellowship in Italien hatte Dr. med. Georg Wille die Möglichkeit, in dessen Klinik für endokrine Chirurgie (Chirurgie der hormonproduzierenden Drüsen: Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Nebenniere) die minimalinvasive video-

assistierte Thyreoidektomie zu erlernen. Es ist mittlerweile das am weitesten verbreitete Verfahren in der minimalinvasiven Schilddrüsenchirurgie und konnte sich bei kleinen Schilddrüsen (Schilddrüsenvolumen < 25 ml) und kleinen zu entfernenden Knoten (Durchmesser < 3 cm) durchsetzen.

Halb so grosser Schnitt

Die MIVAT kombiniert die einfache Präparation der klassischen Operationsmethode mit derjenigen der endoskopischen Chirurgie. Bei der MIVAT wird, wie bei der offenen Operation, ein Schnitt im Bereich des Halses gewählt, der jedoch halb so lange wie der herkömmliche Schnitt ist. Das Eingehen in die Schilddrüsenloge erfolgt zwischen der geraden Halsmuskulatur wie bei der offenen Methode, aber in viel kleineren Dimensionen. Der Raum um die Schilddrüse wird freipräpariert, und das Operationsgebiet wird mit Wundhaken offen gehalten. Die anatomischen Strukturen werden nun mit einer 5 mm durchmessenden, um 30 Grad gewinkelten Kamera festgehalten, und sämtliche operativen Schritte erfolgen unter Sicht des Endoskops. Der Operateur schaut bei der Präparation auf den Bildschirm, der das Operationsfeld vergrössert und maximal ausleuchtet.

Schonung von Nerven

Die Vergrösserung hat automatisch einen feineren Umgang mit dem Schilddrüsen- und den umliegenden Strukturen zur Folge. Die zwei Grundprinzipien der offenen Schilddrüsenchirurgie, die Darstellung des Nerven und die Identifikation der Nebenschilddrüsen, werden auch bei der endoskopischen Methode streng befolgt. Die Vergrösserung am Bildschirm erlaubt mit hoher Sicherheit die Identifikation des Nerven, der die Stimmbänder kontrolliert und unbedingt geschont werden muss (Nervus Laryngeus Recurrens). Die Nebenschilddrüsen sind hormonproduzierende Drüsen, die den Kalziumhaushalt regulieren. Sie liegen der Schilddrüse an der Rückseite unmittelbar an und können durch die endoskopisch assistierte Technik behutsam von der Schilddrüse wegpräpariert werden. Gewisse Studien zeigen, dass mit der MIVAT die Durchblutung und damit die Funktion der Ne-

Bilderserie: Seite 6-7

1. Ultraschalluntersuchung der Schilddrüse
2. Lokalisation der Schilddrüse am Hals
3. Die Reduktion der Schnittlänge und Schnittführung in den Hautspaltlinien ergibt praktisch nicht mehr sichtbare Narben



benschilddrüsen besser geschont werden können und somit die postoperative Hypokalzämie (erniedrigtes Kalzium im Blut) verringert werden kann.

«Die MIVAT kombiniert die einfache Präparation der klassischen Operationsmethode mit derjenigen der endoskopischen Chirurgie.»

Doppelseitige Schilddrüsenentfernung

Zuerst wird der Oberpol der Schilddrüse mit einem Ultraschallskalpell durchtrennt. Am oberen Pol der Schilddrüse münden auch die kräftigsten Arterien. Das Ultraschallskalpell erlaubt bei diesem Schritt ein sicheres Durchtrennen dieser Gefäße, ohne dass sie bluten, indem die Energie des Ultraschalls die Gefäße zuerst verödet und in einem zweiten Schritt durchtrennt. In einem nächsten Schritt wird die Schilddrüse von der Seite her mobilisiert, dies erfolgt mit eigens für diesen Zweck entwickelten Spezialinstrumenten. Nun ist die eine Schilddrüsenhälfte so weit präpariert, dass sie durch die Wunde gezogen werden kann, und die letzten Schritte erfolgen in herkömmli-

cher Technik. Im Falle einer totalen Schilddrüsenentfernung wechselt man dann auf die Gegenseite und präpariert in der gleichen Weise, wie bisher beschrieben wurde. Das kosmetische Ergebnis ist in der Regel sehr gut, die postoperativen Schmerzen und die Übelkeit sind häufig etwas geringer als bei einem herkömmlichen Eingriff.

Exzellente medizinische und kosmetische Ergebnisse

Zusammenfassend erfolgen dieselben Operationsschritte wie bei der offenen Operation, jedoch unter Sicht eines Endoskops. Dies ermöglicht den deutlich

kleineren Hautschnitt, dabei aber eine sichere Präparation der anatomischen Strukturen. Diese minimalinvasive Technik ist mit exzellenten kosmetischen Ergebnissen verbunden, da sie trotz Verkleinerung des Zugangsweges nicht mit einem höheren Komplikationsrisiko für den Patienten verbunden ist. Der MIVAT werden eine Verringerung der postoperativen Schmerzen und ein verkürzter Spitalaufenthalt attestiert, was dem Patienten zugutekommt. Nach dieser Operation sind die Patienten immer wieder überrascht, wie klein der Schnitt ist, wie schnell sie sich erholen und wie wenig Schmerzen sie erleiden müssen.

ÜBERSICHT SCHILDDRÜSENEINGRIFFE

- Schilddrüsenchirurgie bei gutartigen Veränderungen
 - Onkologische Schilddrüsen- und Lymphknotenchirurgie bei Krebserkrankungen
 - Minimalinvasive videoassistierte Thyreoidektomie/ Schilddrüsenentfernung (MIVAT)
 - Minimalinvasive videoassistierte Parathyreoidektomie/ Nebenschilddrüsen (MIVAP)
 - Rezidivoperationen an der Schilddrüse/den Nebenschilddrüsen
 - Chirurgische Therapie des primären und sekundären Hyperparathyreoidismus (Überfunktion der Nebenschilddrüsen)
 - Konventionelle und laparoskopische Chirurgie bei bösartigen und gutartigen Nebennierenpathologien (transabdominell laparoskopische Adrenalektomie/ Entfernung der Nebenniere)
 - Standardisiertes Neuromonitoring bei der Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenoperation und intraoperative Erfolgskontrolle durch Quick-PTH-Bestimmung bei einer Überfunktion der Nebenschilddrüsen
-



DAS NEUROMONITORING

Als Neuromonitoring wird die Überwachung der Nervenfunktion als Elektromyogramm während der Operation bezeichnet.



Bei allen Operationsmethoden wird Neuromonitoring eingesetzt, um das Risiko einer Verletzung des Kehlkopfnervs (Stimmbandfunktion) zu verringern. Das Problem einer vorübergehenden Heiserkeit nach der Operation kann dadurch auf ein Minimum beschränkt werden.

Fusschirurgie

DER VERFLIXTE SCHMERZ IM SCHUH

Im Sommer war es ja noch einigermaßen erträglich. Da konnte Frau M. beim Wandern jeweils kurz den linken Schuh ausziehen und den Fuss etwas massieren – dann gings jeweils wieder für eine knappe Stunde, bevor der intensive, elektrisierende Schmerz sich wieder meldete. Dieser wurde dann jeweils innert kurzer Zeit wieder so stark, dass sie zum Ärger der Familie erneut eine Pause einlegen musste. Da dieser Zustand nun bereits über ein Jahr andauerte und auch die vom Hausarzt verschriebenen Einlagen nur kurzzeitig eine Linderung gebracht hatten, suchte Frau M. den Fusspezialisten auf.



Bei der Untersuchung fielen zunächst die Spreizfüsse der Patientin auf – eine eigentliche Deformation im Sinne eines Hallux valgus bestand nicht. Das Quergewölbe auf Höhe der Zehen-Grundgelenke war vollständig abgeflacht, auch ohne Belastung. Diese Gelenke waren absolut schmerzfrei und voll beweglich, jedoch bestand ein expliziter Druckschmerz zwischen den Gelenken 3 und 4, der genau dem allzu bekannten Schmerz im Schuh entsprach und durch Druck von beiden Seiten zusätzlich verstärkt werden konnte. Ebenfalls fiel auf, dass die Aussenseite der dritten und die Innenseite der vierten Zehe deutlich weniger Gefühl aufwiesen. Somit war die Diagnose klar. Frau M. hatte den typischen Befund eines sogenannten Morton-Neuoms. Da die entsprechenden Symptome nun bereits über ein Jahr angedauert hatten, war auch die Therapie klar: das operative Entfernen dieses Neuoms. Einen Monat nach erfolgreichem Eingriff kann sich Frau M. bereits wieder darüber freuen, auch elegantere Schuhe ohne Schmerzen tragen zu können.

Das Übel: das Morton-Neurom

Beim Morton-Neurom handelt es sich um eine Verdickung der sensiblen Nerven, die unterhalb und zwischen den Mittelfussknochen verlaufen und sich in etwa auf Höhe der Zehen-Grundge-



Dr. med. Urs Graf

FMH für Chirurgie
mit Schwerpunkt Fusschirurgie
Seefeldstrasse 128, CH-8008 Zürich
Tel. +41 43 499 90 40
dr.u.graf@graf-chirurgie.com
www.hallux-valgus.ch

lenke teilen: Ein Ast läuft zur Innenseite der äusseren, der andere zur Aussenseite der benachbarten inneren Zehe. Die Verdickung entsteht mehrheitlich bei Spreizfüssen.

Entstehung und Symptome

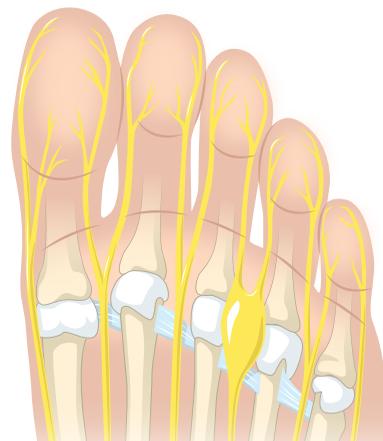
Bei einem Spreizfuss weichen die Mittelfussknochen wie bei einem Fächer auseinander, wodurch die dazwischen verlaufenden Nerven von unten in die entsprechenden Lücken gedrückt werden. Dies geht gut, solange der Fuss kei-

**«Morton-Neurome
treten vorwiegend
bei Spreizfüssen auf.
Enge Schuhe verstärken
die Symptome.»**

nen Druck von der Seite her erfährt, also beispielsweise beim Barfusslaufen. Sobald der Fuss jedoch in einem (engen) Schuh «gequetscht» wird, drücken die benachbarten Gelenkköpfchen auf den Nerv, der dann mit entsprechenden Symptomen reagiert: Schmerz, Elektrisieren, die Patienten haben das Gefühl, der Schmerz sitze in den Zehen, weil er vorwiegend dort empfunden wird. Auch kommt es zur Entzündung des Nerven und damit zu einer Schwellung, was natürlich die Platzverhältnisse weiter kompromittiert (Abb. 1). Die Diagnose eines Morton-Neuoms kann praktisch immer klinisch und aufgrund der Vorgeschichte gestellt werden.

Konservative Behandlungen

Anfänglich verschwinden die Schwellungen und damit auch der Schmerz wieder, es können sich lange schmerzfreie Perioden einstellen. Mittels einer Cortison-Infiltration kann in dieser Phase die Rückbildung der Schwellung unterstützt und das erneute Auftreten teilweise verhindert werden, vor allem bei einem aku-



1. Typische Position eines Morton-Neuoms zwischen den Mittelfussköpfchen 3 und 4

ten Schub am Anfangsstadium. Wie lange die Wirkung jeweils anhält, kann allerdings nicht vorausgesagt werden. Durch den ständigen Reiz und die wiederholten Entzündungen immer an der gleichen Stelle nimmt der Nerv Schaden, es bilden sich Narben. Diese verschwinden auch mit Cortison-Injektionen nicht. Deshalb bleibt in diesen Fällen einzig das operative Entfernen des Neuoms als bisher effizienteste Therapie.

Die Operation

In Regionalanästhesie oder Vollnarkose wird der Nerv zwischen den Zehen freigelegt. Je nach Platzverhältnissen kann dieser eindruckliche Grössen erreichen. Da bei einer Verletzung eines Nerven immer wieder ein neues Neurom entsteht, ist es wichtig, diesen möglichst weit hinten zu durchtrennen, damit dieses «neue» (Stumpf-)Neurom nicht wieder einklemmen kann. Die Nachbehandlung besteht lediglich darin, dem operierten Fuss eine Schonfrist von rund zwei Wochen zu gewähren. In dieser Zeit empfiehlt sich das Tragen eines Entlastungsschuhs, anschliessend kann der Verband entfernt und der Fuss zunehmend nach Massgabe von Beschwerden belastet werden. Komplikationen sind bei diesem

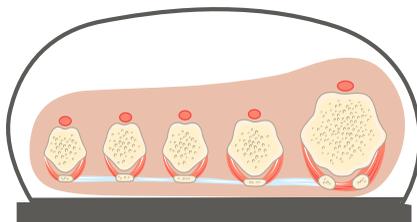
kleinen Eingriff selten. Es kann zur Bildung einer Hammerzehe kommen, die dann ebenfalls behandelt werden muss. Auch kann sich ein neues Neurom bilden, was sich operativ korrigieren lässt, sofern es stört. Ebenso können Nervenaustritte auftreten, die aber nicht auf die Operation, sondern auf den Zustand davor zurückzuführen sind.

Wann tritt ein Morton-Neurom auf?

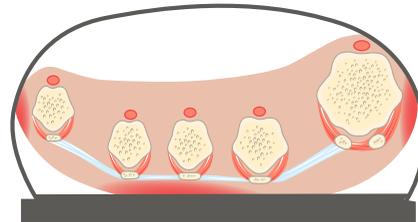
Morton-Neurome treten vorwiegend bei Spreizfüßen auf, symptomatisch werden sie beim Tragen von (engen) Schuhen. Dabei muss ein Fuss nicht extrem breit sein, entscheidend ist das Verhältnis zwischen dem Platzbedarf für den Nerv und dem Raum zwischen den Mittelfussknochen. Grundsätzlich können Morton-Neurome zwischen allen Zehen auftreten. Am häufigsten allerdings kommen sie zwischen den Zehen 3 und 4 vor, gefolgt von solchen zwischen den Zehen 2 und 3, oftmals gleichzeitig. Deutlich weniger häufig finden sie sich zwischen den vierten und den fünften, praktisch nie zwischen den ersten und zweiten Zehen. Ein Spezialfall ist die Schwangerschaft: Hierbei können sich durch das rasch anwachsende Gewicht der Mutter und das mit der Schwangerschaft einhergehende lockere Bindegewebe die Füße abflachen. Dabei kann es auch zu typischen Morton-Neurom-Beschwerden kommen. Diese können aber mit Einlagen behandelt werden, die das Quergewölbe stützen und so Platz schaffen. Nach der Geburt normalisieren sich sämtliche Verhältnisse wieder, und damit verschwinden in den meisten Fällen auch die Beschwerden – eine weitere Therapie ist nicht notwendig.

Andere Gründe

Neben offensichtlichen Schmerzquellen, die mit einer Deformation oder einem Infekt einhergehen wie zum Beispiel Hammerzehen, Hühneraugen oder eingewachsene Zehennägel, gibt es auch Schmerzsymptome am Vorfuss, die ein Morton-Neurom vortäuschen können, zumal meist keine äusseren



2. Normale Druckverteilung im Vorfuss



3. Zu grosser Druck unter den Mittelfussköpfchen 2-4 bei Spreizfuß

Manifestationen sichtbar sind. Ebenfalls häufig mit Spreizfüßen einhergehend sind die sogenannten Vorfusschmerzen, die oftmals ähnlich in Erscheinung treten wie Morton-Neurome, jedoch eine völlig andere Entstehung haben: die Metatarsalgien, die entweder isoliert an einzelnen Zehen oder aber unter dem gesamten Quergewölbe auftreten können. Die Unterscheidung von einem Morton-Neurom ist nicht immer ganz einfach, gelingt jedoch bei genauem Erheben der Vorgeschichte und der Symptome sowie der Untersuchung des betroffenen Fusses praktisch immer.

Metatarsalgien

Bei einem Auseinanderdriften der Mittelfussknochen werden die Bänder überdehnt und können gar reißen. Dadurch können sich die Mittelfussknochen gegeneinander auch in der Höhe verschieben, wodurch es zu einem Tiefstand einzelner Mittelfussköpfchen kommen kann. Diese werden dann vor allem beim Gehen ständig überbelastet und beginnen, mehr und mehr zu schmerzen (Abb. 2 und 3). Zwar treten die Schmerzen häufig an der praktisch gleichen Stelle auf wie bei einem Morton-Neurom, es bestehen jedoch grundlegende Unterschiede: Die Schmerzen treten vor allem beim Barfussgehen auf, weil dann der Druck ungefedert auf die entsprechende Stelle einwirkt. In Schuhen sind die Schmerzen deutlich weniger ausgeprägt. Die Schmerzen strahlen nicht in die Zehen aus, sondern sind unterhalb

des betroffenen Mittelfussköpfchens lokalisiert. Bei der Inspektion der Fusssohle fällt meist eine mehr oder minder dicke Schwielenbildung im Bereich der schmerzhaften Stelle auf, die sich sozusagen als Abwehrreaktion des Körpers auf vermehrten Druck bildet. Oftmals ist das benachbarte Zehengrundgelenk ebenfalls entzündet, sodass auch die Bewegung schmerzt; dies ist bei einem Morton-Neurom nicht der Fall.



Übermäßige Hornhautbildung unter den Mittelfussköpfchen bei Metatarsalgien

Hals-, Nasen-, Ohrenchirurgie

WIE WIRD MAN
NASENPOLYPEN LOS?



Die Nase läuft - mal wässrig, mal rinnt Schleim nach hinten und nervt. Ich bekomme kaum Luft und muss immer durch den Mund atmen. Nachts wache ich auf, der Mund ist trocken. Ich stehe auf und trinke Wasser, das hilft einen Moment. Kaum eingeschlafen, stösst mich meine bessere Hälfte: «Du schnarchst!» Morgens wache ich gerädert auf. Meine Arbeitskollegen fragen, ob ich erkältet sei, meine Stimme töne nasal. Unter Freunden trinken wir ein Glas Wein, und alle loben die schönen Noten. Für mich schmeckt es nur süß, sauer oder bitter ... Eine verstopfte Nase ist lästig - und Polypen machen es noch schlimmer.

Medizinisch betrachtet sind Polypen eine Fehlreaktion aus uralten Zeiten. Sie können aus vielen Gründen entstehen, der häufigste Auslöser ist eine fehlgeleitete Immunreaktion, die aus unserem ältesten genetischen Archiv stammt: Das Immunsystem setzt Killerzellen frei, die als Reaktion auf Schleimhautreize über die Blutbahn durch die Schleimhaut der Siebbeinzellen an die Nasenoberfläche treten, dort explodieren, Gifte freisetzen und damit die eigene Schleimhaut schädigen. Diese reagiert mit einer Schwellung und bildet gallertartige Wasserblasen, die die Nase verstopfen. Rund 5 Prozent der europäischen Bevölkerung haben diese Veranlagung und entwickeln in der Folge Polypen.

Die Siebbeinzellen – das älteste Immunsystem der Wirbeltiere

Die menschliche Nase besteht aus zwei Kanälen um die Nasenscheidewand, die die äussere Nase trägt. Zu beiden Seiten befinden sich drei Muscheln. Zuerst ist das älteste Organ, die Riechmuschel, an deren Mitte sich Riechzellen befinden. Eine Etage weiter unten befindet sich das Siebbeinsystem, das das Tor zu den grossen Nebenhöhlen bildet und ursprünglich das Riechorgan schützen sollte. Wenn es nun in Aufruhr versetzt wird, schwillt es an, produziert übermässig Schleim, verstopft die grossen Nebenhöhlen und kann Druck sowie eine blockierte Nasenatmung verursachen. Aber ebenso kann es Zellen freisetzen, welche



Dr. med. Christian A. Maranta

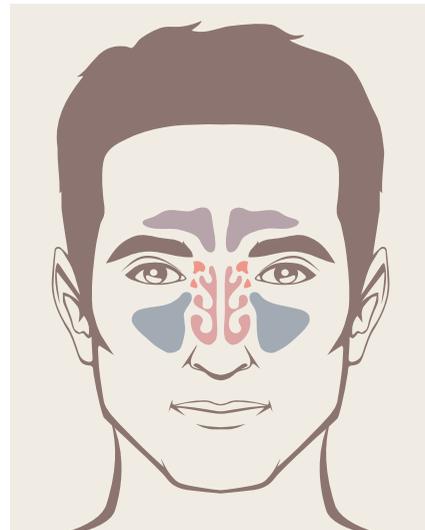
FMH für ORL,
spez. Hals- und Gesichtschirurgie
mit Schwerpunkt Rhinologie/Nasen-
nebenhöhlen und Rhinochirurgie
ORL-Praxen Künsnacht
Seestrasse 29, CH-8700 Künsnacht
Tel. +41 44 912 32 00
maranta@orlpraxen.com
www.orlpraxen.com

«Polypen sind eine Sonderreaktion, unabhängig von Infekten.»

die Situation noch verschlimmern. Zuerst entwickelte sich erst viel später in der Evolution der Nasenkanal, der für die heutige Atmung an Land zuständig ist. Hier befinden sich die unteren Nasenmuscheln, die unsere Atemluft befeuchten und erwärmen, bei Entzündungen der Siebbeinzellen aber übermässig anschwellen können. Das Ergebnis ist eine verstopfte Nase. Wenn dieser Zustand lange genug andauert, können darin Bakterien gedeihen und Infektionen verursacht werden. Polypen sind eine Sonderreaktion, die unabhängig von Infekten die Nase verstopfen und im fortgeschrittenen Stadium auch zu Lungenreizungen und Asthma führen. Die Folge sind eine eingeschränkte Leistungsfähigkeit, eine stark reduzierte Lebensqualität und ein verminderter bis fehlender Geruchssinn. Als Langzeitfolgen können chronische Infekte und eine Verminderung der Lungenfunktion entstehen.

Diagnostik und konservative Behandlung

Polypen erfordern eine Zusammenarbeit von Nasen- und Lungenspezialisten. Meist kommen Patienten mit einer verstopften Nase zum Hals-Nasen-Ohrenarzt (ORL), wenn der Husten und schweres Atmen im Vordergrund stehen auch zum Lungenspezialisten. Die Behandlung erfordert ein Teamwork, um Lebensqualität und Leistungsfähigkeit wiederherzustellen. Die Aufgabe des Rhinologen (Nasenspezialisten) ist die Diagnostik mit Endoskopie der Nase (Untersuchung der drei Nasenteile), Prüfen der Atmung und des Geruchsinns und je nach Befund Bildgebung mittels CT der Nebenhöhlen, um die Ausdehnung der Erkrankung im Nebenhöhlensystem zu erkennen. In seltenen Fällen können die Polypen verändert sein und das umliegende Gewebe angreifen, oder aber hinter den Polypen versteckt sich eine bösartige Veränderung, welche die Grenzen der Nase angreift. Da unmittelbar an die Nase das

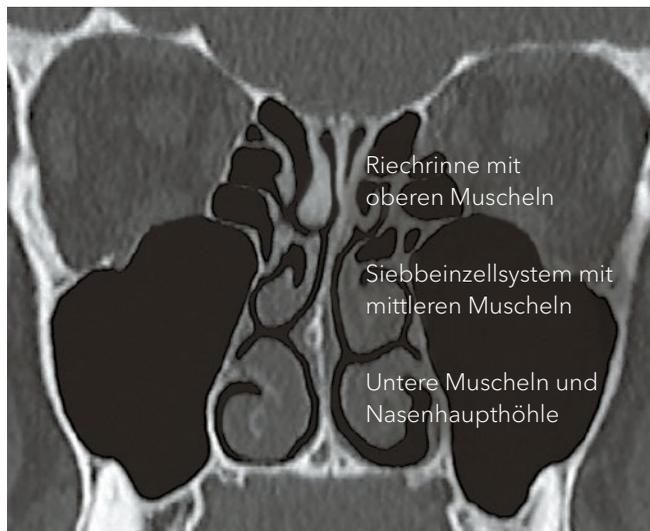


Gehirn, die Augen und grosse Gefässe grenzen, ist das frühe Erkennen einer solchen Entwicklung wichtig. Polypen selbst verursachen in der Regel keine Schmerzen. Schmerzen oder blutiges Sekret treten bei Infekten oder eben bösartigen Formen von Polypen auf. Eine Blutentnahme kann helfen, Systemerkrankungen oder Begleiterkrankungen wie Störungen des Immunsystems (Allergien, Autoimmunerkrankungen, Immunschwächen) zu entdecken. Hier ist die Zusammenarbeit mit Immunologen oder Rheumatologen wertvoll.

Als Erstes erfolgt die Behandlung mit in der Nase angewendeten Medikamenten (topischen Steroiden) und Spülungen mit meersalzartigen Wasserlösungen. Diese helfen auf natürliche Weise, die Schleimhaut in ihrer Selbstreinigung zu unterstützen. Steroide verhindern, dass eosinophile Granulozyte, die eine Entzündung und schlussendlich die Polypenbildung auslösen, ins Gewebe eintreten. Die Krankheit wird so eingedämmt. Wenn damit Beschwerdefreiheit erreicht wird, können lokal angewendete Steroidsprays oder -tropfen als Dauerbehandlung eingesetzt werden. Moderne Steroidsprays haben keine schädliche Langzeitwirkung und sind mit dem Fluor in der Zahnpasta vergleichbar.

Nebenhöhlenchirurgie: Operation am Siebbein

Häufig genügt die reine Behandlung durch Medikamente und Sprays nicht, und es sind chirurgische Schritte erfor-



1. Computertomogramm der Nase und der Nebenhöhlen von vorne



2. Computertomogramm der Nase und Nebenhöhlen mit alles ausfüllenden Polypen und Entzündungsreaktion

derlich. Bis etwa zur Jahrtausendwende war die Operation der Nebenhöhlen technisch nicht befriedigend. Mit modernen Techniken können aber Erfolgsraten von über 90 Prozent erzielt werden. Dank intravenöser Anästhesie mit der Kontrolle des Blutdrucks während der Operation, moderner hochauflösender Optiken und Kamerasysteme sowie verfeinerter Instrumente können die Nebenhöhlen mit geübter Hand so geöffnet werden, dass die Risiken einer Operation in den Promillebereich zurückgedrängt werden konnten. Dennoch erfordert jede Operation volle Konzentration und das Prüfen jedes einzelnen Schrittes während der millimeterweisen Abtragung des Siebbeinzellsystems, das der Auslöser der Erkrankung ist. Polypen müssen an der Wurzel gepackt werden, deshalb muss der ganze Raum der Siebbeinzellen sauber geöffnet werden, damit die erkrankte Schleimhaut nach Abheilung zur Ruhe kommen und richtig gepflegt werden kann. Technisch besteht die Tendenz, die mittlere Muschel als Teil des Ethmoidalsystems bei einer Polypenerkrankung mit zu entfernen. Ein Schritt, der zu deutlich besseren Ergebnissen mit besserer Belüftung der Riechrinne und besserer Selbstreinigung führt. Da es sich bei einer Polyposisnasi um eine Systemkrankheit

handelt, muss auch bei Beschwerdefreiheit die Nase weiter gepflegt werden. Der klassische Eingriff bei Polypen wird im Fachjargon Frontosphenothmoidektomie genannt.

Zusätzliche Eröffnung der Stirnhöhlen

In wenigen oder fortgeschrittenen Fällen mit zusätzlich starker Reaktion auf Umgebungsreize muss ein erweiternder Eingriff mit Öffnung der Stirnhöhlen durchgeführt werden. Die Stirnhöhlen sind im Gegensatz zu den übrigen grossen Nebenhöhlen an ihrer Basis ebenfalls mit immunaktiver Schleimhaut bedeckt und ein Nadelöhr. Während die übrigen Nebenhöhlen sich nach einem Eingriff gut reinigen lassen, kann der Übergang so eng sein, dass Pflege und Medikamente nicht bis in diesen Bereich eindringen können. Polypen bilden sich im Engpass weiter, verstopfen die Stirnhöhlen und reizen weiterhin die Lunge. Deshalb wurde eine Technik entwickelt, um die Trennwand der Stirnhöhlen über der Nasenseidewand abzutragen. Damit wird eine genügend grosse Öffnung erzeugt und die Belüftung wird so gut, dass Medikamente bis in den hintersten Winkel vordringen können. Auf diese Weise kann die Krankheit ebenfalls kontrolliert werden.

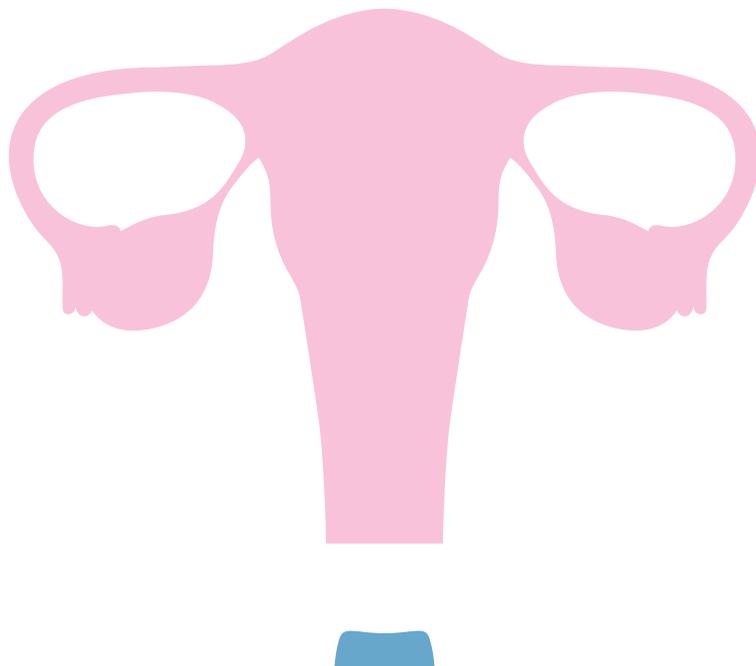
Heilungsphase

In der Regel müssen sich Patienten während der ersten vier Tage schonen. Häufig verwenden wir Nasentampons über die erste bis zweite Nacht. Teils genügen wundpflegende Gels, die am Ende der Operation ins Operationsgebiet gespritzt werden. Sie haften, schützen die Wunde und lösen sich langsam auf. So kann auf Spülen oder unangenehme Verbände verzichtet werden. In der ersten Woche nach dem Eingriff ist die Nase halbwegs verstopft, und es kann wenig Sekret mit Blutresten in den Rachen laufen. In dieser Phase kann Büroarbeit verrichtet werden, jedoch ohne körperliche Belastung. Bis drei Wochen nach dem Eingriff sollte auf Sport und Anstrengungen sowie Rauchen verzichtet werden, um Blutungen und Infekte nicht zu begünstigen. In dieser Zeit erfolgen zwei bis drei Kontrollen beim Operateur. Spätere Kontrollen hängen vom individuellen Krankheitsbild und Heilungsverlauf ab. In den ersten Wochen ist die Infektanfälligkeit erhöht, es können sich noch Krusten bilden, und der Geruchssinn muss sich noch erholen. Anschliessend leben die Patienten wieder mit einer freien Nase.

Gynäkologische Chirurgie

WANN EINE GEBÄRMUTTERENTFERNUNG SINNVOLL IST

Die Entfernung der Gebärmutter (Hysterektomie, Uterusexstirpation) zählt in der westlichen Welt zu den am häufigsten durchgeführten Operationen überhaupt. Die hohe Anzahl und die in den vergangenen Jahrzehnten mitunter recht leichtfertig gestellte Indikation für eine Hysterektomie – so wurde teilweise schon bei geringgradigen Veränderungen des Muttermunds eine Hysterektomie empfohlen – führten zu teils berechtigter Kritik. Durch die Etablierung weiterer Operations- und Behandlungsverfahren geht die Anzahl der Gebärmutterentfernungen in manchen Ländern leicht zurück bzw. stagniert auf hohem Niveau.



In etwa 90 Prozent der Fälle wird eine Hysterektomie aufgrund von gutartigen Erkrankungen bzw. Veränderungen der Gebärmutter durchgeführt. Allen voran stehen hier die Myome und der sogenannte Uterus myomatosus. Bei diesen gutartigen Veränderungen der Gebärmutter kommt es zu Geschwülsten aus Muskelzellen (Myome). Manche dieser gutartigen Tumore können enorme Grössen annehmen. Bei einem Uterus myomatosus besiedeln zahlreiche Myome die gesamte Gebärmutter; manch ein Uterus myomatosus kann somit enorme Grössen annehmen – z. T. die Grösse einer Gebärmutter am Ende der Schwangerschaft.



Blutungsstörungen und Schmerzen

Die zweite weitverbreitete gutartige Erkrankung des Uterus ist die sog. Adenomyose, auch besser bekannt als Endometriose der Gebärmutter. Bei dieser Erkrankung wandern Zellen der Gebärmutterinnenwand ausserhalb der Gebärmutterhöhle in die Muskelschicht der Gebärmutterwand hinein. Diese Zellen treten dann meistens im Bauch- oder Beckenraum auf. Neben den Blutungsstörungen ist eine Adenomyose meistens sehr schmerzhaft und äussert sich durch klassische Unterbauchschmerzen, wie sie während der Mens auftreten. Die Länge und Stärke der Mensblutungen nehmen meistens ab ca. 40 Jahren zu und zwingen Patientinnen und Ärzte zum Handeln.



Prof. Dr. med. Marc Possover

Possover International
Medical Center AG
Klausstrasse 4, CH-8008 Zürich
Tel. +41 44 520 36 00
Fax +41 44 520 36 01
mail@possover.com
www.possover.com

«Massive Blutungsstörungen, Unterleibschmerzen, aber auch Harninkontinenz können ein Indiz für ein Problem sein.»

Auch Gebärmutterentkennungen oder therapieresistente Blutungen durch Polypen oder eine hyperaktive Schleimhaut des Uterus stellen häufige Indikationen für eine Hysterektomie dar. Nur bei 10 Prozent der operierten Frauen liegt eine bösartige Erkrankung – z. B. Gebärmutter(hals)krebs oder Eierstockkrebs – vor. In seltenen Fällen kann es auch im Zuge eines geburtshilflichen Notfalls (z. B. bei starken, nicht beherrschbaren Blutungen) zu einer Entfernung des Uterus kommen. In solch akuten Fällen stellt die Hysterektomie die letzte Möglichkeit dar, um das Leben der Frau zu retten.

Behandlung bei Myomen und Endometriose des Uterus

Obwohl Veränderungen durch Myome und Endometriose prinzipiell gutartig sind, führen sie bei den betroffenen Frauen zu teils schweren, den Alltag massiv beeinträchtigenden Beschwerden, meistens aufgrund einer sekundären

Anämie (Blutarmut), verursacht durch die Blutungen. Dies äussert sich z. B. in folgenden Symptomen:

- Verringerte körperliche und geistige Leistungsfähigkeit
- Schwindel, Kopfschmerzen
- Luftnot bei Belastung oder sogar in Ruhe
- Beschleunigter Herzschlag, Herzklopfen, Ohrensausen
- Blasse Haut und Schleimhäute

Eisenmangel und Hormonpräparate

Eine Blutarmut lässt sich meist relativ leicht, z. B. durch die Einnahme von Eisenpräparaten, ausgleichen. Liegen die Blutwerte bzw. Eisenwerte zu tief, kann es notwendig sein, den Patientinnen rote Blutkörperchen zu übertragen (Bluttransfusion). So wichtig die Bluttransfusionen für die Betroffenen sind, bergen sie doch gleichzeitig die Gefahr einer Eisenüberladung des Körpers. Menschen, die regelmässig Bluttransfusionen bekommen, erhalten damit auch jedes Mal eine grosse Menge Eisen. Der Körper kann Eisen nicht aktiv ausscheiden und auch nur in sehr begrenztem Umfang speichern. Wird die Speicherkapazität überschritten, kann freies Eisen schwere Schäden an inneren Organen verursachen. Auch Beschwerden durch Druck des Uterus oder der Myome

auf die Harnblase (häufiges Wasserlassen in kleinen Mengen), den Enddarm (Verstopfung) oder die Beckennerven (Ischialgien, Rückenschmerzen) sind Indikationen für eine operative Behandlung. Durch die Einführung neuer Hormonpräparate bzw. der Hormonspirale sollte eigentlich die Indikation zur Hysterektomie vor allem bei Endometriose sinken. Auch Myome können gezielt per Bauchspiegelung entfernt oder durch radiologische Verfahren (Embolisation) zerstört werden. Somit bleibt die Hysterektomie zur Behandlung von Myomen und Endometriose die letzte therapeutische Option.

Operative Verfahren zur Gebärmutterentfernung

Prinzipiell kann man drei Verfahren unterscheiden:

1. Vaginale Hysterektomie
(Operation durch die Scheide)
2. Abdominale Hysterektomie
(offene Operation durch den Bauch)
3. Laparoskopische Hysterektomie
(Schlüssellochchirurgie)

Noch vor ca. 20 Jahren erfolgten die meisten Eingriffe über die Scheide (vaginale Hysterektomie), während bei zu grosser Gebärmutter oder bei bösartiger Erkrankung des Uterus Krebsoperation systematisch per Bauchschnitt durchgeführt wurden. Seitdem haben laparoskopische Verfahren die übliche offene Chirurgie ersetzt. Die Notwendigkeit einer abdominalen Hysterektomie mit der Begründung, «es ginge nicht anders», sollte in den meisten Fällen korrigiert werden durch: «Ich konnte persönlich aufgrund meiner eigenen Fähigkeiten nicht anders.» Die Grösse des Uterus stellt keine prinzipielle Kontraindikation für ein laparoskopisches Verfahren dar, sofern der Operateur in dieser Technik

über genügend Erfahrung verfügt. Die Laparoskopie hat nicht nur die Bauchschnittoperation komplett ersetzt, sondern auch die «totale Operation» durch die sog. suprazervikale Hysterektomie. Im Gegensatz zur totalen Hysterektomie wird bei der suprazervikalen Hysterektomie der Gebärmutterhals belassen. Diese Operationstechnik ist prinzipiell schneller, schonender und komplikationsärmer als die totale Hysterektomie.

Behandlung einer Gebärmutterensenkung

Führt eine konservative Behandlung der Gebärmutterensenkung nicht zur Besserung der Symptome, ist eine Operation indiziert. Meistens bestimmt die Blasenfunktion die Indikation einer Therapie und bedarf einer fachgerechten urogynäkologischen Untersuchung. Es gibt eine Reihe von Operationsmethoden, bei denen der Beckenboden gestrafft und die Harnröhre wieder aufgerichtet wird. Dabei sind Operationen per Bauchschnitt nicht mehr notwendig und werden komplett durch vaginale oder minimalinvasive Verfahren ersetzt. Zunehmend kritisch ist jedoch die Einlage eines sogenannten Mesham-Scheidenstumpfes: Bei der Verstärkung der Hoch-Fixation durch ein Netz-Interponat kommt es zwar zu einer stabileren Korrektur der Senkung, allerdings können postoperative Schmerzen sowie eine Mesh-Erosion auftreten.

Suprazervikale Hysterektomie

Um diese Probleme zu umgehen, setzt sich die laparoskopische suprazervikale Hysterektomie ebenfalls zunehmend durch. Dabei werden weder die Haltebänder der Gebärmutter noch die Beckennerven um den Gebärmutterhals beeinträchtigt, und die Zervix dient zur Hochfixierung der gesenkten Scheide

«Die suprazervikale Hysterektomie belässt den Gebärmutterhals und verursacht weniger Komplikationen.»

und Harnblase. Bei ausgeprägter Beckenbodensenkung mit Beteiligung aller Kompartimente (Harnblase, Gebärmutter, Scheide und Enddarm) bietet die sogenannte P.O.P.S.-Operation eine sehr gute Therapiemöglichkeit: Intraoperativ erfolgt eine laparoskopische suprazervikale Hysterektomie mit Netzeinlage am Gebärmutterhals und seitlicher Verankerung an der Bauchwand, sodass der gesamte Beckenboden angehoben wird. Die Symptome der Beckenbodensenkung (z. B. häufige Harninkontinenz oder Stuhlinkontinenz) können so in der Regel vollständig beseitigt werden.

Behandlung bei Gebärmutter-/ Gebärmutterhalskrebs

Im Falle eines Gebärmutterhals- oder Gebärmutterkrebses besteht die operative Behandlung in der Entfernung der Bauchraum- und Becken-Lymphknoten per Bauchspiegelung. Die Gebärmutter und das umliegende Gewebe werden durch die Scheide entfernt (sog. Schauta-Operation). Um Komplikationen wie Beschwerden beim Wasserlassen, Stuhlunregelmässigkeiten oder einen Verlust der Sexualität zu verhindern, werden bei der Operation die Beckennerven mithilfe des Vergrösserungseffektes des Endoskops identifiziert und können so geschont werden.

*Plastische, rekonstruktive
und ästhetische Chirurgie*

MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN VON BOTULINUMTOXIN A UND FILLER

Galt lange Zeit das klassische Facelift als einzige Möglichkeit der Gesichtsverjüngung, haben sich in den letzten Jahren minimalinvasive Methoden etabliert. So ist vor allem bei Patientinnen und Patienten um 50 Jahre die Anzahl der operativen Eingriffe stark zurückgegangen. Doch nicht immer sind die minimalinvasiven Methoden den chirurgischen Behandlungsmöglichkeiten überlegen.

Charakteristischerweise altert das Gesicht mit Zunahme von Tränensäcken, Augenringen, und es kommt zu einem prominenten Übergang von den Unterlidern zu den Wangen. Knöcherner Veränderungen finden statt, und das Weichteilgewebe vermindert sich und sinkt ab. Dieses Zusammenspiel führt zu einem müderen Ausdruck mit zunehmendem Alter. Dies ist von Individuum zu Individuum unterschiedlich ausgeprägt. Neben Umweltfaktoren spielen auch genetische Veranlagungen eine grosse Rolle. Entsprechend sollte auch die Behandlung angepasst werden.

Anfängliches Glätten von Falten und Volumenaufbau

Zu Beginn ist es möglich, durch Botulinumtoxin A, auch Botox genannt, mimische Falten zu reduzieren. Das vorübergehende Ruhigstellen der Muskulatur bewirkt, dass sich noch wenig ausgeprägte Falten wieder glätten. Auch aufgrund entgegenwirkender Muskelzugrichtungen ist es möglich, durch Blockierung spezifischer Muskelgruppen ein Anheben, wie zum Beispiel der Augenbrauen, zu bewirken. Das auftretende Volumendefizit, bedingt durch vermindertes Weichteilgewebe und knöcherner Veränderungen, kann mittels Filler wie Hyaluronsäure kompensiert werden.



Dr. med. Andrea Christina Schleh

FMH für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie
Zentrum für Plastische Chirurgie
Klinik Pyramide
Bellerivestrasse 34, CH-8034 Zürich
Tel. +41 44 388 14 14
aschleh@pyramide.ch
pyramide.ch/de/plastische-chirurgie

Dabei ist es das Ziel, das jugendliche Volumen zurückzugewinnen und durch präzise platzierte Volumina das Weichteilgewebe anzuheben. Die Anwendung von Botulinumtoxin A und Hyaluronsäurefiller ermöglicht es, sowohl den ersten Anzeichen der Alterung entgegenzuwirken wie auch zu einem späteren Zeitpunkt deutliche Volumendefizite auszugleichen. In Massen angewendet, handelt es sich dabei um eine sehr gute, minimal-invasive Behandlungsoption.

Viel hilft nicht immer viel

Es kommt jedoch der Moment, in dem nur noch eine operative Behandlung einen natürlicheren Effekt bewirkt und eine minimalinvasive Behandlung nicht mehr ausreicht. Denn bei massloser Anwendung sieht das Gesicht zunehmend unnatürlich aus. Prominente Beispiele liefern Madonna oder Nicole Kidman. Der Zeitpunkt, in dem die Grenze überschritten wird, ist oft nicht eindeutig und von Individuum zu Individuum verschieden. Der Übergang ist fließend, und der Patient sollte über die bestmögliche Behandlungsmöglichkeit aufgeklärt werden. Auch die operativen Methoden haben sich in den letzten Jahren stetig angepasst und sind heute dank verbesserter Techniken und der Kombination mit minimalinvasiven Behandlungen weniger belastend. So ist das operative Lifting bei fortgeschrittenem Alterungsprozess nach wie vor der Goldstandard für lang anhaltende und natürliche Ergebnisse. Maskenhafte Gesichter durch übermässiges Straffen gehören zum Glück der Vergangenheit an.

Tränensäcke und Tränenrinnen

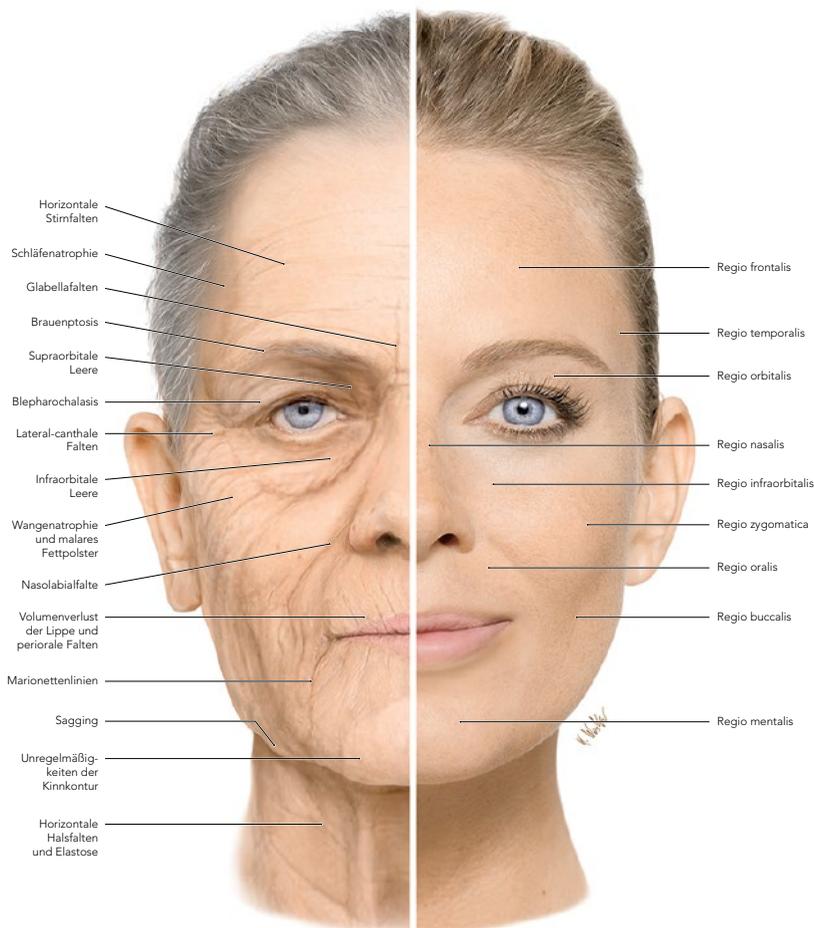
Tränensäcke können genetisch bedingt schon in der Jugend auftreten und verstärken sich mit zunehmendem Alter. Durch Schwächung des obicularen Septums und des Bindegewebes kommt es zu einer Herniation des intraorbitalen Fettgewebes. Konturunterschiede können bei leichter Ausprägung durch Filler ausgeglichen werden, dabei ist aber insbesondere im Bereich der sehr dünnen und oft

«Das operative Lifting ist bei fortgeschrittenem Alterungsprozess nach wie vor der Goldstandard für lang anhaltende und natürliche Ergebnisse.»

überschüssigen Unterlidhaut bei zunehmendem Elastizitätsverlust Vorsicht geboten. Zu oberflächliche und zu grosse Volumina sind gut zu sehen, und es zeigt sich ein unnatürliches Ergebnis. Der Befund kann im schlimmsten Fall verstärkt werden. So ist oftmals bei deutlichen Tränensäcken eine untere Blepharoplastik, also eine Unterlidoperation, die bessere Option. Diese ermöglicht es nicht nur, die überschüssige Haut und das intraorbitale Fettgewebe zu reduzieren, auch ein geschwächter Muskel kann repositioniert werden. Es entsteht ein deutlich länger anhaltender, ausgeglichener Übergang vom Unterlid in den Wangenbereich. Die Tränenrinne tritt oft schon sehr früh im Alterungsprozess auf. Sie zeichnet sich durch eine Konkavität im Bereich des inneren Unterlids aus. Diese kann im Verlauf auch seitlich auftreten und sich schlussendlich entlang des gesamten Unterlids ausbreiten. Bestehende Tränensäcke verstärken zusätzlich die Konkavität. Bei leichter Ausprägung, vorwiegend im inneren Anteil, ist dies mit Filler auszugleichen. Doch auch hier besteht bei zunehmender Ausprägung und zeitgleichem Absinken des Weichteilgewebes im Mittelgesicht die bessere Korrekturmöglichkeit über eine untere Blepharoplastik respektive im fortgeschrittenen Stadium über ein operatives Anheben des Mittelgesichts.

Brauentiefstand und Schlupflieder

Abgesunkene Augenbrauen und teils dadurch bedingte Schlupflieder führen zu einem müden, oftmals traurigen Aus-



Übersicht der regionalen Altersmerkmale im gealterten vs. jungen Gesicht

ten im Wangenbereich. Das Resultat ist ein leichter Mittelgesichtsift mittels minimalinvasiver Methode. Wie erwähnt, ist der Versuch, Falten mittels Volumenunterspritzung langfristig zu glätten, nicht zu empfehlen. Durch den alterungsbedingten Hautüberschuss ist ein derart grosses Wangenvolumen zu kompensieren, dass das Unterspritzen mit Fillern mit der Zeit zu den unvorteilhaft aussehenden, aufgespritzten und dadurch aufgeschwollen wirkenden Gesichtern führt. Besonders ausgeprägt ist dies bei schlanken Frauen. Bei ausgeprägter Faltenbildung aufgrund des gesenkten Weichteilgewebes und überschüssiger Haut ist daher weiterhin ein operatives Lifting die bessere Methode, heutzutage oftmals mit zeitgleichem Volumenaufbau. Dies bewirkt die Wiederherstellung des jugendlichen Volumens sowie ein Anheben des abgesunkenen Weichteilgewebes mit zeitgleicher Glättung der Hautfalten und Entfernung der überschüssigen Haut.

druck. Das Gesicht wirkt dadurch deutlich älter. Ein leichter Brauentiefstand kann mit Botulinumtoxin A gut vorübergehend korrigiert werden. Dabei wird der Augenschliessmuskel im Bereich der Braue geschwächt, sodass durch den Gegenspieler, den Stirnmuskel, die Braue leicht angehoben wird. Dadurch kann ein leicht ausgeprägtes Schlupflied vermindert werden. Besteht jedoch ein ausgeprägter Brauentiefstand oder – wie oftmals bei Männern der Fall – voluminöse, schwere, tiefliegende Augenbrauen, ist dies nicht mehr mittels Botulinumtoxin A zu korrigieren. In solchen Fällen ist es sinnvoller, ein operatives Brauenlift durchzuführen. Durch den Effekt auf die Schlupflieder besteht auch bei normalständigen Augenbrauen der Wunsch, diese mittels Botulinumtoxin A anzuheben. Das führt jedoch zu Mephisto-Augenbrauen, die oftmals unnatürlich aussehen. Sinnvoller ist bei normaler Position der Augenbrauen eine Korrektur der Schlupflieder mittels Lidplastik, die zu einem harmonischeren Gesichtsaus-

druck führt. Diese Operation wird in Lokalanästhesie durchgeführt. Das Resultat ist lang anhaltend, und obwohl es sich um einen relativ kleinen Eingriff handelt, kann eine grosse Wirkung auf die Augenpartie erzielt werden.

Wangenvolumen

Auch im Bereich der Wangen kann es schon früh zu Volumenverlust kommen, insbesondere bei jungen, sehr schlanken Frauen mit restriktiver Diät. Dabei verlieren die verschiedenen Fettgewebekompartimente unterschiedlich an Volumen. Mit zunehmendem Alter und in Kombination mit dem Verlust der Hautelastizität und der Knochensubstanz führt dies zu einem Absinken. Zu sehen ist dies durch deutlich prominentere Nasolabialfalten, zunehmende Marionettenfalten und eine unscharf begrenzte Kinnkontur. Das Wangenvolumen kann mit Filler gut wiederhergestellt werden. Dies führt zeitgleich zu einem leichten Anheben des Mittelgesichts, verringert die Nasolabialfalte und vermindert Fal-

Jugendliche Lippen

Wie der Bereich um die Augen ist auch der Mundbereich eine Stelle, die während der Konversation immer wieder unbewusst fixiert wird. So ist es nicht verwunderlich, dass eine jugendliche Lippe grossen Effekt auf den Gesamtausdruck des Gesichtes hat. Mit zunehmendem Alter nimmt nicht nur das Volumen im Bereich der Fettgewebekompartimente wie der Wangen ab, sondern auch das Volumen der Lippen. Zeitgleich kommt es zu einer Verlängerung der Haut zwischen Nase und Oberlippe und einer Einwärtsdrehung der Oberlippe, was optisch das Volumen zusätzlich verringert. Anfänglich können durch Filler eine Volumenzunahme und eine leichte Auswärtsdrehung der Oberlippe bewirkt werden. Auch hier sollte nicht übertrieben werden. Eine deutliche Verbesserung der Proportion und eine Verjüngung bewirkt jedoch ein kleiner operativer Eingriff, der die Distanz zwischen Nase und Oberlippe verkleinert und dabei die Oberlippe auswärtsdreht.

Schulterchirurgie

VIELSEITIGE URSACHEN FÜR EIN INSTABILES SCHULTERGELENK

Das Schultergelenk wird im Wesentlichen durch die Muskeln und die Gelenkkapsel stabilisiert. Andere Stabilisatoren sind die Knorpellippe am Schulterpfannenrand (Limbus), der Unterdruck im Gelenk und die knöcherne Formgebung. Die Schulterpfanne ist relativ klein und der Oberarmkopf gross. Deswegen ist das Schultergelenk das beweglichste Gelenk des menschlichen Körpers, gleichzeitig ist es aber anfällig für Instabilitäten.

Durch ein Trauma können die Stabilisatoren verletzt werden. Man spricht dann von einer traumatischen Schulterinstabilität. Dabei kommt es meist zu einer Läsion (Abriss) der vorderen Knorpelkapsel an der Schulterpfanne, die als Bankart-Läsion bezeichnet wird. Damit reissen oft auch die vordere untere Schultergelenkkapsel und die dazugehörigen Bänder. Die Schulterstabilisatoren können aber auch anlagebedingt zu schwach sein, wenn das Weichteilgewebe des Kapsel-Bandapparats zu schwach oder zu elastisch ist. In solchen Fällen reichen Bagatellverletzungen aus, um eine Luxation der Schulter zu bewirken. Diese atraumatischen Instabilitäten sind in der Regel angeboren. Das übermässig elastische Kapselbandgewebe lässt dem Oberarmkopf zu viel Spiel in der Schulterpfanne, und bereits geringe Manipulationen können ein teilweises (Subluxation) oder vollständiges Ausrenken (Luxation) bewirken.

Traumatisch oder atraumatisch

Um eine konservative oder operative Therapie planen zu können, ist die Unterscheidung von traumatischen und atraumatischen Schulterinstabilitäten unumgänglich. Bei den meisten Patienten ist ein Trauma für die Schulterluxation verantwortlich; häufig ein Ereignis, das so einschneidend für den Betroffenen war, dass sich dieser noch Jahre danach erinnern kann. In Abhängigkeit von Alter und anderen Faktoren kommt es nicht selten zu wiederholten Luxationen. Dies aufgrund der beim Ersttrauma verletzten



Dr. med. univ. Kourosh Modarresi

FMH für Orthopädie und Traumatologie
Orthopädische Chirurgie Zürich
Institut für Gelenk- und Sportchirurgie
Seefeldstrasse 66, CH-8008 Zürich
Tel. +41 44 521 21 21
info@ortho-institut.ch
www.ortho-institut.ch



1. Hill-Sachs-Läsion

Stabilisatoren, die in der Regel nicht mehr spontan abheilen können. Verletzt sind dabei der abgerissene Schulterpfannenrand und der Kapselbandapparat, zuweilen auch ein ausgebrochenes, knöchernes Stück der Schulterpfanne. In seltenen Fällen begegnet man willkürlichen Ausrenkungen. Patienten können dann auf Kommando die Ausrenkung vorführen und selbstständig den Arm auch wieder einrenken. Dies wird häufig mehrmals hintereinander getan.

Diagnostik bei Schulterinstabilität

Zu Beginn muss eine konventionelle Röntgenuntersuchung der Schulter in mehreren Ebenen durchgeführt werden. Im akuten Fall kann die etwaige Luxationsrichtung bestimmt werden. Zudem kann ein Bruch am Oberarmkopf oder an der Pfanne ausgeschlossen werden. Anschliessend bedarf es einer Ultraschalluntersuchung, um die Weichteile (z. B. Rotatorenmanschette) beurteilen zu können. Bei rezidivierenden (wiederkehrenden) Ausrenkungen oder bei anhaltenden Schmerzen wird eine Magnetresonanztomografie (MRI) durchgeführt, um allfällige Verletzungen der Gelenkklippe, des Knorpels oder der Sehnen darstellen zu können. Im Vorfeld ist jedoch immer die klinische Untersuchung notwendig, damit Instabilitätsgrad und -richtung beurteilt werden können.

Nicht operative, konservative Therapie

Das primäre Behandlungsziel ist die schmerzfrei bewegliche, stabile und belastbare Schulter. Bei der akuten Schulterluxation ist die sofortige Reposition (Wiedereinrenkung) das primäre



2. Anteroinferiore Schulterluxation

Ziel. Zuvor wird anhand eines Röntgenbilds eine Fraktur (Bruch) ausgeschlossen. Falls die Reposition aufgrund der Muskelspannung beim wachen Patienten nicht gelingt, muss eine kurze Narkose durchgeführt werden. Nach der Reposition wird die Schulter in einem Gilet oder mit einer Schlinge während einiger Tage ruhiggestellt und mithilfe von Physiotherapie nachbehandelt. Eine unmittelbare Operation ist in den meisten Fällen nicht notwendig. Sie drängt sich nur bei Frakturen auf, die konservativ nicht zu behandeln sind, und bei Patienten, die auf eine äusserst belastungsfähige Schulter angewiesen sind (z. B. Profisportler).

Chronische Schulterinstabilitäten

Mit physiotherapeutischer Anleitung und einem gezielten Muskelaufbauprogramm kann möglicherweise eine Operation vermieden werden, und die Schäden an Schulterpfannenrand und Kapselbandapparat lassen sich durch Stärkung der dynamischen Stabilisatoren (Muskeln) kompensieren. Die verletzten Strukturen heilen damit aber nicht ab. Bei anhaltenden Beschwerden trotz konservativer Therapie bleibt nur noch die stabilisierende Operation. Patienten, die willkürliche Ausrenkungen vorführen können, sollten dies zunächst dauerhaft unterlassen. Die Prognose der Spontanheilung auch nach vielen Jahren ist gut. Operationen aufgrund willkürlicher Ausrenkungen führen selten zum gewünschten Erfolg.

Operative Therapie

Je jünger ein Patient mit einer Erstausrenkung ist (z. B. 18–30 Jahre), desto eher

empfiehlt sich die operative Stabilisierung, da die Wahrscheinlichkeit einer erneuten Ausrenkung bei 90 Prozent liegt. Je älter der Patient ist (über 50 Jahre), desto eher empfiehlt sich eine vorerst abwartende Haltung und konservative Therapie, sofern der Sehnen-/Muskelapparat intakt ist. Bei gleichzeitiger Verletzung der Rotatorenmanschette ist eine Operation notwendig. Man unterscheidet arthroskopische von offenen Stabilisierungsoperationen.

Arthroskopische Operationsverfahren

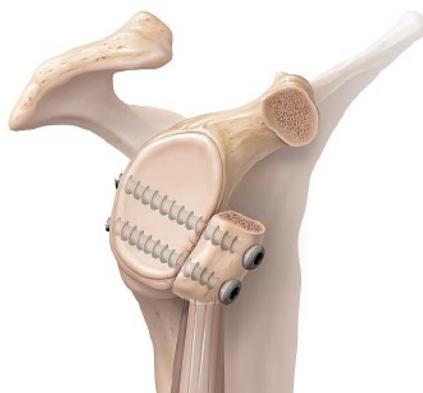
Bei den arthroskopischen Schulterstabilisierungen werden über zwei bis vier kleine, etwa 0,5 bis 1 cm lange Schnitte eine Arthroskopiekamera und ein Operationsinstrument eingebracht. Die arthroskopische Operation wird in der Regel in Seiten- oder Rückenlage durchgeführt.

Bankart-Operation

Bei diesem arthroskopischen Eingriff wird der abgerissene Schulterpfannenrand am Knochen wieder befestigt und der überdehnte Kapselbandapparat gestrafft. Dafür werden spezielle Fadenanker verwendet, die im Knochen der Gelenkpfanne fixiert werden. In speziellen Fällen wird zusätzlich eine Remplissage durchgeführt. Dabei wird die Sehne vom Infraspinatusmuskel oben hinten am Oberarmkopf in die dort befindliche Hill-Sachs-Delle eingenäht.

Offene Operationsverfahren

Eine offene Operation wird durch eine vordere, 5 bis 7 cm lange Inzision durchgeführt. Die offene Bankart-Operation ist ein klassisches Verfahren, um den abgerissenen Limbus mittels offener gesetzter Nahtanker oder bioresorbierbarer Schrauben am vorderen Schulterpfannenrand zu fixieren. Wenn grössere knöcherne Verletzungen am Pfannenrand vorliegen, müssen diese in der klassischen offenen Technik mit Schrauben fixiert werden. Ist die knöcherne Verletzung am Pfannenrand zu gross oder das abgesprengte knöcherne Fragment zu klein für eine Verschraubung oder bereits in einer Fehlposition verheilt, wird eine Methode gewählt, bei der ein Knochenblock transferiert werden muss. Dafür kann zum Beispiel ein Knochenblock

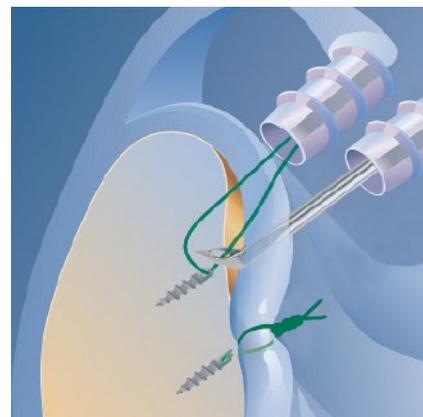


3. Stabilisation nach Latarjet

vom Beckenkamm entnommen und in den knöchernen Defekt am Pfannenrand eingesetzt werden (J-Span), um die natürliche Kontur der Gelenkpfanne wiederherzustellen. Alternativ kann das Coracoid (Rabenschnabelfortsatz) abgetrennt und mit der anhängenden Bizepssehne als statische und dynamische Stabilisation transferiert werden. Diese Technik wird als offene Stabilisierung nach Latarjet bezeichnet. Langzeitergebnisse dieses Verfahrens zeigen bis zu 98 Prozent sehr zufriedene Patienten und eine Reluxationsrate von maximal 3 Prozent.

Nachbehandlung

Eine korrekte Nachbehandlung ist genauso wichtig wie der eigentliche Eingriff selbst. Die Schulter wird nach arthroskopischer Limbusrefixation in den ersten zwei Wochen in einem Orthogilet ruhiggestellt. Anschliessend trägt der Patient tagsüber eine Armschlinge für weitere zwei Wochen. Bereits am ersten Tag nach der Operation beginnt das Rehabilitationsprogramm, das von speziell geschulten Phy-



4. Arthroskopische Stabilisierung

siotherapeuten begleitet wird. Das Schultergelenk wird kontrolliert und dosiert bewegt, um Verklebungen der Gleitschichten vorzubeugen. Der Arm darf während der ersten sechs Wochen nicht über 0 Grad nach aussen gedreht werden. Nach dieser ersten Rehabilitationsphase folgt ein kontinuierlicher Bewegungs- und Belastungsaufbau mit muskulären Stabilisierungsübungen unter physiotherapeutischer Anleitung. Leichtere körperliche und sportliche Aktivitäten sind zu diesem Zeitpunkt bereits wieder möglich. Kontaktsportarten wie z. B. Handball, Fussball, Kampfsportarten usw. können nach sechs bis neun Monaten wieder ausgeübt werden. Die Rehabilitation nach einer Latarjet-Operation ist schneller und einfacher.

Hohe Zufriedenheit

Nach stabilisierenden Operationen (arthroskopisch oder offen) sind die meisten Patienten sehr zufrieden. Je nach wissenschaftlicher Studie liegt der Grad der Zufriedenheit zwischen 80 und 100 Prozent. Das Risiko einer erneuten Ausrenkung liegt bei etwa 8 Prozent.

WARUM OPERATIV STABILISIEREN?

1. Wiederkehrende Ausrenkungen sind äusserst schmerzhaft.
2. Bei jeder Luxation könnte der Nervus axillaris eingeklemmt oder durch Druck und Zug während des Ausrenkungsereignisses oder durch das Manöver geschädigt werden. Dies kann mit einer Lähmung und/oder einer Gefühlsstörung einhergehen.
3. Jede Luxation kann zu mehr strukturellen Schäden an Knorpel, Limbus, Kapsel, Pfannenrandknochen und Oberarmkopf führen. Eine frühzeitige Arthrose wäre die Folge.



Das neue Projekt entspricht in der Volumetrie weitgehend dem ursprünglichen Projekt der Klinik St. Raphael, wurde jedoch in seiner architektonischen Ausformulierung mit einer eleganten Keramikfassade dem heutigen Zeitgeist angepasst.

EINE NEUE PYRAMIDE IN KÜSNACHT

Seit Mitte 2009 stehen auf dem Gelände in der Hinterzelg die Räumlichkeiten der ehemaligen Klinik St. Raphael leer. Die Privatklinik mit langer Tradition hätte dannzumal neu gebaut werden sollen, konnte am Ende aber nicht realisiert werden. Der Betrieb mitsamt Mitarbeitern und Belegärzten wurde bei uns weitergeführt. Wir sind seit 1999 Mehrheits- und Hauptaktionärin der Klinik St. Raphael. Da wir unser gemietetes Gebäude im Zürcher Seefeld aufgrund einer geplanten Totalsanierung verlassen möchten und einen neuen, grösseren Standort benötigen, haben wir das ehemalige Projekt zusammen mit dem Generalplaner weberehardt, Zürich, im Frühling 2017 neu aufgerollt und bei der Gemeinde Küssnacht noch im November 2017 ein neues Baugesuch eingereicht.

Nahtlose Weiterführung des Betriebs ab 2022

Zusammen mit der St. Raphael AG planen wir auf dem Gelände der Klinik

St. Raphael in Küssnacht eine neue, hochmoderne Klinik, die Anfang 2022 nach einer zweijährigen Planungs- und zweijährigen Bauzeit in Betrieb genommen werden soll. Der Betrieb unserer Klinik in Zürich wird in die neue Klinik Pyramide Küssnacht in Itschnach integriert. Auf dem grosszügigen Gelände an bester Lage in Itschnach sind die Voraussetzungen für unseren Standortwechsel ideal.

Weiterhin Privatklinik mit Belegärzten

Unsere neue Klinik Pyramide in Küssnacht führen wir nach dem gleichen Konzept wie die Pyramide am See weiter. Als unabhängige Privatklinik im Vertragsspitalstatus werden wir auch in Zukunft eng mit Belegärztinnen und Belegärzten aus den verschiedenen Fachbereichen zusammenarbeiten. In der neuen Klinik haben wir fünf Operationssäle und 66 Einer- und Zweierzimmer vorgesehen. Das geplante Operationsvolumen liegt bei 3000 bis max. 5000 Eingriffen pro Jahr, und das Spektrum setzt sich aus folgen-

den Fachbereichen zusammen: Chirurgie des Bewegungsapparats (Orthopädie/Traumatologie), gynäkologische Chirurgie (keine Geburtshilfe), Hals-, Nasen- und Ohrenchirurgie, Kiefer- und Gesichtschirurgie, plastische, rekonstruktive und ästhetische Chirurgie, Brustkrebschirurgie, Augenchirurgie, Viszeralchirurgie, endokrine Chirurgie, allgemeine Chirurgie, Urologie, Gastroenterologie, Kardiologie, Radiologie, Physiotherapie, Anästhesiologie und ev. Rehabilitation.

FRAGEN?

Interessierte Patienten und Ärzte können sich für weitere Informationen gerne an die Projektleitung wenden: kuesnacht@pyramide.ch.

PRAXISÜBERGABE

Dr. med. Christoph Thür setzt sich nach über vierzigjähriger Tätigkeit zur Ruhe und übergibt seine Praxis an Dr. med. Ludwig Labler und Dr. med. Kourosh Modaressi. Wir blicken auf eine sehr lange und sehr angenehme Zusammenarbeit mit Dr. Thür zurück, der bereits zu Zeiten der Klinik St. Raphael den tragenden Persönlichkeit war. Dr. Thür gehört zweifelsohne zu den renommiertesten Schulterchirurgen unseres Landes.

In Dr. Labler und Dr. Modaressi, der noch bis vor kurzem als Oberarzt in der Funktion eines Kaderarztes an der Universitätsklinik Balgrist tätig war, hat Dr. Thür zwei breit ausgebildete und etablierte Nachfolger gefunden. Neu hinzugekommen ist Dr. Modaressi. Er verfügt über eine langjährige, universitäre Erfahrung in modernen und etablierten orthopädisch-chirurgischen Eingriffen sowie konservativen Therapien bei Verletzungen und Erkrankungen des Bewegungsapparats. Er ist auch Lehrbeauf-

tragter der Universität Zürich und führt regelmässig Studentenkurse durch.

Dr. Modaressi nimmt seine Praxistätigkeit ebenfalls an der Seefeldstrasse 66 auf. Die beiden Nachfolger Dr. Labler und Dr. Modaressi decken das Spektrum der Traumatologie und Orthopädie des Bewegungsapparats und insbesondere der Schulterchirurgie ab und übernehmen zusammen die Praxis von Dr. Thür, der auch nach Beendigung seiner eigenen Praxistätigkeit als wertvoller Berater im Gebiet der Schulterchirurgie mitwirken wird.

Wir wünschen Dr. Thür für die nächste Lebensphase alles Gute und danken von Herzen für die langjährige Treue und die gemeinsame Zeit. Dr. Modaressi und Dr. Labler wünschen wir viel Erfolg. Wir freuen uns auf eine intensive Zusammenarbeit.

NEWS

Erweiterung Laserangebote im Face Atelier

Im Face Atelier bieten wir neu Tattoo-Entfernungen an. Ebenso haben wir unser Angebot mit der revolutionären High-End-Laser-Technologie Pico Genesis™ enliven erweitert. Dieser Laser verfügt über ultrakurze und leistungsstarke Pikosekunden-Laserpulse, die eine effektive und gleichzeitig schonende Entfernung von gutartigen Pigmentläsionen, Sonnenschäden oder Tätowierungen ermöglicht. Damit kann das Erscheinungsbild Ihrer Haut massgeblich verbessert werden.

Erfolgreiche Zertifizierung ISO 9001

Wir freuen uns, dass die Klinik Pyramide im Oktober 2017 nach der Qualitätsmanagement-Norm ISO 9001:2015 erstzertifiziert wurde. Die ISO-Norm ist sowohl national wie auch international weit verbreitet und die bedeutendste Norm im Qualitätsmanagement. Für die Klinik Pyramide ist Qualitätsmanagement ein tragendes Element. So folgt sie seit Jahren erfolgreich dem Qualitätsmanagement-Konzept der Swiss Leading Hospitals. Mit der ISO-Zertifizierung wurde das Qualitätsmanagement nun noch weiter ausgebaut und ergänzt.

ÖFFENTLICHE INFORMATIONSVERANSTALTUNGEN 2018

Wir führen ausgewählte Anlässe zu medizinischen Themen durch. Das vollständige, aktualisierte Programm, die definitiven Zeiten und Örtlichkeiten finden Sie auf www.pyramide.ch/de/klinik/veranstaltungen/. Die Teilnahme ist kostenlos.

Mi, 24. Januar 2018 – Schulterbeschwerden

SCHULTERSCHMERZEN - MODERNE ABKLÄRUNGEN UND THERAPIEN

Dr. med. univ. Kourosh Modaressi,
Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie

Mi, 14. März 2018 – Hüftarthrose

WENIGER SCHMERZEN
DANK SCHONENDER OPERATION

PD Dr. med. Andreas L. Oberholzer,
Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie

Mo, 9. April 2018 – Schilddrüsenprobleme

DIE SCHILDDRÜSE:
KLEINES, ABER WICHTIGES ORGAN

Dr. med. Georg Wille,
Facharzt FMH für Chirurgie, EBSQ Endokrine Chirurgie

Mo, 28. Mai 2018 – Refluxkrankheit

SYMPTOMBEHANDLUNG (MEDIKAMENTÖS)
ODER URSACHENBEHEBUNG (CHIRURGISCH)

Dr. med. Mischa C. Feigel,
Facharzt FMH für Chirurgie, spez. Viszeralchirurgie

Mo, 24. September 2018 – Kniearthrose

WENIGER SCHMERZEN
DANK SCHONENDER OPERATION

PD Dr. med. Andreas L. Oberholzer,
Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie