SERVICE-SEITEN

Gesundheit

Ratgeber für die Region

Sonderbeilage der MediaWorld GmbH – Agentur für Marketing & Verlag | www.service-seiten.info | Ausgabe Hannover 2014

Implantologie

Lösungen auch bei schwierigen Fällen

Krebsfrüherkennung

Gute Aussicht auf Heilung

mediaworld
Agentur für Marketing & Verlag

SERVICE-SEITEN

INFORMATIV – SACHLICH – UNABHÄNGIG

Timo Grän

Martin Voß, LL.M.
Rechtsanwalt

Inhalt

2 Vorwort Herausgeber
3 Grußwort
4 Grußwort Beirat
5 Übersicht Fachlicher Beirat
6 Kompetenz, Innovation und Empathie
9 Moderne Behandlungsverfahren am Kniegelenk
12 Gelenkerhalt und hochwertiger Ersatz des Hüftgelenks
13 Sensomotorische Einlagen als Trainingsgerät für den gesamten Körper
15 Schlüssellochchirurgie des Übergewichts
16 Die Wiederherstellung der weiblichen Brust
17 Minimalinvasive Operationen beim Darmkrebs
18 Darmkrebs verhindern durch Vorsorge
19 Prostatakrebs – gute Aussicht auf Heilung für den häufigsten Tumor des Mannes
20 Früherkennung bei Krebs
20 Einen guten Start ins Leben möglich machen
21 Vorhofflimmern: Was tun?
22 Der hohe Blutdruck
23 Gut leben mit Demenz in „... meine Welt“
24 Schwierige Fälle der Implantologie
26 Implantologie
28 Langzeiterfolg baut auf Qualität
31 Das C-MAC®-System
32 Plastisch-rekonstruktive Lidchirurgie
32 Neue Therapieoption bei der altersabhängigen Makuladegeneration
33 Refraktive Chirurgie der Augenlinse
36 Autorenübersicht / Impressum

Vorwort Herausgeber

Liebe Leserinnen und Leser,

wie fühlen Sie sich? Ist alles in Ordnung mit Ihnen oder zwackt es Sie hier und da? Brauchen Sie medizinischen Rat oder Hilfe? Wohl alle Patienten wünschen sich einen Arzt, der sie versteht, richtig diagnostiziert, sie mit viel Zeit herzlich empfängt und zudem auch noch kompetent behandelt. Wie aber erfahren Sie hilfreiche Unterstützung, wie finden Sie die richtige Ärztin oder den richtigen Arzt? Wo gibt es Menschen, die sich um Ihre Anliegen ernsthaft und kompetent bemühen? Welche Methoden oder Wege könnten Ihnen helfen?

Derzeit wird in den Medien mit dem Spektrum um die Gesundheit massiv Werbung betrieben, aber leider nicht immer so offen und ehrlich, wie es die Patienten verdient hätten. Manch ein Artikel preist blumig eine Behandlungsmethode an, verschweigt aber diskret die damit verbundenen Risiken und nennt nicht einmal den wissenschaftlich erwiesenen Nutzen.

Die Service-Seiten Gesundheit, die mit dieser Jahresausgabe erstmals auch in Hannover erscheinen, haben den Anspruch, ein objektiver Ratgeber für die Menschen dieser Region zu sein. Es wird lediglich über medizinisch indizierte Eingriffe berichtet. Zum Schutz des Lesers wurden sämtliche Fachberichte zu Krankheitsbildern und modernen Diagnose- und Heilmethoden durch den Beirat dieser Ausgabe auf fachliche Richtigkeit geprüft und freigegeben. Mögen diese Ihnen nutzen!

Im Internet erhalten Sie die Informationen dieses Magazins auch online: www.service-seiten.info. Bis zur nächsten Ausgabe im kommenden Jahr wünschen wir Ihnen vor allem viel Gesundheit!

Timo Grän

Martin Voß, LL.M.

Prof. Dr. iur. Dietmar Nolting, LL.M.
Master of Laws (Medizinrecht)
Rechtsanwalt und Steuerberater
Gehrke econ Rechtsanwaltsgesellschaft mbH
Stellvertretender Vorsitzender Gesundheitswirtschaft Hannover e. V.

Grußwort

Liebe Leserinnen und Leser,

die Gesundheitsregion Hannover bietet ein umfangreiches und hochwertiges Portfolio an Dienstleistungen und Produkten in der wichtigsten regionalen Zukunftsbranche Gesundheitswirtschaft. Die sektorübergreifende Zusammenarbeit wächst. Innovationen aus den Hochschulen und Forschungsabteilungen der Unternehmen werden in der klinischen Praxis erprobt, neue Geschäftsmodelle und Unternehmen entstehen. Sie vereint die Zielsetzung, die Gesundheit der Menschen zu fördern, qualitative und quantitative Verbesserungen in der Versorgung zu erreichen und dieses unter einer wirtschaftlichen Perspektive zu realisieren.

Die erstmals in Hannover erscheinenden Service-Seiten Gesundheit geben einen guten Einblick in die herausragende Leistungsfähigkeit hannoverscher Gesundheitsanbieter und Forscher, die inzwischen weltweit unter anderem in den Bereichen der Biomedizintechnik und klinischen Forschung viel beachtet sind. In der Region Hannover gelingt die Translation – von der Forschung bis in die klinische Anwendung und unternehmerische Produktion. Besonders deutlich wird dieses in Disziplinen wie der Hörforschung, der Orthopädie und dem Tissue Engineering.

Eine wichtige Grundlage für die erfolgreiche interdisziplinäre Zusammenarbeit bildet eine gute regionale, lokale und fachliche Vernetzung der Partner. Dazu haben wir den Verein Gesundheitswirtschaft Hannover e. V. als regionales Branchennetzwerk aufgebaut. Aktuell sind 47 Mitglieder mit mehr als 25 000 Beschäftigten – darunter Kliniken, Pflegeeinrichtungen, Krankenkassen und Bildungsträger – darin vertreten.

Der Verein bildet eine Kommunikations- und Kooperationsplattform für Akteure und Unternehmen mit einem Schwerpunkt in der Gesundheitswirtschaft in der Region Hannover. Gemeinsam wollen die Netzwerkpartner Zukunftsmodelle und Lösungen für die Gesundheitsorganisation und -versorgung der Menschen in der Region entwickeln, Mehrwerte für die Partner in der regionalen Kooperation erzeugen und damit die Branche und die Gesundheitsregion nachhaltig stärken.

Aktuell arbeitet das Netzwerk in Arbeitsgruppen und Projekten insbesondere an den Themen betriebliches Gesundheitsmanagement, Fachkräfte für die Pflege sowie Versorgungsmanagement.

Vor diesem Hintergrund begrüßen wir die Initiative, in den Service-Seiten Gesundheit relevante Gesundheitsinformationen regionaler Partner allgemeinverständlich zu präsentieren. Wir wünschen dem Projekt daher viel Erfolg und Ihnen eine anregende Lektüre.

Ihr

Prof. Dr. Dietmar Nolting

Prof. Dr. med. Axel Richter
Ärztlicher Direktor, Chefarzt
Chirurgische Klinik I
Visceral-. Gefäß- und Thoraxchirurgie
Klinikum Hildesheim GmbH

Grußwort Beirat

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

„Nichts ist so beständig wie der Wandel", diese uralte Weisheit von Heraklit (5. Jh. v. Chr.) trifft auf unsere heutige Zeit nach wie vor zu, besonders im Gesundheitswesen. Die erste Ausgabe dieses Gesundheitsratgebers für die Region Hannover-Hildesheim bringt Ihnen einen Überblick über das breite Spektrum der medizinischen Fachgebiete und Dienstleistungen. Wie ein roter Faden wird sich inhaltlich durch die Beiträge die immerwährende Erneuerung von Diagnostik, Therapie und Nachsorge ziehen. Wir haben in unserer Region ein großes medizinisches Spektrum von Spitzenleistungen in Medizin und Forschung – von der Medizinischen Hochschule Hannover bis zu den engagiert arbeitenden Hausarztpraxen, Pflegediensten und weiteren Gesundheitseinrichtungen. Dieser erste medizinische Ratgeber kann nicht den Anspruch erheben, die Gesamtheit der Medizin darzustellen. Exemplarisch wird Sie aber aus vielen Gebieten ein aktueller Beitrag über neue Entwicklungen informieren. Die zentrale Aufgabe der Medizin in der Zukunft ist die Qualität und Transparenz der Behandlungsergebnisse. Die Patienten und Angehörigen haben vielfältige Möglichkeiten, sich zu informieren, die Qualität zu überprüfen und zu vergleichen. Diesem Wunsch nach Information kommen die Autoren und Herausgeber dieser ersten Ausgabe nun nach.

Ich wünsche den Lesern dieses Gesundheitsmagazins viele Anregungen durch die Lektüre.

Ihr

Prof. Dr. Axel Richter

Vita

1979 – 1984	Studium der Humanmedizin in Rostock und Berlin
1985	Assistenzarzt Chirurgische Abteilung St. Hedwig Krankenhaus Berlin
1989	Assistenzarzt an der Chirurgischen Klinik des Klinikums Mannheim Universität Heidelberg (Direktor Prof. Dr. Dr. h. c. M. Trede)
1992	Facharzt für Chirurgie
1993	Oberarzt der Chirurgischen Klinik
1995	Teilgebietsbezeichnung: Gefäßchirurgie
1996	Habilitation und Venia Legendi Universität Heidelberg
1997	Teilgebietsbezeichnung: Viszeralchirurgie
seit 1998	in leitender Oberarztfunktion
1999	Reisestipendiat der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in den USA
seit 2000	Chefarzt Klinikum Hildesheim GmbH, Chirurgische Klinik I für Visceral-, Gefäß- und Thoraxchirurgie
2002	APL-Professor Medizinische Hochschule Hannover
2005	Fellow American College of Surgeons FACS
2006	Wahl zum Ärztlichen Direktor Klinikum Hildesheim
2009	Leiter der AG Weiterbildung der DGAV

Fachlicher Beirat

Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Nils Claudius Gellrich

1982	Studium der Zahnmedizin und Medizin an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel mit Studienabschnitten im Ausland
1983 – 1989	Stipendiat der Studienstiftung des Deutschen Volkes
1988 – 1989	Approbation als Zahnarzt und Arzt
1990 – 1993	Weiterbildung zum Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der Ruhr-Universität Bochum
1991 – 1992	Promotionen zum Dr. med., Dr. med. dent.
seit 1994	Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
1996 – 1997	Oberarzt in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Ruhr-Universität Bochum Habilitation, Verleihung der Venia legendi für das Fachgebiet Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der Ruhr-Universität Bochum
1996	Zusatzbezeichnung „Plastische Operationen“
1997 – 2004	Leitender Oberarzt und Stellvertreter des Ärztlichen Direktors der Klinik und Poliklinik für MKG-Chirurgie der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
2000	Hans-Pichler-Preis 2000 der Österreichischen Gesellschaft für MKG-Chirurgie
2001	Anerkennung der Gebietsbezeichnung „Zahnarzt, Oralchirurg“
2001	Ernennung zum „Außerplanmäßigen Professor“ an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
2004	Ruf auf die C4-Professur für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Johann-Wolfgang-Goethe Universität Frankfurt a. M.
seit 2004	Direktor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der Medizinischen Hochschule Hannover

Prof. Dr. med. Karl-Dieter Heller

1983 – 1989	Studium der Humanmedizin in Aachen und London
1989 – 1991	Arzt im Praktikum und Assistenzarzt der Chirurgischen Klinik, Klinikum Lüdenscheid
1991 – 1995	Wissenschaftlicher Assistenzarzt der Orthopädischen Universitätsklinik der RWTH Aachen
1993	Promotion Medizinische Fakultät der RWTH Aachen
1995 – 2000	Oberarzt an der Orthopädischen Universitätsklinik der RWTH Aachen
1995 – 2005	Facharzt für Orthopädie sowie Orthopädie und Unfallchirurgie, Rheumatologie, Kinderorthopädie, Spezielle Orthopädische Chirurgie sowie Zusatzbezeichnungen: Sportmedizin, Physikalische Therapie, Chirotherapie
1997	Habilitation Medizinische Fakultät der RWTH Aachen, Lehrbefähigung für Orthopädie
seit 2000	Chefarzt der Orthopädischen Klinik Braunschweig, Herzogin Elisabeth Hospital
2002	Ernennung zum Professor für Orthopädie der RWTH Aachen, regelmäßige Lehrtätigkeit
seit 2002	Landesarzt für Körperbehinderte, Niedersachsen Prüfer der Ärztekammer Niedersachsen im Gebiet Orthopädie, Orthopädie und Unfallchirurgie, Kinderorthopädie, Mitglied der Qualitätskommission
seit 2004	Beratender Arzt der Deutschen Krankenhausgesellschaft
2013	Kongresspräsident des Deutschen Kongresses für Orthopädie und Unfallchirurgie
aktuell	Erster Vorsitzender der Vereinigung leitender Orthopäden und Unfallchirurgen Deutschlands e. V. (VLOU) Vizepräsident des Berufsverbandes der Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie Deutschlands e. V. (BVOU) Mitglied des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie e. V. (DGOOC)

Dr. med. Michael Knoche

1978 – 1985	Studium der Humanmedizin in Düsseldorf und Wien
1985 – 1990	Universitäts-Augenklinik Kiel
seit 1990	Facharzt für Augenheilkunde
seit 1991	Augenklinik Stadthagen
2002	Gründungsmitglied des Bundes Deutscher Ophthalmochirurgen Vorstand der IVOC eG Integrierte Versorgung in der Ophthalmochirurgie

Kompetenz, **Innovation** und Empathie

Prof. Dr. med. Ulrich Bosch | Orthopädische Chirurgie | International Neuroscience Institute Hannover

Service-Seiten: Was sind die größten Herausforderungen an die orthopädische Chirurgie des 21. Jahrhunderts?
Prof. Dr. Bosch: Muskuloskeletale Erkrankungen und Verletzungen, d. h. Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungsapparats, sind weltweit eine der häufigsten Ursachen für Schmerzen und Funktionseinbußen an Sehnen, Bändern, Muskeln und Gelenken. Es sind sowohl jüngere als auch ältere Menschen betroffen. Außerdem steigt die Lebenserwartung und damit der Anteil älterer Menschen in der Bevölkerung. Lifestyle-Änderungen führen zu mehr Mobilität und vermehrter sportlicher Aktivität – auch bei älteren Menschen.

Service-Seiten: Ist also nicht nur die Gelenkarthrose eine Herausforderung?
Prof. Dr. Bosch: Neben der weit verbreiteten Gelenkarthrose sind es vor allem auch Schäden und Verschleißerkrankungen an Sehnen, Bändern und Muskeln. Hier trifft auch heute noch die Aussage von Sebastian Kneipp zu: „Untätigkeit schwächt, Übung stärkt, Überlastung schadet“. Bis zu 50 % aller Sportverletzungen betreffen akute und chronische Schäden an Sehnen und Bändern. Der volkswirtschaftliche Schaden durch langwierige Behandlungen, hohe Therapiekosten und Arbeitsunfähigkeit ist enorm. Eine der größten Herausforderungen an die Orthopädische Chirurgie des 21. Jahrhunderts wird es daher sein, eine Balance zwischen den Möglichkeiten der modernen Medizin, den Kosten und den patientenspezifischen Anforderungen für die bestmögliche Therapie zu finden. Hier sind sicherlich neben Innovation auch Kompetenz und Empathie gefragt.

Service-Seiten: Ist dann immer eine Operation notwendig?
Prof. Dr. Bosch: Viele Verletzungen und degenerative Veränderungen im Bewegungsapparat können konservativ, d. h. ohne Operation behandelt werden. Oftmals ist jedoch die Heilung des verletzten Gewebes unvollständig oder stark verzögert. Die Rehabilitation ist dann sehr langwierig, wie sich auch jüngst wieder bei einigen Spitzensportlern gezeigt hat.

International
Neuroscience Institute Hannover

Service-Seiten: Gibt es Möglichkeiten, den Heilprozess zu beeinflussen?
Prof. Dr. Bosch: Der in verschiedenen Phasen ablaufende Heilungsprozess ist sehr komplex und wird durch körpereigene Botenstoffe sehr präzise geregelt. Dabei kommt den Blutplättchen (Thrombozyten) eine besondere Bedeutung zu. Sie werden nach einer Verletzung aktiviert und schütten am Ort der Schädigung Wachstumsfaktoren aus, womit der Heilungsprozess beginnt. Seit Jahren steigt daher das Interesse der Medizin an diesen Wirkstoffen im Blut. Innovative, biologisch basierte Therapieverfahren, wie z. B. körpereigenes plättchenreiches Plasma, nutzen die Heilfaktoren des eigenen Blutes bzw. der körpereigenen Blutplättchen und können so die Heilung des geschädigten Gewebes unterstützen und beschleunigen.

Service-Seiten: Früher gab es schon die Eigenblutbehandlung, was ist jetzt neu?
Prof. Dr. Bosch: Die Eigenblutbehandlung verwendet das Blut in seiner Gesamtheit. Die innovativen Verfahren gehen einen Schritt weiter. Es werden aus einer kleinen Menge Blut durch Zentrifugieren die an Wachstumsfaktoren reichen Bestandteile von den roten Blutkörperchen getrennt, angereichert und anschließend in das geschädigte Gewebe injiziert. So können beispielsweise bestimmte Verletzungen oder Verschleißerkrankungen der Achillessehne ohne Operation geheilt werden. Auch degenerative Schäden sowie Überlastungsschäden an Schulter, Ellenbogen, Knie und Fuß können damit behandelt werden. Und aktuelle Entwicklungen zeigen, dass der Einsatz körpereigener Stammzellen zur Heilung und Regeneration von geschädigtem Gewebe nicht mehr nur eine Zukunftsvision ist.

Service-Seiten: Kommen diese innovativen Therapieverfahren auch bei Operationen zur Anwendung?
Prof. Dr. Bosch: Ja, diese biologisch basierten Therapieverfahren lassen sich auch in Kombination mit einer

Operation anwenden. Lag in der Vergangenheit der Forschungsschwerpunkt auf der anatomischen und biomechanisch belastbaren Refixation und Rekonstruktion von verletztem Gewebe, so wird heute angesichts der oftmals limitierten Heilungskapazität der Schwerpunkt auf biologische Verfahren verlagert. Durch einen enormen Wissenszuwachs in der Forschung wurden die Herstellung und Isolation von Wachstumsfaktoren und körpereigenen Stammzellen möglich, um so die Gewebeheilung zu unterstützen und teils auch zu beschleunigen. Diese innovative Therapie ist auch hervorragend für viele Sportverletzungen geeignet. Exemplarisch sei hier die Therapie von Kreuzbandverletzungen, insbesondere von Teilrupturen genannt.

Service-Seiten: Arthrose – ein Thema, das viele Menschen bewegt?

Prof. Dr. Bosch: Die Arthrose – der schmerzhafte Gelenkverschleiß mit Funktionsverlust – betrifft sehr viele Menschen, zunehmend auch jüngere Patienten. Neben genetischen Faktoren sind Fehlbelastungen über Jahre oder nicht ausbehandelte Gelenkverletzungen eine Ursache für die Entwicklung einer Arthrose.

Service-Seiten: Was kann man dagegen tun?

Prof. Dr. Bosch: Die Arthrose ist nicht heilbar, d. h., es gibt kein Medikament und auch keine Operation, die ein arthrotisches Gelenk wieder völlig herstellt, vergleichbar zu einem gesunden Gelenk. Die Diagnose „Gelenkverschleiß" bedeutet aber nicht immer gleich „Gelenkersatz durch eine Endoprothese". Durchaus können auch alternative Möglichkeiten wie beispielweise die biologisch basierten Verfahren oder minimalinvasive Eingriffe für Schmerzfreiheit, Beweglichkeit und bessere Lebensqualität sorgen. Bei jüngeren Patienten wird die biologische Wiederherstellung des Gelenks favorisiert. Bei weit fortgeschrittenen Arthrosen und bei älteren Patienten sind diese Behandlungsmöglichkeiten meist nicht mehr erfolgreich.

Service-Seiten: Besonders häufig ist das Kniegelenk betroffen. Wie kann man den Patienten helfen?

Prof. Dr. Bosch: Wird der Ersatz der zerstörten Gelenkflächen mit Implantaten – einem sogenannten Oberflächenersatz – notwendig, sollte zunächst geklärt werden, wie stark ist die Arthrose, was sind die patientenspezifischen Voraussetzungen, welche Ansprüche hat der Patient und möchte er wieder sportlich aktiv sein? Gerade die ältere Generation ist immer aktiver und möchte es auch bleiben. Innovative Systeme ermöglichen heute individuelle Lösungen – eine „personalisierte Therapie". Dabei wird beispielweise am Kniegelenk nur der Gelenkanteil behandelt, der verschlissen ist, z. B. nur das Kniescheibengelenk oder nur die Innen- oder die Außenseite des Kniegelenks. Durch die Modularität (Baukastenprinzip) der Implantatsysteme können intakte Strukturen, die für die Funktionsfähigkeit und Koordination des Bewegungsablaufs wichtig sind, erhalten werden. Bei Fortschreiten der Arthrose können dann die Implantatsysteme ggf. erweitert werden, ohne dass eine Wechseloperation mit Austausch der Implantate notwendig wird. Vergleichbar innovative Implantatsysteme gibt es auch für das Schultergelenk. Die Teillösungen sind schonender und die Rehabilitation ist oftmals schneller.

Service-Seiten: Nicht alle Patienten sind nach einer Operation zufrieden, wo liegen die Probleme?

Prof. Dr. Bosch: Die enormen Entwicklungen der letzten Jahre haben die Ergebnisse der Gelenkendoprothetik deutlich verbessert. Neben adäquaten Implantaten erfordert dies auch eine ausgefeilte Operationstechnik, die vor allem auch die Weichteile um das Gelenk – also die Kapsel, Bänder und Sehnen – respektiert und die Balance dieser Strukturen wieder herstellt. Daher ist bei der Implantation einer Endoprothese auch die entsprechende Behandlung der meist miterkrankten Weichteile wichtig. Dies gilt sowohl für die Schulter, die Hüfte als auch in ganz besonderem Maße für das Kniegelenk.

Operative Therapie bei Knorpelverschleiß des Kniescheibengelenks

*„Innovative Systeme ermöglichen heute **individuelle Lösungen** – eine personalisierte Therapie"!*

Prof. Dr. med. Ulrich Bosch

Für ein Knie nach Maß.

VISIONAIRE°
Patientenindividuelles Instrumentarium

Eine Technologie von **smith&nephew**

VISIONAIRE° – patientenindividuelle Schneideblöcke, für eine Knieendoprothese nach Maß.

- Auf Basis einer Knie-MRT und einer Ganzbein-Röntgenaufnahme
- Für eine präzise Ausrichtung der Schnittebenen an den mechanischen Beinachsen, einen maßgeschneiderten Implantatsitz und eine längere Standzeit
- Einsparung zahlreicher OP-Schritte durch reduziertes Instrumentarium

Die VISIONAIRE° Technologie ist für eine Vielzahl von Smith & Nephew Knieendoprothesen erhältlich.

Smith & Nephew GmbH | Mainstr. 2 | 45768 Marl | Deutschland | T +49 (0)2365 91 81 0 | F +49 (0)2365 91 81 10 | www.smith-nephew.de

°Trademark of Smith & Nephew.

Moderne **Behandlungsverfahren** am **Kniegelenk**

Von der Gelenkspiegelung bis zum künstlichen Gelenk

Prof. Dr. med. Karl-Dieter Heller | Chefarzt Orthopädische Klinik
Endoprothetikum-Centrum | Herzogin Elisabeth Hospital, Braunschweig

Schädigungen des Kniegelenkes führen zu erheblichen Einschränkungen und Belastungen der Betroffenen. Während bei jungen Menschen eher Verletzungen durch Sportunfälle zu Schäden des Kniegelenkes führen, so sind diese im zunehmenden Alter im Wesentlichen verschleißbedingte Veränderungen.

Betroffen sind am häufigsten die Menisken, die entweder bei einem Unfall reißen oder verschleißbedingt erweichen und dann bei normaler Belastung Schaden nehmen. Meniskusschäden können je nach Art des Risses und Zustand des Meniskus im Rahmen einer Gelenkspiegelung genäht oder durch Teilentfernung behoben werden (Abb. 1).

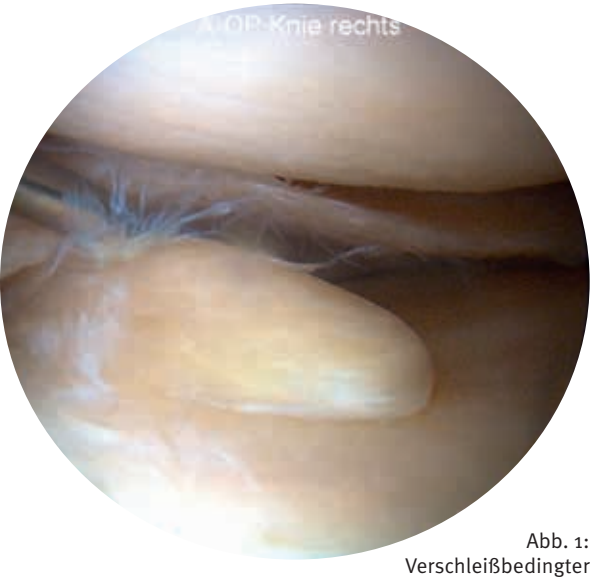


Abb. 1:
Verschleißbedingter Meniskusriss

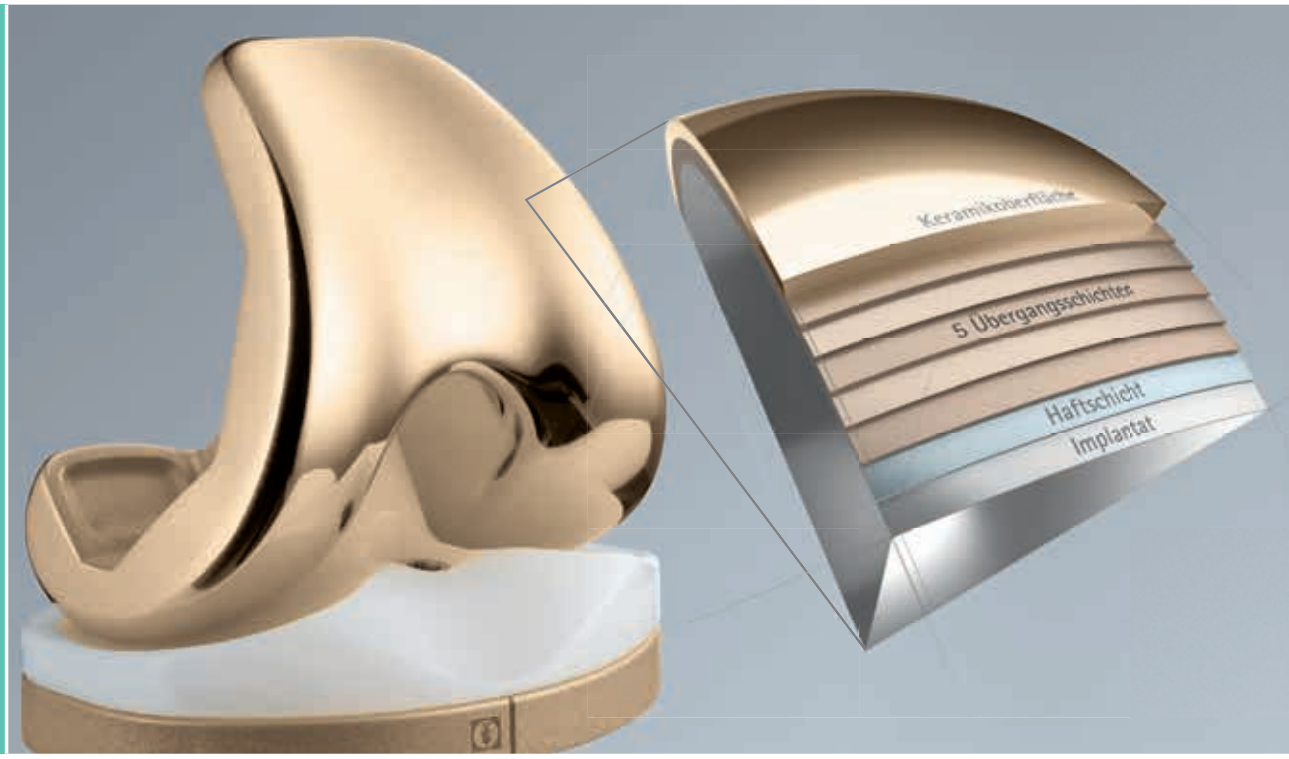
Häufig ist ebenfalls die Bandverletzung. Die Verletzung des vorderen Kreuzbandes kann durch moderne operative Techniken behandelt werden, wobei zwei Verfahren etabliert sind (mittleres Drittel der Kniescheibensehne oder Entnahme zweier Sehnen an der Innenseite des Oberschenkels).

Während die Teilentfernung von Menisken sowie Bandrekonstruktionen – von geübter Hand durchgeführt – zu keinen wesentlichen Folgeschäden im Kniegelenk führen, sind die Knorpelverletzungen, auch die verschleißbedingten Veränderungen des Knorpels, von gravierender Bedeutung. Diese bringen einen Prozess in Gang, der kontinuierlich zu einer ausgeprägten Verschleißerkrankung des Kniegelenkes führt.

Für die Therapie des Knorpelschadens muss jedoch klar unterschieden werden, ob es sich um einen umschriebenen, meist unfallbedingten Knorpelschaden handelt, oder ob ein langsam fortschreitender verschleißbedingter Knorpelschaden vorliegt.

Umschriebene Knorpelschäden, insbesondere in jungen Jahren, bedürfen dringend einer Knorpeltherapie. Diese macht dann Sinn, wenn die Rahmenbedingungen, wie die Bandstabilität sowie die Beinachse, optimal sind. Liegt ein wesentliches X- oder O-Bein vor, so bedarf es zunächst einer Korrektur dieser Achsfehlstellung in Form einer Umlagerungsoperation, die das Ziel hat, die geschädigte Stelle zu entlasten. Hier sollte die moderne Methode der öffnenden Knochendurchtrennung (Abb. 3) gewählt werden. Vorhandene Kreuzbandschäden sollten ebenfalls beseitigt werden. Für die Therapie des umschriebenen Knorpelschadens stehen drei etablierte Methoden zu Verfügung. Hierfür muss der Umgebungsknorpel jedoch stabil sein. Die Methode der Mikrofrakturierung ist in vielen Fällen die Methode der ersten Wahl. In den kraterförmigen Knorpelschaden werden mittels Dorn kleine Löcher in den Knochen gestanzt, damit über eine Blutung aus dem Knochenmark sich hier ein bindegewebiger Ersatzknorpel bilden kann. Von ähnlicher Bedeutung ist die sogenannte Mosaikplastik oder Knorpel-/Knochentransplantation. Hier werden aus unbelasteten Knochenregionen Knorpelzylinder in Defekte eingestanzt. Diese Methoden sind im Rahmen der Arthroskopie durchführbar. Die hochwertigste Methode der Knorpeltherapie, für die es jedoch klare Grenzen gibt, ist die Knorpelzelltransplantation. Hier werden aus zuvor entnommenem Knorpelgewebe

Aesculap® AS Advanced Surface



A-OT13027

Aesculap Orthopaedics

7 Schichten schützen Sie

- **Langlebigkeit**
  65 % reduzierter Abrieb[1,2]
  hervorragende Oberflächenhärte
- **Allergieprävention**
  Metallionenaustritt unterhalb Wirkschwelle[3]
- **Stabilität**
  7 Schichten verhindern mechanisches Abplatzen
- **Zuverlässigkeit**
  Haftschicht zur sicheren Anbindung der Folgeschichten

[1] Affatato S, Spinelli M, Lopomo N, Grupp TM, Marcacci M, Toni A. Can the method of fixation influence the wear behaviour of ZrN coated unicompartmental mobile knee prostheses? Clin Biomech (Bristol, Avon). 2011 Feb;26(2):152-8. Epub 2010 Oct 8.
[2] Grupp TM, Schwiesau T. Determination of the wear behavior of the UNIVATION mobile knee system T018, Mar 2007.
[3] Reich J, Hovy L, Lindenmaier HL, Zeller R, Schwiesau J, Thomas P, Grupp TM. Präklinische Ergebnisse beschichteter Knieimplantate für Allergiker. Orthopäde. 2010 Mai;39(5):495-502.

Aesculap – a B. Braun company

B BRAUN
SHARING EXPERTISE

Aesculap AG | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen | Deutschland
Tel. (0 74 61) 95-0 | Fax (0 74 61) 95-26 00 | www.aesculap.de

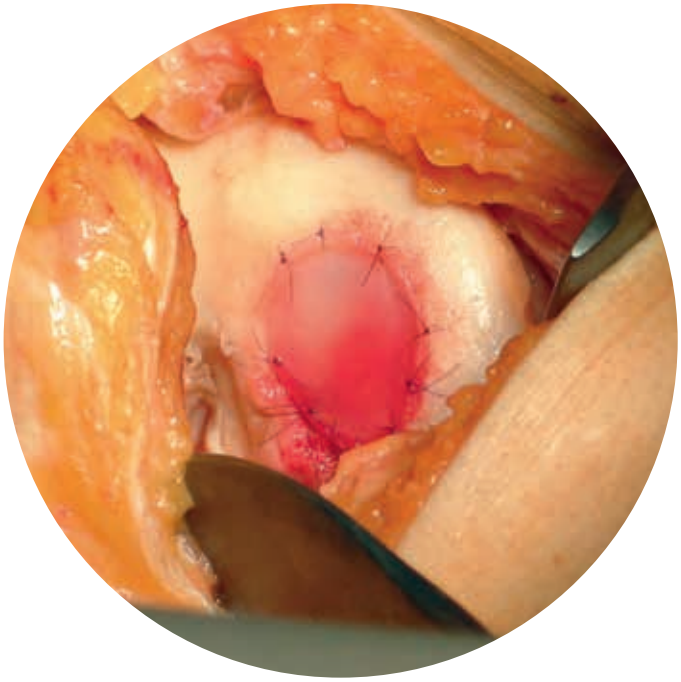


Abb. 2:
Knorpelzelltransplantation (eingenähtes Vlies in den Knorpel an der inneren Oberschenkelrolle)

Knorpelzellen gezüchtet, die dann mittels verschiedener Verfahren in den Defekt per offener Operation eingesetzt werden (Abb. 2).

Diese Methoden sind nur bei nicht verschleißbedingten Knorpelveränderungen sinnvoll. Liegt eine fortgeschrittene Arthrose vor, so können auch hier eine Knorpelglättung und eine arthroskopische Operation des Kniegelenkes sinnvoll sein. Bei einer Abweichung der Beinachse sollte diese durch eine Umlagerungsoperation ergänzt werden. Bei fortgeschrittenen Arthrosen kann eine Teilprothese oder aber ein Oberflächenersatz des Kniegelenkes sinnvoll sein.

Der Einbau einer Knieendoprothese ist dann sinnvoll, wenn das Röntgenbild gravierende Veränderungen häufig in Verbindung mit einem Gelenkspaltaufbrauch und einer Achsfehlstellung zeigt und entsprechende Beschwerden beim Patienten vorliegen, insbesondere wiederholte Gelenkschmerzen und Gelenkschwellungen, morgendliche Anlaufschmerzen, Knirsch- und Reibegeräusche sowie eine belastungsabhängige Verkürzung der Gehstrecke. Die Teilprothese (Schlittenprothese) wird eingesetzt, wenn es sich um deutliche Schäden entweder nur innen oder nur außen handelt (Abb. 4). Diese kommt jedoch seltener zur Anwendung als der sogenannte Oberflächenersatz, den man sich wie eine Art Überkronung der Gleitflächen vorstellen kann (Abb. 5). Den kompletten Oberflächenersatz gibt es heute als durchdachte „Prothesen-Baukästen“ mit unterschiedlichen Ausführungen und Kopplungsgraden, damit der Operateur für möglichst alle individuellen Erkrankungen eine Lösung parat hat. Hier wird die gesamte Gelenkoberfläche mit körperverträglichen Metallen (meist Kobaltchrom, im Falle von Allergien Keramik oder entsprechender Beschichtung) überkront. Der Meniskus wird durch hochfesten Kunststoff ersetzt. Ein normales Gleitverhalten in Beugung und Streckung zwischen Ober- und Unterschenkel wird wieder möglich.

Ein solches System sollte in einer modernen Klinik vor Ort sein, um sich der jeweiligen Situation, der Achsfehlstellung und den Knochendefekten anpassen zu können. Durch entsprechende Implantatwahl wird eine hohe Funktionalität und Langlebigkeit erreicht.

Ausschlaggebend für die Auswahl des „richtigen“ Implantats ist immer die Abklärung der individuellen Situation des Patienten: Lebensalter, Körperbau, Knochenqualität, aber auch Lebensgewohnheiten und Aktivitäten sind Faktoren, die in die Entscheidung des passenden Gelenkersatzes einfließen.

Der Auswahl der Klinik kommt eine wesentliche Bedeutung zu, eine Spezialisierung bzw. Zertifizierung auf diesem Gebiet ist ein Qualitätsmerkmal. Neben der Erfahrung des Operateurs ist es extrem wichtig, dass Implantate für alle Eventualitäten vor Ort sind.

Abb. 3:
Achskorrektur durch Umlagerungsoperation

Abb. 4:
Röntgenaufnahme einer Schlittenprothese

Abb. 5:
Oberflächenersatz am Kniegelenk

Gelenkerhalt und hochwertiger **Ersatz des Hüftgelenks**

Prof. Dr. med. Henning Windhagen | Ärztlicher Direktor
Diakoniekrankenhaus Annastift gGmbH, Orthopädische Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH)

Hüftdysplasie beidseits mit unzureichender Überdachung der Hüftköpfe sowie einer Fehlstellung der Hüftgelenkpfanne rechtsseitig

Verbesserte Überdachung des Hüftkopfes durch eine Knochenumstellung am Becken mit einer Fixierung durch Schrauben

Beispiel einer gelungenen Hüftprothesenimplantation (Kurz- und Geradschaft)

Hüftgelenksprobleme nehmen in unserer heutigen Gesellschaft mit zunehmendem Alter und steigenden Ansprüchen an die körperliche Beweglichkeit im Alltag und beim Sport permanent zu. Dabei wissen wir, dass eine maßvolle Bewegung zur allgemeinen Gesundheit positiv beiträgt und wir deshalb den Gelenken höchste Priorität einräumen müssen.

Der künstliche Ersatz eines Hüftgelenks gehört seit vielen Jahrzehnten zu den erfolgreichsten operativen Verfahren. Aktuell werden in Deutschland pro Jahr etwa 200 000 Versorgungen mit Hüftprothesen durchgeführt. Eine Schmerzfreiheit oder gar Wiederherstellung von Bewegung und Gehfähigkeit wird damit über einen Zeitraum von 15 und mehr Jahren ermöglicht. Moderne Biomaterialien erlauben längere Standzeiten bei angemessener sportlicher Betätigung.

Der Einsatz einer Endoprothese ist ein lebensverändernder Eingriff und hängt von der individuellen Gesundheit und dem Deformationszustand des Gelenks ab. Nicht immer muss bei Hüftproblemen operiert werden. Expertenwissen kann genutzt werden, um häufige muskuläre Imbalancen auszugleichen und damit Schmerzzustände in der Hüfte sanft zu regulieren. Die richtige Auswahl konservativer Therapiemöglichkeiten macht ein hochwertiges Hüftgelenkszentrum aus. Wird eine Operation angeraten, gibt es heutzutage zahlreiche gelenkerhaltende Verfahren, die sogar bei beginnenden Gelenkerkrankungen helfen können.

Eine hohe Qualität in der Endoprothetik drückt sich vor allem durch gewebeschonende, minimalinvasive Schnittführungen und Zugangswege sowie die richtige Auswahl der Endoprothesen aus. Qualität hat allerdings auch mit erfahrenen Operateuren, hoher Struktur- und Prozessqualität der Kliniken und der richtigen Teamarbeit aller Beteiligten (Ärzte, Schwestern und Physiotherapeuten) zu tun. Und Qualität lässt sich an niedrigen Komplikationsraten und hoher Patientenzufriedenheit ablesen. Ein großes Angebot an Implantaten aus hochwertigsten Materialien, Operateure mit einer hohen Anzahl an Operationen sowie höchste Sicherheits- und Hygienestandards sollten wichtige Parameter für die Wahl einer Klinik sein.

Die besten Endoprothesenkliniken Deutschlands haben sich einer gemeinsamen Zertifizierung und hochqualitativen Grundregeln der Endoprothetik unterworfen. Kliniken mit dem Qualitätssiegel eines solchen DGOOC-zertifizierten Endoprothetikzentrums finden Sie unter www.endocert.de.

Sensomotorische Einlagen
als Trainingsgerät für den gesamten Körper
Vorteile eines aktiven Schuheinlagenkonzeptes

Benjamin Böer
Zertifizierter Sensomotoriktherapeut
Orthopädietechnikermeister
Geschäftsführer
Sanitätshaus Misburg

Der Hintergrund

Das sensomotorische System ist ein lernendes Informationssystem des Körpers. Die Propriozeption oder Tiefensensibilität ist die Eigenwahrnehmung des Körpers über die Stellung, Haltung und Bewegung im Raum.

Unser zentrales Nervensystem (ZNS) besitzt eine „Abteilung", die man sich wie eine „Software" für die Steuerung unseres Bewegungsapparates vorstellen muss. Sie fragt vor jeder Bewegung die Muskelspannung, die Muskellänge und den Krafteinsatz ab, steuert die Geschwindigkeit, die Gelenkstellung, die Stellung des Körpers im Raum und überprüft, ob die Bewegung wie geplant erfolgt ist.

Dies geschieht mithilfe der propriozeptiven Nervenorgane (des Golgi-Sehnenorgans, welches sich am Übergang zwischen Muskel und Sehne befindet und als Spannungsmesser dient, und der Muskelspindeln, welche als Längenmesser dienen). Eine weitere Reizaufnahme geschieht über die Haut, die Bänder oder Gelenkrezeptoren, die als Stellungsmesser dienen. Diese in den Sensoren gewonnenen Informationen werden nun über Rezeptoren, welche sich am Ende von Nervenfasern befinden, in die Hinterhornzellen des Rückenmarks geleitet (afferente Signale).

Das Hinterhorn verarbeitet die Information und leitet sie innerhalb des Rückenmarks mit einer Reaktion aus dem Rückenmark (mono- oder polysynaptische Reflexe) weiter oder das Rückenmark leitet die Information weiter zum ZNS, wo diese Informationen verarbeitet und nach dem dort individuell erlernten bzw. abgespeicherten Bewegungsmuster als Befehl in die Peripherie (efferente Signale) für eine Muskelaktivität/Bewegung gegeben wird. Diese Bewegungsmuster können dort auch z. B. durch Fehlstellungen, einem erhöhten Muskeltonus oder muskuläre Dysbalancen, nicht optimal abgespeichert sein und werden dann auch so abgerufen.

Das Tragen von sensomotorischen Einlagen optimiert diese „falschen" motorischen Abläufe, die im ZNS so verbessert abgespeichert und abgerufen werden.

Die Einlage

Ziel einer sensomotorischen Einlagenversorgung ist es, den richtigen Muskel zur richtigen Zeit, in der richtigen Bewegung und der richtigen Intensität zu hemmen oder zu aktivieren. Dies geschieht mittels Erhebungen oder Vertiefungen, sogenannter Informationspunkte, welche den Muskeltonus beeinflussen. Ein Druck dieser Informationspunkte der Einlage in den Sehnenverlauf eines Muskels bewirkt eine frühzeitigere und stärkere Aktivierung des Muskels oder der Muskelgruppe. Zug an der Sehne eines Muskels bewirkt eine Entspannung des Muskels oder der Muskelgruppe. So kann über die Informationspunkte der Einlage gesteuert werden, welcher Muskel oder welche Muskelgruppe den Tonus (Spannung) vermindern oder erhöhen soll. Die vorhandenen Bewegungsmuster bleiben unberührt, sie werden durch das Tragen von sensomotorischen Einlagen lediglich optimiert.

Sensomotorische Einlage

Durch sensomotorische Einlagen werden bei Fehlstellungen des Fußes oder funktional bedingten Fehlhaltungen neue bzw. verbesserte motorische Bewegungsmuster erlernt.

Ihre positive Einflussnahme ist bei kindlichen Fußdeformitäten und Gangstörungen, bei erwachsenen Schmerzpatienten, teilweise bei neurologischen Erkrankungen als auch bei Sportlern gegeben.

Beispiel Sport

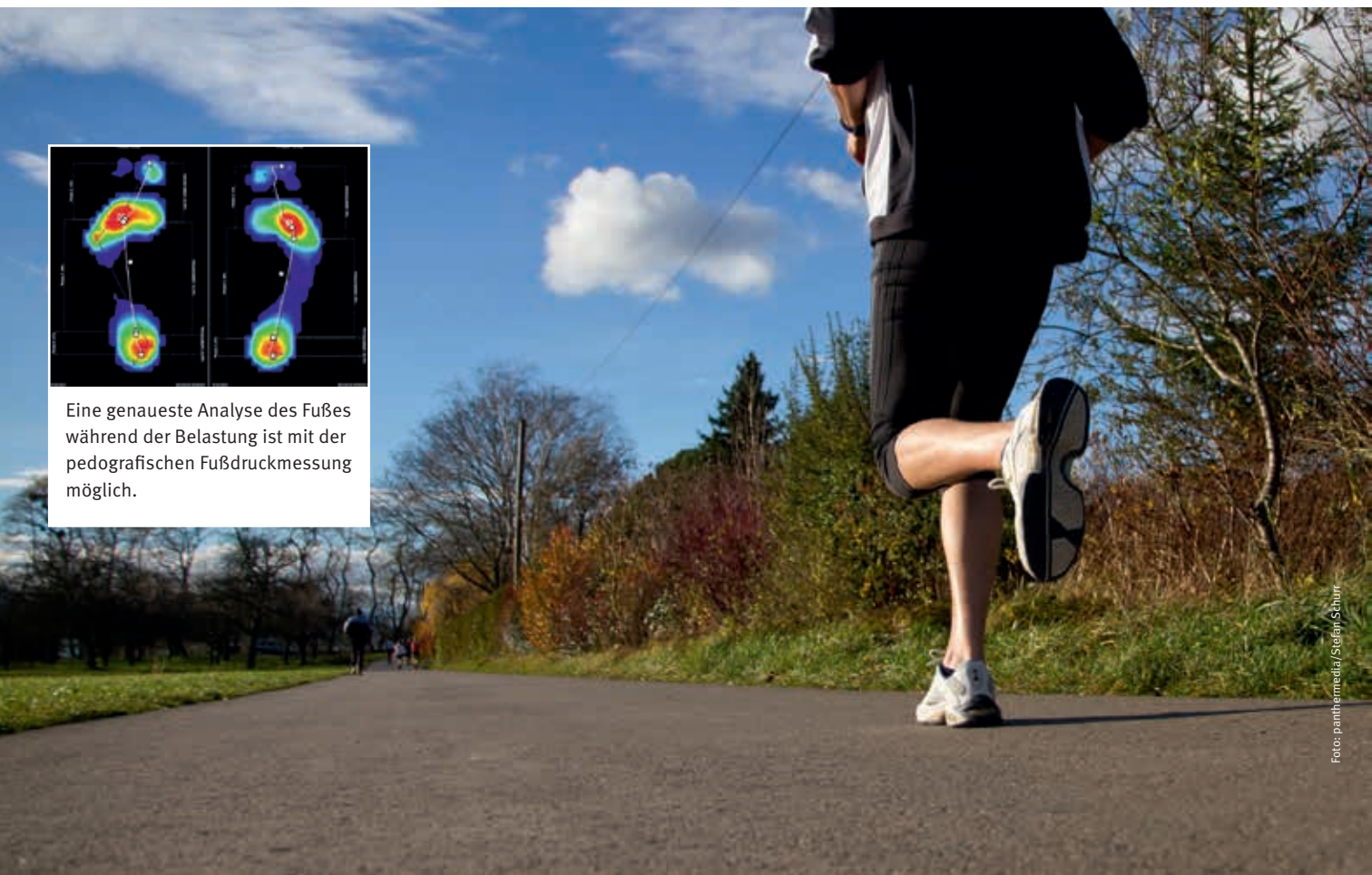
Jede Sportart ist charakterisiert durch ihre eigenen speziellen Bewegungsabläufe und Belastungen, die eine überhöhte Beanspruchung mit sich bringen. Das erfordert je nach Sportart, Person und Schuh individuell unterschiedliche Therapielösungen, so z. B. sensomotorische Einlagen, die nach einer genauen Untersuchung je nach Sportart und Indikation spezifisch für die Bedürfnisse des Sportlers angefertigt und angepasst werden. Sie optimieren seine Leistungsfähigkeit und verhindern bzw. reduzieren schmerzhafte Fehlbelastungen.

Über die Korrektur der Fußstellung richten sich betroffene Gelenke – wie OSG, Knie, Hüfte und Wirbelsäule – neu aus. Sie unterstützen den Körper, eine gezielte Bewegung koordiniert auszuführen, und helfen, Fehlstellungen statisch, dynamisch und muskulär zu korrigieren.

Sensomotorische Einlagen stabilisieren die Muskelketten von den Füßen aufwärts. Nicht genutzte Ressourcen werden so aktiviert.

Merkmale sensomotorischer Einlagen

- Sie werden je nach Sportart / Indikation spezifisch für die Bedürfnisse des Sportlers angefertigt.
- Sie optimieren die tragfähigen Belastungsbereiche am Fuß.
- Sie verbessern die Bewegungsabläufe und vermindern eine muskuläre Überanstrengung (Muskelübersäuerung).
- Dadurch ergibt sich ein funktionell verbesserter Bewegungsablauf und ein effizienterer Muskeleinsatz.
- Sie reduzieren Überlastungssymptome der Fuß-, Knie- und Hüftgelenke.
- Optional werden individuelle Druckentlastungszonen eingearbeitet.
- Sie werden individuell an die Sportschuhe angepasst, ermöglichen somit eine Verbesserung der Verbindung Fuß / Schuh.



Eine genaueste Analyse des Fußes während der Belastung ist mit der pedografischen Fußdruckmessung möglich.

Foto: panthermedia/Stefan Schurr

Schlüssellochchirurgie des **Übergewichts**

PD Dr. med. Julian W. Mall
Chefarzt der Kliniken für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Chirurgisches Adipositaszentrum
Klinikum Nordstadt und Oststadt/Heidehaus | Klinikum Region Hannover GmbH

Übergewicht (lat. Adipositas) ist ein dramatisch zunehmendes Problem unserer Gesellschaft. Mehr als 1,2 Mio. Erwachsene leiden in Deutschland unter einem krankhaften Übergewicht. Das Übergewicht wird aus dem Verhältnis von Körpergewicht zur Körpergröße in m² errechnet und wird als Body Mass Index (BMI) bezeichnet. Das länger anhaltende krankhafte Übergewicht führt zu zahlreichen Folgeerkrankungen wie Zuckerkrankheit, Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen, Sekundenschlaf, Anstieg der Krebserkrankungen und chronischen Gelenkerkrankungen an Hüfte, Knie und Rücken mit einer erheblichen Einschränkung der Lebensqualität der Patienten. Die Sterblichkeit übergewichtiger Menschen ist deutlich erhöht. Man schätzt, dass die Lebenserwartung stark übergewichtiger Menschen um 12 – 14 Jahre kürzer ist als die gleichaltriger normalgewichtiger Mitmenschen.

Viele Patienten versuchen über Jahre ihr Gewicht mit verschiedensten Diäten auch unter ärztlicher Aufsicht zu verringern, aber häufig ist dies nicht erfolgreich oder der erreichte Gewichtsverlust kann langfristig nicht gehalten werden. In diesen Fällen kann die Chirurgie dauerhaft helfen. Verschiedene Operationsmethoden kommen in der Übergewichtschirurgie zur Anwendung. So kann durch die Implantation eines sogenannten Magenbandes eine Einengung des Mageneingangs mit der Bildung eines kleinen Vormagens erreicht werden. Durch diese Methode wird ein früheres Sättigungsgefühl erreicht und die Aufnahme großer Nahrungsmengen unmöglich. Eine weitere, insbesondere in den letzten zehn Jahren etablierte Methode ist die Bildung eines Schlauchmagens. Hierbei wird ein Teil des Magens operativ entfernt und der verbleibende Teil zu einem Schlauch umgeformt. Ein Vorteil dieser Methode ist die Entfernung des Magenanteils, in dem das Hungerhormon Ghrelin gebildet wird. Dieser Botenstoff ist maßgeblich für die Entstehung des Hungergefühls und deshalb kommt es nach dieser Operation häufig zu einem fehlenden Hungergefühl, was die Essgewohnheiten nachhaltig positiv beeinflusst. Die derzeit weltweit häufigste Operation in der Adipositaschirurgie ist der Magenbypass. Hier wird der Magen unter Belassen eines kleinen Vormagens operativ durchtrennt und der kleine Teil direkt mit dem mittleren Teil des Dünndarms verbunden. Dies führt nicht nur zu einer deutlich reduzierten Menge an aufgenommener Nahrung, sondern gleichzeitig auch zu einer geringeren Verdauung der aufgenommenen Nahrung, da diese erst in der Mitte des Dünndarms mit den körpereigenen Verdauungssäften wie Galleflüssigkeit und Bauchspeicheldrüsensekret zusammentreffen.

Welcher Eingriff für den jeweiligen Patienten am besten geeignet ist, muss durch eine sorgfältige Prüfung durch einen in der Übergewichtschirurgie erfahrenen Operateur in jedem Einzelfall überprüft werden. In den letzten Jahren ist die Zahl an Übergewichtsoperationen in Deutschland und Europa deutlich angestiegen. Während in den 1970er- und 1980er-Jahren die Operationen sämtlich über große Bauchschnitte durchgeführt wurden, ist heute die Anwendung der minimalinvasiven Operationstechnik (sog. Schlüssellochchirurgie) die Methode der Wahl. Dies führt im Vergleich zu offen ausgeführten Übergewichtsoperationen durch ein geringeres Operationstrauma zu einer deutlich geringeren Belastung der Patienten, einem geringeren Schmerzmittelbedarf nach der Operation und zu einer kürzeren Erholungszeit und verkürztem Krankenhausaufenthalt als nach offenen Operationen. Natürlich kann es auch nach Übergewichtsoperationen zu Komplikationen kommen. Jedoch sind diese nicht häufig und liegen in operativen Zentren, die diese Eingriffe oft durchführen, zwischen 2 – 4 %. Das Risiko der Übergewichtsoperation muss insbesondere aufgewogen werden gegen das oben beschriebene Risiko der Begleiterkrankungen des krankhaften Übergewichts, das im Falle eines unbehandelten Fortschreitens der Erkrankung eintritt.

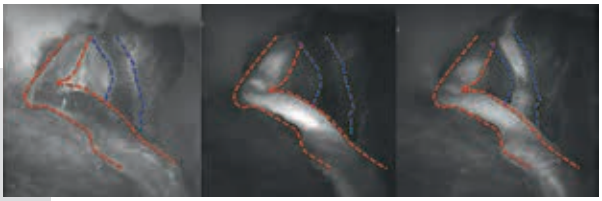
Nach einer Magenschlauch- oder Bypassoperation ist in den ersten Jahren mit einer bis zu 80 %igen Verminderung des Übergewichtes zu rechnen. Die Leistungsfähigkeit, Belastbarkeit sowie das Selbstwertgefühl der Patienten steigen verständlicherweise stark an. Erfreulicherweise kommt es häufig zur Rückbildung oder deutlichen Verbesserung vorher bestehender Begleiterkrankungen wie der Zuckerkrankheit, Schlafapnoe oder dem Bluthochdruck. Viele Patienten benötigen im Laufe der Zeit weniger oder gar keine Medikamente mehr zur Einstellung des Blutzuckers oder des Blutdrucks.

Insgesamt ist die Möglichkeit einer Schlüssellochoperation zur Verminderung des krankhaften Übergewichts eine wertvolle Behandlungsmöglichkeit für Patienten, die ihr Gewicht nicht auf anderem konservativem Weg dauerhaft relevant vermindern können. Natürlich ist eine Entscheidung für eine solche Operation verbunden mit der lebenslangen Auseinandersetzung mit der Übergewichtserkrankung. Die Operation ist nicht der einzige Schritt zur Bekämpfung der Krankheit, sondern häufig im wahrsten Sinne des Wortes der „einschneidende" Schritt zur dann möglichen Verhaltens- und Lebensumstellung nach der Operation. In diesem Bewusstsein entscheiden sich zunehmend mehr Patienten als letzten Ausweg für ein solches Verfahren.

Foto: panthermedia/Mikhail Kokhanchikov

Die **Wiederherstellung** der weiblichen Brust

Eigengewebe ist die bessere Lösung



Mikroangiografie intraoperativ:
Arterie (rot) und Vene (blau) beim Anfluten und Abfluten

Prof. Dr. med. Bernd Rieck
Chefarzt der Klinik für Plastische, Ästhetische und Handchirurgie
Klinikum Hildesheim GmbH

Die operative Entfernung der krebserkrankten Brust, früher selbstverständliche Therapie, ist durch Fortschritte in der Diagnostik und der Chemotherapie erheblich seltener geworden. Gleichzeitig aber ist der Wunsch der Frauen, den Verlust der Brust nicht als endgültiges Schicksal hinzunehmen, gewachsen. In besonderer Weise gilt dies für Frauen, bei denen aufgrund familiärer Brustkrebsbelastung die Entfernung der Brustdrüsen aus Vorsorgegründen notwendig wird. Da bei diesen Patientinnen normalerweise noch kein Brustkrebs besteht und diese außerdem meist noch sehr jung sind, ist der Wunsch nach einer Wiederherstellung der Brust oder beider Brüste umso besser nachzuvollziehen.

Für die Wiederherstellung der weiblichen Brust gibt es eine Reihe von Möglichkeiten. Man kann sie grob in die Verwendung fremder Materialien und die Verwendung von Eigengewebe gliedern.

Bei den genannten Fremdmaterialien handelt es sich um Silikonimplantate. Voraussetzung für ein zufriedenstellendes und dauerhaftes Ergebnis ist aber, dass genug Haut vorhanden ist, die mit der Fülle des Implantates zusammen eine möglichst natürlich wirkende neue Brust ergeben kann. Wenn die Haut der Brust bestrahlt worden ist, wird ein Brustaufbau mit Implantaten jedoch problematisch, da Kapselbildung und Wundheilungsstörungen deutlich häufiger vorkommen.

Ehemals vollkommen entfernte, mit Bauchhautlappen wiederhergestellte Brust, vor der Rekonstruktion der Brustwarze und vor der Narbenkorrektur

Der wichtigste Nachteil aller Brustimplantate besteht in dem Problem, dass lebenslang das Risiko einer Kapselkontraktur besteht. Dann wird es notwendig, das Implantat auszuwechseln, sofern der Hautmantel dies erlaubt. Auch Infektionen können auftreten, selbst Jahre nach der Implantation.

Eigenes Gewebe für die Wiederherstellung der Brust zu verwenden, hat zahlreiche Vorteile. Das Risiko eines Fremdkörpers entfällt. Meist ist das Ergebnis viel besser, da die neue Brust weich und natürlich ist und da in der Regel die gesunde Brust schöner nachgebildet werden kann. Das Ergebnis hält normalerweise lebenslang, da nach Ausreifung der Narben keine Veränderungen mehr daran auftreten. Die Kehrseite dieser Vorteile liegt darin, dass man das eigene Gewebe irgendwo entnehmen muss und dass dort zwangsläufig eine Narbe entsteht. Wenn nun zur Rekonstruktion der Brust Gewebe verwendet werden kann, das man ohnehin gern loswerden würde, verbindet sich das Angenehme mit dem Nützlichen. Deshalb hat sich die Verwendung der Haut vom Unterbauch als beliebtestes und bestes Verfahren etabliert. Alternativen sind Haut und Fett vom Gesäß, von den Oberschenkelinnenseiten oder die Verwendung eines Muskels vom Rücken.

Ein Problem bei der Verpflanzung großer Gewebemengen besteht darin, dass sie eine gute Durchblutung brauchen. Daher entnehmen wir mit dem Unterbauchgewebe auch die Blutgefäße, die dieses Gewebe versorgen, und schließen sie unter dem OP-Mikroskop an Blutgefäße im Brustbereich an. So gelingt die Wiederherstellung auch einer sehr großen Brust mit hoher Sicherheit.

Was so einfach klingt – der mikrochirurgische Anschluss der Blutgefäße ist ein sehr komplizierter Vorgang. Die Mikrochirurgie ist ein sehr anspruchsvolles Operationsverfahren, das jahrelanges Training und viel Erfahrung erfordert. Die Qualität dieses mikrochirurgischen Gefäßanschlusses entscheidet über den Erfolg der Operation und die Schönheit der neuen Brust. Daher muss jedes angeschlossene Blutgefäß noch während der Operation unter dem Mikroskop mit einer Farbstoffdarstellung überprüfen werden (s. Abb.), um Störungen der Durchblutung schon im Vorfeld auszuschließen. Denn eine Durchblutungsstörung kann zum Misserfolg der ganzen Operation führen.

Nach einer Woche kann die Patientin im Normalfall das Krankenhaus wieder verlassen. Die Brustwarze wird ein halbes Jahr nach der Brustwiederherstellung neu gebildet. Auch eventuelle Korrekturen können sodann durchgeführt werden. So ist die Brustwarzenwiederherstellung der letzte Schritt in der Therapie der Brustkrebserkrankung.

ÜBRIGENS

Die Brustrekonstruktion wird von jeder Krankenversicherung übernommen.

Minimalinvasive Operationen beim Darmkrebs

Die minimalinvasive Chirurgie hat die Bauchchirurgie in den letzten zwei Jahrzehnten sehr grundsätzlich verändert. Anfang der 1990er-Jahre entfernten Chirurgen erstmalig eine Gallenblase minimalinvasiv mit der Schlüssellochmethode. Seitdem diese Operationsmethode eingeführt wurde, sind viele andere Eingriffe hinzugekommen. In den letzten zehn Jahren ist der Einsatz der minimalinvasiven Operationsmethode auch bei Krebserkrankungen entwickelt worden.

Welche Voraussetzungen sind nötig, um auch Krebserkrankungen minimalinvasiv zu operieren? Die chirurgische Klinik muss über eine große Erfahrung bei laparoskopischen Operationen (z. B. Bauchspiegelungen) verfügen. Ebenso ist es wichtig, die Prinzipien der Krebsoperationen in der offenen Chirurgie auch in der minimalinvasiven Technik voll zu berücksichtigen. Bei Darmkrebsoperationen geht es nicht nur um die Entfernung des betroffenen Darmabschnittes, dort wo die Krebsgeschwulst sich entwickelt hat, sondern auch um die Entfernung des dazugehörigen Lymphabflusssystems. In großen Untersuchungen ist überprüft worden, ob die minimalinvasive Operationsmethode beim Darmkrebs wirklich geeignet ist. Es liegen mittlerweile auch Langzeitergebnisse vor, sodass die Methode mit dem offenen konventionellen Operationsverfahren verglichen werden konnte. Das Ergebnis zeigt, dass die minimalinvasive Methode genau die gleichen Langzeitergebnisse hat wie die offene Methode.

Verbunden mit den modernen Prinzipien der sogenannten „Fast-track"-Rehabilitation können sich die Patienten wesentlich schneller von dem Eingriff erholen. Dieses moderne Rehabilitationsprinzip umfasst eine ganze Reihe von Maßnahmen, die alle zusammen ein Ziel haben, nämlich den Patienten sehr schnell zu seiner gewohnten Mobilität zurückzubringen. Dazu gehört, dass zum Beispiel die häufig als unangenehm empfundenen Darmvorbereitungen nicht mehr notwendig sind.

Das große Thema der Schmerzen nach Bauchoperationen hat die Einführung der periduralen Schmerzkatheter (PDK) – einer Anästhesie über dem Wirbelsäulenkanal – fast vollständig beendet. Diese konsequente Umsetzung der postoperativen Schmerztherapie ist in der Tat eine Revolution in den chirurgischen Kliniken. Wir haben es überwiegend nach Operationen mit schmerzfreien Patienten zu tun, die noch am Operationstag aufstehen sollen und auch unmittelbar nach den Eingriffen mit dem Trinken und leichter Ernährung – soweit diese vertragen wird – beginnen können. Die Mobilisierung, das frühe Aufstehen nach bauchchirurgischen Eingriffen, führt zu einer deutlich schnelleren Erholung und verringert drastisch gefürchtete Komplikationen wie Thrombosen und Embolien. Der Krankenhausaufenthalt, auch nach großen bauchchirurgischen Eingriffen, hat sich erheblich verkürzt, sodass die Patienten manchmal nach weniger als einer Woche bereits das Krankenhaus wieder verlassen können.

All diese Maßnahmen müssen natürlich immer individuell abgewogen werden. Wir setzen alles daran, in jedem Einzelfall die beste Lösung zu finden, damit der Patient schnell wieder zu seinen gewohnten Lebensumständen zurückkehren kann.

Prof. Dr. med. Axel Richter
Ärztlicher Direktor, Chefarzt
Chirurgische Klinik I
Visceral-, Gefäß- und Thoraxchirurgie
Klinikum Hildesheim GmbH

Diagnose: Krebs

In Deutschland erkranken nach Schätzung des RKI jährlich so viele Menschen an Krebs:

Männer 229 200 *darunter*

Prostata	60 100
Darm	36 300
Lunge	32 500

Frauen 197 600 *darunter*

Brust	58 000
Darm	32 400
Lunge	14 600

Quelle: RKI 2010

Fotos: wernerkaiser pictureartwork.de

Darmkrebs verhindern
durch Vorsorge

**Dr. med. Peter N. Meier | Chefarzt Medizinische Klinik II
für Gastroenterologie, Endoskopie,
Stoffwechselerkrankungen und Ernährungsmedizin
Diakoniekrankenhaus Henriettenstiftung gGmbH, Hannover**

Das Problem: Jedes Jahr erkranken in Deutschland ca. 70 000 Menschen an Darmkrebs. Darmkrebs ist die zweithäufigste Krebsneuerkrankung bei Männern und Frauen. Bei rechtzeitiger Darmkrebsvorsorge wäre in den allermeisten Fällen der Ausbruch der Erkrankung vermeidbar gewesen.

Die Fakten: Jedes Jahr sterben weniger als 4 000 Menschen im Straßenverkehr, dagegen 30 000 Menschen an Darmkrebs. Alle sieben Minuten erkrankt in Deutschland ein Mensch an Darmkrebs. Frauen sind eher zur Darmkrebsvorsorge bereit als Männer. Männer bringen regelmäßig ihr Auto zur Wartung in die Werkstatt, auf ihre eigene Wartung achten sie aber häuftig nicht. Darmkrebs macht im Anfangsstadium keine Beschwerden. Er wächst jahrelang im Darm ohne irgendwelche Symptome. Wenn man dann etwas spürt, ist er oft so weit fortgeschritten, dass eine Heilung in vielen Fällen nicht mehr möglich ist.

Die Lösung: Die zuverlässigste Vorsorge ist die Darmspiegelung. Die Darmspiegelung gibt für die nächsten zehn Jahre die Gewissheit, mit über 95%iger Wahrscheinlichkeit nicht an Darmkrebs zu erkranken. Die Darmspiegelung ist eine echte Vorsorgeuntersuchung, d. h. anders als bei z. B. Prostata- oder Brustkrebs wird der Tumor nicht im Frühstadium erkannt, sondern bei der Darmspiegelung werden (noch) gutartige Krebsvorstufen erkannt und entfernt. Das unterscheidet die Darmspiegelung von den Stuhltests, die lediglich der Früherkennung einer bereits blutenden Erkrankung dienen. Die moderne Koloskopie ist heute sicher und schmerzfrei.

Wie funktioniert die Darmspiegelung?

Darmkrebs bildet sich aus sogenannten Polypen, kleinen Gewächsen im Darm. Bei der Darmspiegelung werden diese Polypen gesehen und sofort entfernt. Dazu führt der Arzt ein Endoskop in den Darm ein, untersucht den gesamten Dickdarm und schneidet mit speziellen Werkzeugen während der endoskopischen Untersuchung die Polypen heraus. Da eine Darmspiegelung unangenehm sein kann, wird jedem Patienten eine „Schmerzspritze“ angeboten, d. h., die Untersuchung wird in einer leichten Narkose durchgeführt und ist dann völlig schmerzfrei. Einziger Nachteil: Man darf am Untersuchungstag nicht mehr aktiv am Straßenverkehr teilnehmen.

Damit der Arzt klare Sicht im Darm hat, muss der Darm sauber sein. Am Vortag der Untersuchung verzichtet der Patient auf das Abendessen und trinkt stattdessen abends sowie am Morgen des Untersuchungstages jeweils einen Liter einer Darmreinigungsflüssigkeit. Komplikationen im Rahmen einer Vorsorgeuntersuchung sind eine Rarität. Sollten Polypen entfernt werden müssen, liegt die Komplikationsrate im Promillebereich und steht in keinem Verhältnis zu den Risiken einer Darmkrebserkrankung.

Foto: panthermedia/Sebastian Kaulitzki

Prostatakrebs – **gute Aussicht auf Heilung** für den häufigsten Tumor des Mannes

PD Dr. med. Stefan Conrad | Chefarzt der Urologischen Klinik, Diakoniekrankenhaus Friederikenstift gGmbH, Hannover

Prostata

Prostatakrebs ist in Deutschland die häufigste Tumorerkrankung bei Männern. Für das Jahr 2013 wird mit etwa 70 000 Neuerkrankungen gerechnet. 12 000 Männer sterben jedes Jahr am Prostatakarzinom, obwohl dieser Tumor, rechtzeitig erkannt, fast immer heilbar ist. Im Prostatazentrum im Friederikenstift behandeln wir jedes Jahr etwa 150 neu entdeckte Prostatakrebsfälle.

Über die Ursache von Prostatakrebs wissen wir derzeit nur wenig. Ein Einfluss bestimmter Nahrungsmittel auf seine Entstehung konnte bisher nicht bewiesen werden. Die Hormonspiegel des Mannes und seine sexuelle Aktivität, auch chronische Entzündungen der Prostata, werden mit der Krebsentstehung in Zusammenhang gebracht, genaue Erkenntnisse für die Praxis gibt es hier aber noch nicht. Ein sicherer Risikofaktor ist aber das Vorliegen einer Prostatakrebserkrankung innerhalb der Familie, sodass Männer, bei denen nahe Angehörige betroffen sind oder waren, früher und öfter zur Früherkennung gehen sollten.

Prostatakrebs, wenn er rechtzeitig erkannt und behandelt wird, ist in über 90 % der Fälle heilbar. In fortgeschrittenen Stadien und besonders, wenn bereits eine Streuung vorliegt, ist zwar immer noch eine Behandlung und eine Lebensverlängerung möglich, Heilung gelingt dann aber oft nicht mehr. Beschwerden wie Blutungen aus der Harnröhre, Schwierigkeiten beim Wasserlassen oder Knochenschmerzen bei Metastasen macht das Prostatakarzinom erst in späten Stadien. Deshalb ist eine funktionierende Früherkennung bei diesem Tumor so wichtig.

Von den Krankenkassen wird ab 45 Jahren die jährliche Untersuchung des äußeren Genitales sowie das Abtasten der Prostata über den Enddarm bezahlt. Nur ein kleiner Teil der frühen Stadien des Prostatakarzinoms ist aber tastbar, mehr als die Hälfte der durch die Tastuntersuchung auffälligen Tumore ist bereits über die Prostata hinausgewachsen und in ihrer Heilbarkeit deshalb eingeschränkt. Frühzeitiger kann man Prostatakarzinome durch die Erhöhung eines Blutwertes, des prostataspezifischen Antigens (PSA) erkennen. Durch regelmäßigen Einsatz des PSA-Tests in der Früherkennung kann die Sterblichkeit am Prostatakrebs um etwa 35 % gesenkt werden, das hat eine große europäische Studie an etwa 200 000 Männern eindrucksvoll beweisen können.

Dennoch ist die Früherkennung anhand des PSA-Werts nicht ohne Probleme. Eine Erhöhung dieses Wertes wird in der Regel durch eine ambulante ultraschallgesteuerte Entnahme von Gewebeproben aus der Prostata in örtlicher Betäubung weiter abgeklärt. Nur etwa jeder dritte Mann mit einem mäßig erhöhten PSA-Wert hat auch ein Prostatakarzinom, daher wird zur Zeit an neuen Markern und bildgebenden Untersuchungen gearbeitet, um schon vor der Gewebsprobe Männer mit geringer Tumorwahrscheinlichkeit ausschließen zu können.

Außerdem werden durch den PSA-Wert neben dringend behandlungsbedürftigen aggressiven Tumoren auch solche gefunden, die in der verbleibenden Lebenszeit für den betroffenen Mann gar keine Bedrohung dargestellt hätten, denn viele Prostatakarzinome wachsen sehr langsam und benötigen viele Jahre, um von einem umschriebenen Befund zu einer metastasierten Erkrankung zu werden. Wenn man deshalb alle durch den PSA-Test erkannten Tumore sofort therapiert, dann behandelt man sicher zu viele Männer. Aus diesem Grunde wird der PSA-Test auch immer wieder in öffentlichen Debatten kritisiert oder sogar polemisch verdammt.

Dabei gibt es heute bereits eine vernünftige Lösung dieses Problems: Patienten, deren Tumor Kriterien erfüllt, die ein niedriges Risiko einer lebensbedrohlichen Erkrankung signalisieren, werden heute nicht mehr sofort behandelt, sondern aktiv überwacht und nur dann verzögert einer Therapie zugeführt, wenn ihr Tumor deutlich wächst und aggressiver wird.

FAZIT

Prostatakarzinome mit höherem Risiko können heute durch Operationsverfahren, die die Kontinenz und die Erektion erhalten, sowie durch Strahlentherapie nebenwirkungsarm geheilt werden. Eine effektive Früherkennung und eine an das individuelle Risiko und die Lebenssituation angepasste Behandlungsstrategie sind heute demnach möglich. Fassen Sie also Mut und entscheiden Sie sich zur Prostatakrebsvorsorge – sie könnte lebensrettend sein.

Früherkennung bei **Krebs**

Die besten Heilungschancen

Prof. Dr. med. Axel Richter
Ärztlicher Direktor, Chefarzt Chirurgische Klinik, Visceral-, Gefäß- und Thoraxchirurgie | Klinikum Hildesheim GmbH

Jedes Jahr erkranken rund 490 000 Menschen in Deutschland neu an Krebs, über 220 000 sterben jährlich daran. Nach Expertenschätzungen und Angaben der Deutschen Krebshilfe werden sich diese Zahlen bis zum Jahr 2050 noch um rund 30 % erhöhen. Hintergrund: Die Menschen werden immer älter und besonders ältere Menschen sind von Krebserkrankungen betroffen.

„Regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen sind der gute und richtige Weg, eine Krebserkrankung schon im Frühstadium zu erkennen. Nur durch frühe Diagnose können wir rechtzeitig die richtige Therapie beginnen“, sagt Prof. Dr. Axel Richter, Ärztlicher Direktor des Klinikums Hildesheim. Auch ein gesunder Lebensstil gehöre zu den vorbeugenden Maßnahmen. Regelmäßige körperliche Betätigung, gesunde Ernährung und nicht zu viel UV-Strahlung tragen zu einer langen Gesundheit bei. Andere Risiken, wie zum Beispiel genetische oder familiäre Vorbelastungen, Umwelteinflüsse, krebserregende Stoffe am Arbeitsplatz oder steigendes Alter, können oft nicht beeinflusst werden. Dann ist eine vorbeugende Untersuchung umso wichtiger. Die Kosten für die Vorsorgeuntersuchungen bei Brust-, Gebärmutter-, Darm-, Haut- und Prostatakrebs übernehmen die gesetzlichen Krankenkassen, die ihren Versicherten einmal bzw. alle zwei Jahre eine Krebsfrüherkennungsuntersuchung anbieten.

Prostata-, Brust- und Darmkrebs sind die häufigsten Erkrankungen

Darmkrebs gehört zu den häufigsten Krebsarten in westlichen Ländern. Rund 70 000 Menschen erkranken jährlich in Deutschland an Darmkrebs. Etwa 28 000 Patienten sterben daran pro Jahr in der Bundesrepublik. Wie bei allen Krebsarten kann eine frühzeitige Diagnose für die besten Heilungschancen sorgen.

Anzeichen bei Darmkrebs

Darmkrebs wächst innerhalb von Monaten und Jahren. Zu Beginn gibt es kaum Beschwerden. Erst im Laufe der Erkrankung kommt es zu Symptomen wie zum Beispiel:

- Wechsel von Verstopfung und Durchfall
- Blut im oder am Stuhl
- mehrfache krampfartige Bauchschmerzen
- anhaltende Blähungen
- Verhärtungen im Bauchraum.

Solche Anzeichen müssen noch nicht bedeuten, dass ein Darmkrebs vorliegt. Auch bei anderen Erkrankungen können diese Symptome auftreten. Man sollte jedoch die Ursachen zum Beispiel durch eine Darmspiegelung beim Facharzt abklären. Nur das gibt Sicherheit, ob tatsächlich eine Krebserkrankung vorliegt. Aber auch ohne Beschwerden sollte man als Krebsvorsorge eine Darmspiegelung durchführen lassen.

Das Früherkennungsprogramm ab dem 50. Lebensjahr beinhaltet eine Tastuntersuchung des Enddarms sowie einen Test auf verstecktes Blut im Stuhl. Ab dem 55. Lebensjahr haben alle Versicherten Anspruch auf eine Darmspiegelung (Koloskopie).

Wird der Darmkrebs früh erkannt, so besteht eine sehr gute Aussicht auf Heilung. Gerade deshalb ist die regelmäßige Vorsorge so wichtig.

Einen **Guten Start ins Leben** möglich machen

Neonatologie am Klinikum Hildesheim

Prof. Dr. med. Karsten Harms
Chefarzt Kinderzentrum Neonatologie | Klinikum Hildesheim GmbH

Gemeinsam mit der Frauenklinik haben wir am Klinikum Hildesheim ein Perinatalzentrum der höchsten Versorgungsstufe (Level 1) aufgebaut. Die auf der Neugeborenenintensivstation verantwortlichen Ärzte und Kinderkrankenschwestern verfügen ebenso wie der Chefarzt über eine besondere zusätzliche Ausbildung in der Früh- und Neugeborenenintensivmedizin. Etwa 1,5 % der Neugeborenen haben ein Geburtsgewicht von weniger als 1 500 Gramm. Sie zu versorgen ist eine besondere Herausforderung und braucht viel Fachwissen und Zuwendung. Einige dieser Kinder kommen sogar mit einem Gewicht von nur 500 Gramm zur Welt. Auch diese Frühgeborenen haben bei einer guten Erstversorgung direkt nach der Geburt und einer anschließenden optimalen Betreuung auf der Intensivstation eine Überlebenschance von etwa 80 %. Bei Geburtsgewichten oberhalb von 1 000 Gramm liegt die Überlebensrate heutzutage bei annähernd 100 %.

Ein besonderer Schwerpunkt unseres Perinatalzentrums liegt in der Betreuung dieser extrem frühgeborenen Kinder sowie aller Hochrisikoschwangerschaften, ebenso in der kinderchirugischen Behandlung von Neugeborenen mit angeborenen Fehlbildungen (z. B. Unterbrechungen im Magen-Darm-Trakt, Defekte am Zwerchfell und der Bauchwand, Harnabflussstörungen). Es gibt eine integrierte 24-stündige sehr enge Zusammenarbeit zwischen dem neonatologischen Bereich der Kinderklinik und dem Kreißsaal der Frauenklinik. Die Intensivstation für Frühgeborene

und kranke Neugeborene befindet sich unmittelbar neben dem Kreißsaal. Damit ist eine direkte und unverzügliche Versorgung von Mutter und Kind speziell bei Risikoschwangerschaften und Frühgeburten sichergestellt und Transportwege mit erhöhtem Risiko können sicher vermieden werden.

Was bietet ein Perinatalzentrum?

„Um die Geburt herum", so kann man den Begriff „perinatal" übersetzen. Das heißt, alle notwendigen Disziplinen – wie z. B. die Geburtshilfe mit Pränataldiagnostik, die Neonatologie, die Kinderchirurgie, die Anästhesie, die Kinderkardiologie und viele andere mehr – arbeiten Hand in Hand unter einem Dach zusammen. Damit Eltern und Kind gleich zu Beginn ihres gemeinsamen Weges die Chance zu einer guten Eltern-Kind-Beziehung bekommen, legen wir Wert auf einen frühstmöglichen Kontakt (Känguru-Methode) zwischen Mutter, Vater und Kind. Wir unterstützen die Eltern durch frühzeitiges Einbeziehen in die Pflege ihrer Kinder. Auch Geschwister sind herzlich willkommen. Alle Mütter können in unmittelbarer Nähe zu ihren Kindern in Elternzimmern oder im Einzelfall direkt auf Station mit aufgenommen werden.

Das Besondere beim schwierigen Start ins Leben

Kommt ein Kind viele Wochen oder Tage zu früh zur Welt, so können zum Beispiel folgende Behandlungsstrategien erforderlich sein, die unserem Perinatalzentrum ständig zur Verfügung stehen: Wärmeprotektion und Schutz vor Infektionen durch Inkubatorpflege, Beatmungstherapie bei Lungenunreife, kontinuierliche Überwachung von Atmung, Herzfrequenz, Blutdruck, Sauerstoffversorgung durch spezielle Geräte und besonders ausgebildete Kinderkrankenschwestern, künstliche Ernährung neben der Ernährung mit Muttermilch und Behandlung mit speziellen Medikamenten. Die Arbeit in einem Perinatalzentrum ist geprägt von hoher Fachkompetenz und menschlicher Zuwendung für die ganze Familie. Bei der Entlassung aus der stationären Behandlung nach eventuell monatelangem Aufenthalt in der Klinik bieten wir eine häusliche Unterstützung durch eine sozialmedizinische Nachsorge („Bunter Kreis") an.

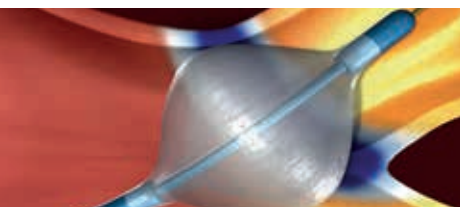
Vorhofflimmern: Was tun?

Vorhofflimmern ist die häufigste Herzrhythmusstörung im Erwachsenenalter: Das Herz schlägt unregelmäßig und häufig mit einer hohen Pulsfrequenz. Daraus folgt eine Abnahme der Leistungsfähigkeit und die Gefahr einer Blutgerinnselbildung, die im schlimmsten Fall zum Schlaganfall führen kann. Jede therapeutische Überlegung fußt auf diesen beiden Erkenntnissen.

Prof. Dr. med. Jürgen Tebbenjohanns | Chefarzt Medizinische Klinik I Kardiologie, Angiologie, Intensivmedizin | Klinikum Hildesheim GmbH

Das Risiko einer Schlaganfallgefährdung ist abzuwägen und eine therapeutische Blutverdünnung oftmals vorzunehmen, überwiegend mit Marcumar oder einem der neuen oralen Antikoagulantien (NOAK; Dabigatran, Apixaban, Rivaroxaban). Von diesem Behandlungskonzept unabhängig ist die Therapie des Vorhofflimmerns zu sehen. Bei Patienten ohne Einschränkung der Leistungsfähigkeit und unbeeinträchtigter Lebensqualität wird darauf geachtet, dass die durchschnittliche Herzfrequenz etwa zwischen 60 und 90/Min. liegt unter Belassung des Vorhofflimmerns. Bei der viel größeren Gruppe von Patienten, die durch das Vorhofflimmern subjektiv und/oder objektiv z. T. stark beeinträchtigt sind, wird eine dauerhafte Rhythmisierung und Aufrechterhaltung des normalen Herzschlages (Sinusrhythmus) versucht. Die effektivste Methode ist die elektrische Kardioversion in Kurznarkose. Zur Vermeidung eines Wiederauftretens werden verschiedene Medikamente zur Prophylaxe eingesetzt. Bei Patienten mit sporadischem, paroxysmalem Vorhofflimmern und solchen, die trotz Medikation nicht befriedigend einzustellen sind, nimmt heute die Katheterablation einen immer größeren Stellenwert ein. Die entscheidenden Auslöser des Vorhofflimmerns sind Muskelzellen in den Einmündungsbereichen der Lungenvenen am Übergang in den linken Vorhof. Das Ziel der Ablation ist die sog. Lungenvenen-/Pulmonalvenenisolation. Hierbei werden diese elektrischen Verbindungen zwischen der Lungenvene und dem linken Vorhof unterbrochen und somit die Hauptauslöser des Vorhofflimmerns ausgeschaltet. Ein neuartiges, sicheres und effektives Verfahren stellt die Vereisungstherapie dar (Kryoballon-Ablation). Es werden im Herzkatheterlabor nach örtlicher Betäubung zwei Sonden zum Herz vorgeführt. Der Ballon wird im linken Vorhof entfaltet und genau in den o. g. Einmündungszonen platziert (s. Abb.). Die Flüssigkeit in dem Ballon wird dann tiefgefroren. Durch die dünne Ballonmembran wird die Kälte auf das umliegende Muskelgewebe übertragen und dieses somit „erfroren". Der Eingriff wird von den Patienten als sehr gut tolerabel eingestuft, die Dauer beträgt etwa 90 Min., der stationäre Aufenthalt ca. drei Tage, die Erfolgsrate 70 – 80 %. Diese Kryoballon-Therapie wurde weltweit erstmals im Frühjahr 2012 eingesetzt. In unserer Klinik wurden bislang annähernd 200 Patienten behandelt, sodass wir zu den führenden Zentren zählen. Durch unser Angebot der ambulanten Nachbesprechungen nach 3, 6 und 12 Monaten können wir individuell beraten und wissen, dass die Lebensqualität deutlich ansteigt (durchschnittlich von „mangelhaft" auf „gut").

Die Behandlung des Vorhofflimmerns hat sich in den vergangenen Jahren erheblich gewandelt, sowohl im Hinblick auf die Vermeidung des Schlaganfalls als auch bezüglich der Herzrhythmustherapie per se. Moderne Verfahren lassen vielfach ein sehr gutes Therapieergebnis erwarten.



Der Kryoballon liegt im linken Vorhof im Einmündungsbereich der Lungenvene. Die blaue Zone markiert die präzise, lückenlose Isolationslinie.

Der hohe **Blutdruck**

Ein gut behandelbarer Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Krankheiten

Prof. Dr. med. Burkhard Kreft
Ärztlicher Leiter
PHV-Nieren- und Dialysezentrum
Hypertoniezentrum DHL, Hildesheim

10 Grundregeln für Hochdruckpatienten

- **Blutdruck regelmäßig im Ruhestand messen**
- **Empfehlungen des Arztes beachten**
- **Normalgewicht anstreben**
- **Übermäßigen Alkoholgenuss einschränken**
- **Kochsalz durch Gewürze ersetzen**
- **Reichlich Obst und Gemüse essen**
- **Pflanzliche Fette und hochwertige Öle bevorzugen**
- **Rauchen einstellen**
- **Körperliche Bewegung fördern**
- **Für Ruhepausen und Entspannung sorgen**

FAZIT

Der hohe Blutdruck gehört somit zu den gut behandelbaren Risikofaktoren von Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Die Höhe des Blutdrucks in den Arterien (oberer Wert: systolisch; unterer Wert: diastolisch) wird durch 3 Faktoren bestimmt:

- 1. das Herzminutenvolumen (die Blutmenge, die die linke Herzkammer in einer Minute pumpt)
- 2. den Füllungszustand der Blutgefäße
- 3. die Weite und Elastizität der Blutgefäße.

Diese drei Faktoren werden durch Hormone und das sympathische Nervensystem beeinflusst. Einen ungünstigen Einfluss auf den Blutdruck haben zudem u. a. Bewegungsmangel, das Rauchen, Übergewicht, schädlicher Stress und zu hoher Kochsalzverzehr. Allgemein sollte der Blutdruck bei der Selbstmessung ‹ als 135/85 mm Hg und bei der Messung in der Arztpraxis ‹ 140/90 mm Hg sein. Bei der Blutdruckmessung müssen Fehlermöglichkeiten ausgeschlossen werden und es sollte eine standardisierte Blutdruckmessung am Ober- oder Unterarm erfolgen. Eine gute Ergänzung der sporadischen Blutdruckmessung ist die 24-Std-Langzeitblutdruckmessung. Die Normwerte sind wie folgt angegeben.

24-Std-Mittelwert	‹ 130/80 mm Hg
Tagesmittelwert	‹ 135/85 mm Hg
Nachtmittelwert	‹ 120/75 mm Hg
Variabilität am Tag (Systolischer Blutdruck)	‹ 15 mm Hg
Variabilität in der Nacht (Systolischer Blutdruck)	‹ 13 mm Hg
Nachtabsenkung (Dipper)	10–15 %

Bei 5–10 % der Hochdruckpatienten findet man Erkrankungen oder Medikamente, die den Bluthochdruck (Hypertonus) verursachen. Hier sind Schlafstörungen (obstruktive Schlafapnoe), hormonelle Erkrankungen, Nieren- und Gefäßerkrankungen und Medikamente zu nennen. Zu häufigsten Folgen einer nicht oder unzureichend behandelten Hypertonie zählen die Herzmuskelschwäche, der Schlaganfall, der Herzinfarkt und das chronische Nierenversagen. Ein erhöhter Blutdruck schränkt auch bei jüngeren Menschen die Lebenserwartung deutlich ein. Zur Diagnostik bei Hypertonie gehört das genaue Patientengespräch mit Bezug auf familiäre Erkrankungen und eigene Vorerkrankungen, die körperliche Untersuchung – insbesondere der Blutgefäße – und die Blutdruckmessung ggf. auch über 24 Stunden. Zusätzliche Untersuchungen (Labor, Urinbefund, EKG, Ultraschalluntersuchungen u. a.) sollen ursächliche Erkrankungen und ggf. eingetretene Folgeschäden erkennen lassen.

In der Therapie sollten neben den 10 Grundregeln für Hochdruckpatienten die verschiedenen medikamentösen Maßnahmen inklusive der möglichen Nebenwirkungen bedacht werden.

Die Kunst besteht in der Auswahl der richtigen und verträglichen Medikamente und deren Kombination. Bei einer Behandlungsdauer von etwa 5 Jahren kann die Sterblichkeit an Herz-Kreislauf-Erkrankungen im mittleren Lebensalter um bis zu 37 % und bei Schlaganfällen um 57 % gemindert werden. Bei einer schwer einstellbaren Hypertonie kann auch eine apparative Nierensympathikusverödung zu einem besseren Behandlungserfolg beitragen.

- **Betablocker:** Verminderung der Herzarbeit und des Belastungsblutdrucks
- **Diuretika:** Steigerung der Kochsalz-und Wasserausscheidung über die Nieren
- **Kalziumantagonisten:** Erweiterung der Gefäße
- **ACE-Hemmer/AT I-Rezeptorantagonisten/Direkte Reninhemmer:** Erweiterung der Gefäße, Hemmung blutdrucksteigernder Hormone
- **Alphablocker:** Erweiterung der Gefäße
- **Aldosteronantagonisten:** Steigerung der Kochsalzausscheidung
- **Zentrale Blutdrucksenker:** Hemmung der Sympathikusaktivität
- **Direkte Vasodilatatoren:** Erweiterung der Gefäße

Foto: panthermedia/Elena Elisseeva

Gut **leben mit Demenz** in „… meine Welt“

Im GDA Wohnstift Hannover-Waldhausen leben demenziell veränderte Menschen in dem beschützenden Wohnbereich „… meine Welt“ ihr eigenes Leben – im eigenen Appartement und mit ihren individuellen Möbeln, die ihnen die nötige Orientierung geben. Stiftsdirektor und Dipl.-Gerontologe Benjamin Knollmann im Gespräch über den neuen Wohnbereich:

Was ist das Besondere an Ihrem Wohnkonzept?

Es handelt sich um ein Wohngruppen-Konzept für bis zu zwölf Bewohner, das im Gegensatz zu sonst praktizierten stationären Modellen ambulant arbeitet. Die Privatsphäre ist durch das eigene, individuell einzurichtende Appartement gewahrt und doch befindet sich der Bewohner außerhalb seiner Wohnung in einem beschützten Bereich.

Welche Ansätze verfolgen Sie?

Im Umgang, in der Betreuung und Pflege dementer Menschen gibt es vielfältige Konzepte. Verkürzt dargestellt ist es uns wichtig, zuallererst einen nicht medikamentösen Ansatz zu verfolgen. Des Weiteren möchten wir uns von dem Krankheitsbegriff lösen und jeden als Individuum sehen, mit seiner eigenen biografischen Geschichte und dieser im Spannungsfeld der institutionalisierten Abläufe viel Gewicht geben. Kontakt und Austausch zwischen den dementen Bewohnern und den Mitarbeitern, durch Biografiearbeit, Validation und Milieutherapie bis hin zur basalen Stimulation steigern das Wohlbefinden der Bewohner und bieten sogar die Möglichkeit der nonverbalen Kommunikation. Neben dem Austausch und der Kommunikation ist die Stärkung der vorhandenen Ressourcen wichtig. Durch weitere vielschichtige sozialtherapeutische Ansätze möchten wir in dem Bereich „… meine Welt“ ein „In-der-Welt-Sein“ schaffen. Gesundheitsförderliche oder bestenfalls krankheitsabschwächende Effekte werden auch durch Bewegung und sportfördernde Ansätze erreicht. Gezieltes körperliches Training, wie in unserem „fit für 100“-Ansatz verfolgt, steigert die motorischen Leistungen sowie Balance und Kraft, aber auch die kognitive Funktionsfähigkeit. Weitere positive Begleiterscheinungen sind hierbei u. a. der Abbau depressiver Verstimmungen und eine signifikante Verringerung des Sturzrisikos.

An wen richten Sie das Wohnangebot?

Wir sprechen Menschen ab 75 Jahre an, die in diesem Alter eine leichte bis mittelschwere Erkrankung wie der Demenztyp Alzheimer ereilen kann. In „… meine Welt“ bieten wir über die Appartementlösung direkt dabei oder im Wohnstift auch Angehörigen Raum für das Zusammensein mit ihrem Partner, gleichzeitig aber den in dieser Situation nötigen persönlichen Freiraum.

Das Unternehmen

Das Wohnstift Hannover-Waldhausen mit 85 Mitarbeitern und 115 Bewohnern ist eines von elf Häusern der GDA – Gemeinschaft Deutsche Altenhilfe. Die GDA unterhält in Niedersachsen, Hessen und Rheinland-Pfalz zwei Pflegeheime, acht Wohnstifte und ein betreutes Wohnen. Insgesamt versorgen 1 700 Mitarbeiter rund 2 600 Bewohner. Einblicke in „… meine Welt“ gibt die gleichnamige Broschüre, die unter der Telefonnummer 0511 84010 zu bestellen ist.

Benjamin Knollmann
Stiftsdirektor
GDA Wohnstift
Hannover-Waldhausen

Fotos: GDA Wohnstift

Wir geben Zeit und Erinnerung

Bitte informieren Sie sich und fordern Sie Ihre persönliche Broschüre an!

***„… meine Welt“*: Leben mit Demenz**

Ein Höchstmaß an Lebensqualität bewahren wir Ihren Angehörigen in speziell gestalteten Appartements:
▶ gezielte Zuwendung und Respekt, Orientierung und Förderung verbliebener Fähigkeiten.

GDA Genieße Dein Alter

GDA Wohnstift Hannover-Waldhausen · Telefon 0511 8401-0

Schwierige Fälle der Implantologie

Welche Lösungen gibt es bei komplizierten anatomischen Verhältnissen?

Dr. med. Dr. med. dent. Michael Tscherny | Facharzt für MKG-Chirurgie, Plastische Operationen
Dr. med. dent. Farid Ajam | Fachzahnarzt für Oralchirurgie
MKG Schillerstraße 23 – Oralchirurgie, Mund-, Kiefer- & plastische Gesichtschirurgie, Hannover

In den letzten Jahren hat sich die standardmäßige Verwendung von Zahnimplantaten zum Ersatz von fehlenden Zähnen flächendeckend etabliert. Ein ansprechendes Gesamtergebnis und somit die Zufriedenheit des Patienten basiert maßgeblich auf der kollegialen Zusammenarbeit des chirurgisch tätigen Implantologen und des Zahnarztes. Damit der vom Zahnarzt geplante Zahnersatz adäquat eingesetzt werden kann, müssen die Zahnimplantate zuvor im Kieferknochen stabil eingeheilt sein. Aber welche Möglichkeiten gibt es für Patienten, bei denen schwierige anatomische Verhältnisse vorliegen?

Zahnimplantate – wie sie heute routinemäßig verwendet werden – sind ein Ersatz für verloren gegangene oder nicht angelegte Zähne. Dabei sind die Zahnimplantate im engeren Sinne lediglich ein Zahnwurzelersatz. Auf diese künstlichen Zahnwurzeln, die in den meisten Fällen aus einer Titanschraube bestehen, kann prinzipiell jede Art von Zahnersatz (Kronen, Brücken, Prothesen) befestigt werden.

Heutzutage hat sich bei der Planung von Zahnersatz auf Implantaten das sogenannte „Backward Planning" durchgesetzt. Das bedeutet, dass im Idealfall der Zahnarzt aufgrund des mit dem Patienten zusammen geplanten Zahnersatzes die ideale Position und Anzahl der Zahnimplantate festlegt. Der Chirurg überprüft anhand dieser Planung die patientenbezogenen Möglichkeiten, an den gewünschten Positionen Implantate einzubringen. In der Planung hat sich insbesondere für komplizierte Ausgangssituationen neben den klassischen digitalen zweidimensionalen Röntgenaufnahmen der Kiefer die dreidimensionale dentale Volumentomografie (DVT) etabliert. Somit kann im Vorfeld einer Implantation eine adäquate Diagnostik durchgeführt werden, die das operative Vorgehen für den Patienten optimiert und den Erfolg sichert.

Weichgewebe

Eine Implantation kann durch schlechte Weichgewebsverhältnisse (Zahnfleisch, Mundschleimhaut) erschwert werden. Störende Lippen- oder Wangenbänder können vor oder bei der Implantation entfernt werden, fehlendes Gewebe zur Abdeckung des Operationsgebiets gewinnt man durch Verschieben der angrenzenden Weichteile (sogenannte Lappenplastiken). Ist ein Implantat lediglich von beweglicher Mundschleimhaut umgeben, kann die Situation durch eine Transplantation von Zahnfleisch z. B. vom Gaumen maßgeblich verbessert werden.

Platzangebot

Gerade bei der Nichtanlage von Zähnen – aber auch, wenn eine Lücke schon längere Zeit besteht und die restlichen Zähne sich verschoben haben – liegen sehr schmale Zahnlücken vor, die eine Implantation erschweren. Ein möglicher Lösungsansatz ist das kieferorthopädische Aufdehnen der Lücke mittels einer festsitzenden Apparatur („Zahnspange") bis zum Erreichen der notwendigen Breite. Eine andere Möglichkeit ist die Verwendung durchmesserreduzierter („schmaler") Implantate (Abb. 1a – d). Hierbei sind eine umfassende Planung und ein gewebeschonendes operatives Vorgehen zwingend notwendig, um wichtige Nachbarstrukturen (Zähne, Nerven, Nasenboden, Kieferhöhle) nicht zu gefährden.

Knöcherndes Implantatlager

Ein häufiges Problem in der Versorgung der Kiefer mit Zahnimplantaten ist das Fehlen eines ausreichenden Knochenangebots. Zur stabilen Einheilung – die Grundvoraussetzung für eine spätere Belastung der Implantate mit Zahnersatz – muss das Implantat komplett von Knochen umgeben sein. Diese Voraussetzung bietet der eigene Kieferknochen an der geplanten Position des Implantats häufig nicht. Der Knochen kann zu schmal und/oder zu flach sein. Des Weiteren können wichtige anatomische Strukturen (Gefühlsnerv der Unterlippe, Kieferhöhle) die Ausdehnung des Implantats limitieren.

Knochenaufbauten

Das klassische Vorgehen, um trotz fehlenden Knochens eine Implantation erfolgreich vornehmen zu können,

Foto: panthermedia/Sunagatov Dmitry, arcady31

ist der Aufbau des Kieferknochens. Dieser kann je nach Situation zeitgleich zur Implantation oder aber in einer vorgezogenen Operation erfolgen. Konnte früher nur der eigene Knochen des Patienten zum Kieferaufbau verwendet werden, so kann man heute in den meisten Fällen auf die Knochenentnahme – z. B. aus dem Becken – verzichten. Körperfremde Materialien (alleine oder in Kombination mit eigenem Knochen) werden im Bereich des Knochendefizits eingebracht und im Laufe der Zeit zu körpereigenem Knochen umgebaut, sodass der für die Zahnimplantate notwendige Knochen neu gewonnen wird. Dieses Verfahren findet sowohl im Oberkiefer (Abb. 2a – b) als auch im Unterkiefer (Abb. 3a – b) Anwendung, sodass Zahnersatz auf Implantaten auch bei größeren Knochenverlusten in vielen Fällen möglich ist.

Längenreduzierte Implantate

Moderne Implantatsysteme zeigen durch innovative Entwicklungen beim Mikro- und Nanodesign eine verbesserte Einheilung, haben eine größere Kontaktfläche zum Kieferknochen und halten dadurch in aller Regel dauerhaft. Somit ist auch die Möglichkeit gegeben, längenreduzierte Implantate zu verwenden und fehlende Zähne langfristig erfolgreich durch Implantate zu ersetzen. Durch den Einsatz von kurzen Implantaten kann bei richtiger Indikation sowohl die Behandlungsdauer und Anzahl der Eingriffe sowie die Belastung für den Patienten reduziert und somit der Patientenkomfort erhöht werden. Längenreduzierte Implantate werden vor allem im Seitenzahngebiet des Ober- und Unterkiefers als Alternative zu aufwendigen Knochenaufbaumaßnahmen bzw. zur Vermeidung von chirurgischen Risiken verwendet (Abb. 4a – b). Aufgrund der modernen Oberfläche und der stabilen Verbindung zwischen Implantat und Zahnaufbau ist die Prognose dieser Implantate ebenso gut wie die von „normal“ langen Implantaten.

Langfristiger Erfolg als Ergebnis von Erfahrung

Erfreulicherweise zeigt sich, dass auch bei Implantaten, die unter schwierigen anatomischen Verhältnissen eingebracht werden, die beobachteten Ergebnisse nicht von denen der „einfachen“ Implantate abweichen. Langzeitstudien belegen eine generelle Erfolgsquote von mehr als 90 % nach 20 Jahren. Allerdings ist gerade bei komplizierten Situationen neben einer adäquaten Planung sowohl von zahnärztlicher als auch von chirurgischer Seite das sorgfältige Vorgehen eines erfahrenen Behandlers für den dauerhaften Erfolg maßgeblich. Unter diesen optimalen Voraussetzungen ist heutzutage eine Vielzahl von Situationen implantologisch für den Patienten zufriedenstellend umsetzbar.

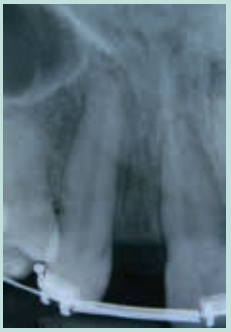


Abb. 1a:
Schmale Frontzahnlücke

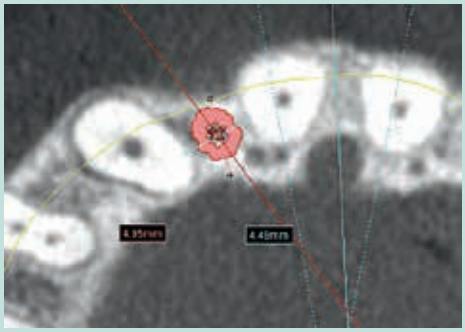


Abb. 1b:
3D-Implantatplanung

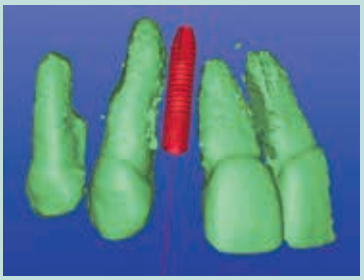


Abb. 1c: 3D-Implantatplanung

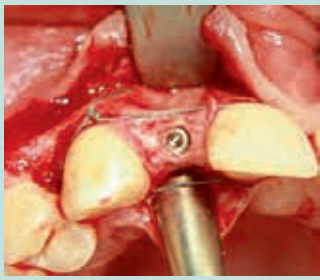
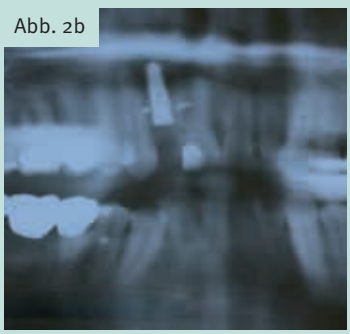


Abb. 1d: Schmales Implantat

Abb. 2a

Abb. 2b



Knochenaufbau im Oberkiefer (Kombination aus einem Knochenblock aus dem Seitenzahnbereich und Knochenersatzmaterial)

Abb. 3a

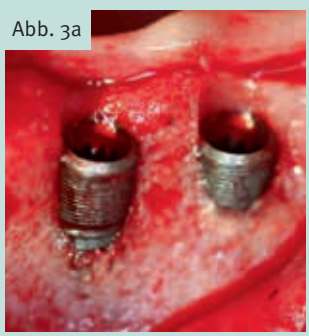


Abb. 3b

Knochenaufbau im Unterkiefer (alleiniger Aufbau des Knochendefekts mit Knochenersatzmaterial)

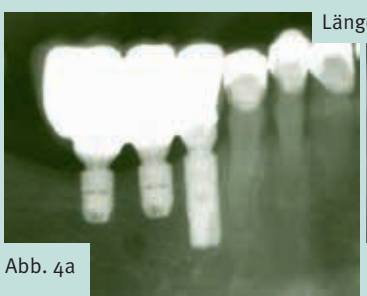


Abb. 4a

Längenreduzierte Implantate

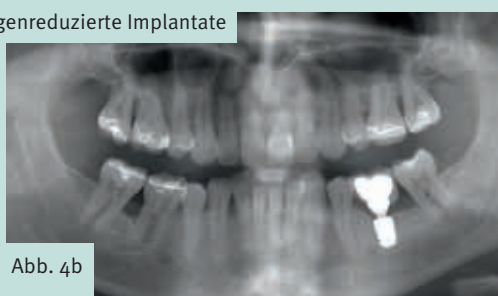


Abb. 4b

Implantologie

Es fehlt Knochen – was nun?

PD Dr. med. Dr. med. dent. Eduard Keese | Facharzt für MKG-Chirurgie, Plastische Operationen
Praxis für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie PD Dr. Dr. Eduard Keese und Dr. Christa Siemermann-Kaminski, Braunschweig

Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Nils Claudius Gellrich | Klinikdirektor Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Medizinische Hochschule Hannover

Auf kaum eine andere Frage aus dem Gebiet der Implantologie gibt es so viele und so unterschiedliche Antworten. Zwar besteht weitgehende Einigkeit darüber, dass verlorener Knochen zu regenerieren ist. Jedoch sind viele Verfahren beschrieben, die abhängig von Art und Umfang des Defekts und dessen Lokalisation eingesetzt werden. Es spielen auch allgemeine Faktoren eine Rolle, die auf die Knochenregeneration Einfluss nehmen, wie z. B. Lebensalter, Allgemeinerkrankungen, hormonelle Faktoren und Lebensgewohnheiten.

Schließlich kommen psychologische Faktoren hinzu, speziell dann, wenn die Frage entsteht, ob körpereigene Transplantate oder Fremdmaterialien eingesetzt werden sollen. Es wird letztlich im Einzelfall entschieden, welches Verfahren anzuwenden ist. Gehen Zähne verloren, baut der Körper den nicht mehr belasteten Knochenanteil ab. Für ein Zahnimplantat muss aber ausreichend Knochenvolumen vorhanden sein. Es muss zwar nicht jedes Knochendefizit aufgebaut werden, jedoch sind gerade Fälle mit hohem ästhetischem Anspruch oder nach langer Zahnlosigkeit ohne die aufbauenden Techniken kaum zu lösen.

Ein kleineres Knochendefizit kann mit Knochenersatzmaterialien aufgefüllt werden. Direkt bei der Implantation kann solch ein Defekt meistens aufgebaut werden. Häufig werden Knochenspäne beigemischt (Abb. 1a, 1b).

Eigenknochen

Ein größeres Knochendefizit wird häufig durch einen separaten Eingriff ausgeglichen. Dabei wird entnommener Eigenknochen transplantiert. Dieses körpereigene Gewebe bildet nach der Einheilung ein stabiles Fundament für die Implantate.

Es können damit zu schmale oder zu flache Kieferbereiche aufgebaut werden. Der gewonnene Knochen wird mit kleinen Schrauben fixiert und muss in der Regel 4 – 6 Monate heilen (Abb. 2). Erst danach werden die Implantate gesetzt. Diese heilen dann auch etwa drei Monate ein und danach folgt die Prothetik – ein langer Weg, der gut geplant werden will.

Je nach Größe des Knochendefizits kann die Knochenentnahme in der Mundhöhle selbst erfolgen (Abb. 3) oder in extremen Fällen auch aus der Hüftregion.

Sinuslift

Der sogenannte Sinuslift ist ein operatives Verfahren, den Oberkiefer im Bereich der Backenzähne zu erhöhen. Gerade in dieser Region gibt es verschiedene anatomische Variationen und häufig auch Situationen nach Zahnverlusten, bei denen der Kiefer stark reduziert ist und das Implantatlager aufzubauen ist.

Im Eingriff wird zunächst die Kieferhöhlenschleimhaut angehoben und dann das Aufbaumaterial der Wahl eingebracht (Abb. 4). Dies lässt sich in örtlicher Betäu-

Abb. 1a (links): Knochendefekt (KD) an einem Keramikimplantat. Das Zahnfleisch zieht sich zurück und der Zahn wirkt dadurch optisch zu lang.

Abb. 1b (rechts): Nach Implantatentfernung, Kieferaufbau mit einem Fremdmaterial und erneuter Implantatversorgung. Verschiebung der Rot-Weiß-Grenze unter das Niveau der Nachbarzähne

bung, in einem Dämmerschlaf (Sedierung) oder einer Vollnarkose durchführen. Es treten danach Schmerzen auf wie bei einer Zahnentfernung. Allerdings können die Schwellungen ausgeprägter sein. Die Komplikationen sind sehr gering und sehr selten.

Je nach individueller Situation wird das Implantat gleichzeitig oder nach einem Intervall von bis zu zwölf Monaten in einem zweiten Eingriff gesetzt. In diesem Fall ist zwar die Wartezeit auf die definitive Versorgung länger, jedoch bietet sich eine größere Sicherheit, das Implantat erst nach erfolgreicher Kieferregeneration zu setzen.

Man unterscheidet zwischen innerem und äußerem Sinuslift. Die Kieferhöhle wird bei äußerem Sinuslift über die Mundhöhle im Bereich der Wange operativ dargestellt, um einen Aufbau unter Sicht einbringen zu können. Beim inneren Sinuslift wird der Implantatkanal (das Bohrloch für das Implantat) zur Platzierung des Knochenmaterials genutzt. Dieser Kanal wird vorsichtig unter Schonung der Kieferhöhlenschleimhaut (die Kieferhöhle selbst bleibt ungeöffnet) durchstoßen. Das Knochenmaterial wird dann durch diesen Kanal platziert. Dieses Verfahren wird oftmals allerdings nur für kleinere Aufbauten genutzt.

Kallusdistraktion

Als modernes Verfahren für die Wiederherstellung des Kieferfortsatzes konnte sich die sogenannte Kallusdistraktion etablieren, die in der Orthopädie bereits seit langen Jahren für die Verlängerung von Armen und Beinen eingesetzt wird.

Der Vorteil des Verfahrens liegt darin, dass keine körpereigenen Transplantate eingesetzt werden müssen. Stattdessen wird eine Dehnplatte eingebracht und ein Teil des Kiefers von dessen Basis getrennt. Damit lässt sich der Kieferfortsatz kontinuierlich vergrößern. Der Nachteil dieses Verfahrens liegt in der längeren und intensiveren Nachbehandlung.

Es werden täglich 0,5 – 1,0 mm distrahiert und damit der Kieferfortsatz soweit kontinuierlich vergrößert, bis die erwünschte Kieferhöhe erzielt ist (10 – 14 Tage). Nach weiteren 8 – 12 Wochen wird die Dehnplatte entfernt, danach werden die Implantate gesetzt (Abb. 5).

Fazit

Mithilfe der aufbauenden Techniken können Implantate auch in solchen Fällen gesetzt werden, in denen es früher nicht möglich war. Eine Prothese kann damit so manchem Patienten erspart bleiben.

Abb. 2: Schema – ein separat entnommenes Knochenstück wird mit kleinen Schrauben fixiert. Später werden die kleinen Schrauben entfernt und gleichzeitig ein Implantat gesetzt.

Abb. 3a: Kieferdefekt (KD) in Nervnähe (N) – ausgelöst durch einen zerstörten Zahn (Z)
Abb. 3b: Defektaufbau durch Transplantate vom Unterkiefer (T) – Fixierung mit Mikroschrauben
Abb. 3c: Eingeheilte Implantate (I) bereits nach der Freilegung – vor der Prothetik

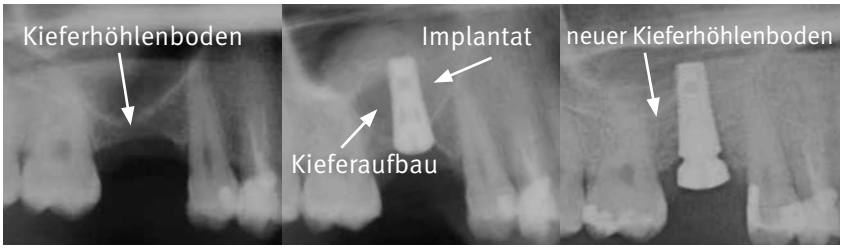


Abb. 4a: Im Bereich der Zahnlücke ist der Kiefer nur wenige Millimeter stark.
Abb. 4b: Kieferaufbau durch Sinuslift und gleichzeitige Implantatversorgung
Abb. 4c: Bildung eines neuen Kieferhöhlenbodens und eines stabilen Implantat-Knochen-Verbunds

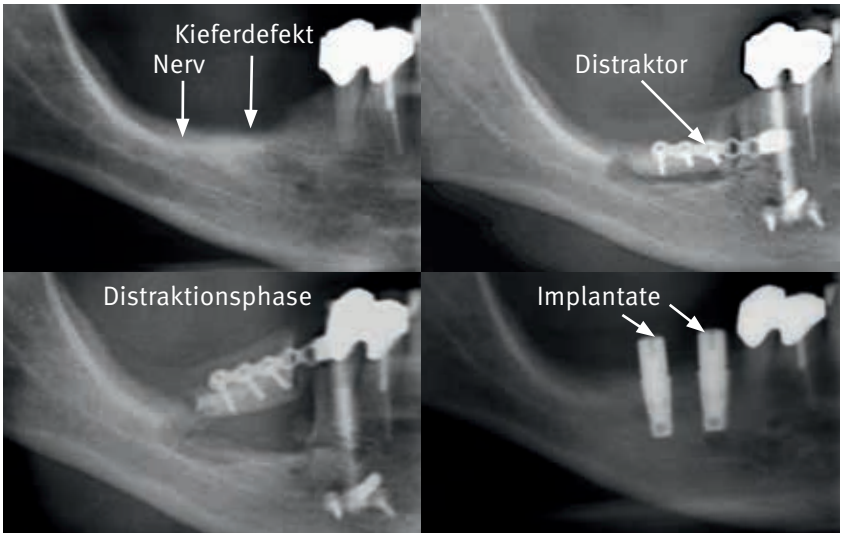


Abb. 5: Typischer Knochendefekt nach jahrelangem Tragen einer Teilprothese. Der Nerv für das Gefühl in der Unterlippe liegt dadurch sehr oberflächlich. Implantate können erst nach Kieferaufbau platziert werden. Der Distraktor (rechts oben) im Ausgangszustand und nach Distraktion (links unten) wurde beim Setzen der Implantate (rechts unten) entfernt.

Langzeiterfolg baut auf Qualität

Auf den ersten Blick sieht ein Implantat ziemlich unscheinbar aus. Hinter den modernen Hightechwundern liegt aber jahrzehntelange Forschung, bei der kleinste Details über den Erfolg einer Behandlung entscheiden.

Dentale Zahnimplantate sind unaufhaltsam auf dem Vormarsch. Kein Fachgebiet in der Zahnmedizin hat in den letzten Jahren eine derart rasante Entwicklung erfahren wie die Implantologie. Doch: Implantat ist nicht gleich Implantat. Zahnärzte und Zahnärztinnen wissen das schon lange und verwenden nicht jedes Implantatsystem. Vielmehr setzen sie auf Qualitätsimplantate von Premiumherstellern. Schließlich ist der Erfolg der implantologischen Behandlung untrennbar mit der Qualität des verwendeten Implantats verbunden.

Der Erfolg einer implantologischen Versorgung lässt sich vereinfacht an zwei Faktoren ablesen: an der dauerhaften Verankerung des Implantats im Kiefer und an der langfristig etablierten Ausgestaltung des Weichgewebes. Patienten und Patientinnen können heute auf die Sicherheit stabiler Ergebnisse bauen. Noch vor 25 Jahren wurde implantologischer Erfolg ganz anders und deutlich bescheidener definiert. Von den Resultaten, die heute möglich sind, konnte man damals nur träumen. Dazwischen liegen viele Jahre intensiver Forschung und Entwicklung, die von den renommierten Implantatherstellern geleistet wurde. Kontinuierliche Modifizierungen haben moderne Hightech-Implantate hervorgebracht, die höchsten Ansprüchen genügen. Alle Neuentwicklungen durchlaufen interdisziplinär in Kliniken und zahnmedizinischen Zentren die Prüfung der Praxistauglichkeit, die Resultate werden in Langzeitstudien dokumentiert. Doch nur wenige Hersteller waren in der Lage, wissenschaftliche Langzeitstudien für ihre Implantate durchzuführen. 90 % der auf dem Markt befindlichen Implantatsysteme können keine eigene klinische Dokumentation vorweisen. Allerdings wird eine solche Dokumentation auch nicht vom Gesetzgeber gefordert.

Höchste Präzision dank modernster CNC-Fertigung: Die Werkzeuge drehen und fräsen binnen Minuten Implantatrohlinge aus der Titanstange.

Ein Schritt zur Perfektionierung eines Implantats mag um ein minimales Detail feilen, fordert aber enorme Investitionen von den Herstellern und ist von großer Bedeutung für die kontinuierliche Weiterentwicklung. Ein Beispiel: Etwa 1990 wurde ein Team der Universität Oslo beauftragt, sich mit der Frage zu beschäftigen, wie man den Prozess der Osseointegration, also das Einheilen des Implantats im Knochen, noch weiter beschleunigen könnte. Es entstand der Gedanke einer mit Fluoridionen behandelten Implantatoberfläche, die chemische Veränderungen im Nanobereich bewirkt. Erst zehn Jahre später war die Entwicklung so weit ausgereift, dass der erste Patient ein Implantat mit genau dieser fluoridmodifizierten Oberfläche erhielt und weitere vier Jahre später – 2004 – gelangte das so ausgestattete Implantat zur Marktreife. Heute gibt es bei Premiumimplantaten mehrere Lösungskonzepte für Implantatoberflächen, die auf unterschiedlichen Strategien zur Osseointegration beruhen – die mit Fluoridionen behandelte Oberfläche gehört nach wie vor dazu.

Fertigung mit höchster Präzision

Nicht nur die Entwicklung, sondern auch die Fertigung entscheidet über die Qualität eines Implantats. Es geht um die Auswahl an hochwertigen Materialien und um exakt justierte Herstellungsprozesse. Ein gutes Implantat besteht aus hochfestem Reintitan, das keine allergenen Bestandteile hat und sich im Körper völlig neutral verhält. Bereits bei der Verarbeitung des Reintitans zur Titanstange, dem Ausgangsmaterial für Implantate, unterliegt jeder einzelne Fertigungsschritt engsten Prüfungstoleranzen. Premiumhersteller treffen mit den Lieferanten der Titanstangen schon im Vorfeld Qualitätssicherungsvereinbarungen. Außerdem wird jede einzelne Stange beim Wareneingang verschiedenen Tests zur Prüfung der korrekten Qualität unterzogen, bevor sie in den Produktionsprozess gelangt.

Mittels CNC-Werkzeugmaschinen („computergestützte numerische Steuerung“) werden dann aus den Titanstangen Implantatrohlinge gefräst. Hochqualifiziertes Fachpersonal begleitet den Prozess und kann auch kleinste Abweichungen frühzeitig erkennen. Die Aufbereitung der speziellen Oberflächenstruktur wird anschließend vorgenommen. Hier hat jeder Hersteller sein eigenes Rezept. Bei einem zweistufigen Verfahren wird zum Beispiel mittels Korundstrahlen zunächst eine primäre mikroraue Grundstruktur der künftigen Implantatoberfläche erzeugt.

Im zweiten Schritt entsteht durch ein thermochemisches Ätzverfahren die sekundäre Mikrorauigkeit. Die so entstehende Oberfläche fördert die Anlagerung knochenbildender Zellen am Implantat und führt zu einer schnelleren Knocheneinheilung. Der gesamte Herstellungsprozess jedes Premium-Implantats unterliegt strikten Qualitätskontrollen, die dem ISO-zertifizierten Qualitätsmanagement entsprechen und unter anderem vom deutschen TÜV und von der US-amerikanischen Aufsichtsbehörde FDA überprüft werden. Regelmäßige Kontrollen mit modernsten Projektions- und Mikroskopiemethoden stellen sicher, dass die erforderlichen Implantatmaße während der einzelnen Fertigungsschritte bis in den Mikrometerbereich exakt eingehalten werden.

Viel mehr als ein Implantat

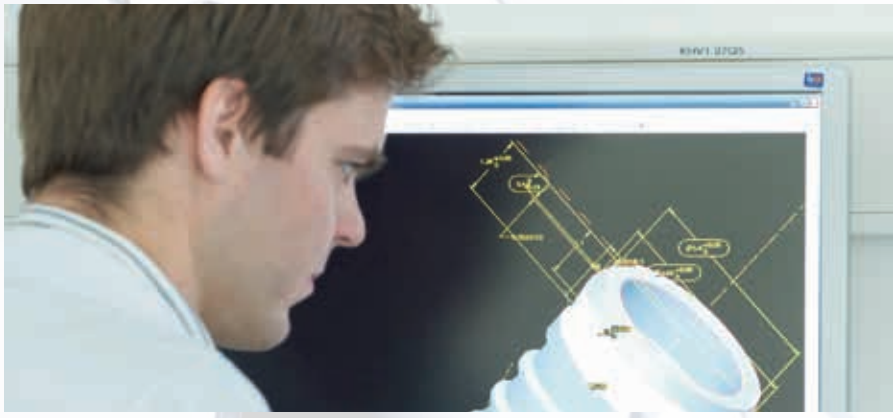
Mit der Produktion des Implantats in höchster Präzision ist die Arbeit eines Herstellers, der Forschung und Entwicklung betreibt, aber längst nicht beendet. Rund um die Implantate werden komplexe Leistungen angeboten, wie zum Beispiel die computergeführte Chirurgie – von einer entsprechenden Planungssoftware bis hin zur Erstellung einer individuellen Bohrschablone. Mithilfe der Software ist die sogenannte Rückwärtsplanung („Backward Planning“) möglich.

Die Investition in Qualität lohnt sich

Volker Biehl ist promovierter Werkstoffwissenschaftler und beschäftigt sich seit vielen Jahren mit Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Implantologie. Er weiß um den Einsatz und den Aufwand, Qualitätsimplantate zu entwickeln und zu produzieren: „Patienten stellen heute besondere Anforderungen an ästhetisch hochwertige und gleichzeitig langzeitstabile Ergebnisse. Um ihre Ansprüche zu erfüllen, ist es wichtig, neue Ideen zu entwickeln, Indikationen zu erweitern und kontinuierlich an bestehenden Konzepten weiterzuarbeiten. Wir wissen heute, dass es bei der Entwicklung zahnmedizinischer Innovationen auf jedes Detail und höchste Präzision ankommt.

Unter dem Mikroskop werden die Implantate genauestens untersucht.

Die mikroraue Implantatoberfläche fördert die Anlagerung knochenbildender Zellen am Implantat. Sie entsteht in einem zweistufigen Prozess: Nach dem Korundstrahlen folgt das Hochtemperaturätzen.



In der Implantatgeometrie kann die Präzision im Mikrometerbereich über den Erfolg einer Implantatbehandlung entscheiden.

Dr. Volker Biehl

Der Leiter der Abteilung Forschung und Entwicklung bei DENTSPLY Implants erklärt, warum es bei Qualitätsimplantaten auf kleinste Details und höchste Präzision ankommt.

Die präzise Einhaltung aller Kontrollschritte sorgt für eine gleichbleibende Qualität bei jedem einzelnen Premium-Implantat.

Sie können letztendlich über Erfolg oder Misserfolg einer Behandlung entscheiden."

Innovationen werden von den forschenden Unternehmen sofort patentiert. Oft werden aber Produkte, für die der Patentschutz ausgelaufen ist, von anderen Herstellern kopiert. Dazu Biehl: „Diese Gelegenheit nutzen einige sogenannte ‚Billiganbieter', um ohne umfangreiche Investitionen in Forschung und Entwicklung durch Nachahmungen in den Marktbereich einzusteigen." Während die Zulassung eines Medikaments auf dem deutschen Markt mit extrem hohen Auflagen verbunden ist, ist die Zulassung eines Implantats vergleichsweise einfach. Anforderungen sind zwar in der EU-Richtlinie über Medizinprodukte geregelt, dort aber relativ allgemein gefasst. Es wird lediglich hochgradiger Schutz und Sicherheit für Patienten, Anwender und Dritte gefordert. Weder gibt es ein neutrales Prüfverfahren, noch müssen Studien vorgelegt werden.[1]

Volker Biehl erläutert die Problematik: „Bei den kopierten Technologien werden wichtige klinische und kostenintensive Erfolgsfaktoren nicht berücksichtigt. Das dahinterstehende Know-how können nur Unternehmen bieten, die in Forschung und Entwicklung investieren. Aktuelle Forschungserkenntnisse sind von großem Wert für Behandler und Patient, denn sie sind die Basis für eine verlässlich hohe Qualität – und das auch langfristig."

Sicherheit bieten auch Garantieleistungen, die in – den relativ unwahrscheinlichen – Fällen greifen, wenn ein Implantat einen Material- oder Verarbeitungsfehler aufweisen sollte. Gleiches gilt auch für die weltweiten Vertriebsstrukturen der großen Hersteller, die die Versorgbarkeit des Implantats zum Beispiel auch im Auslandsurlaub gewährleisten. Auch erhält man bei Premiumherstellern nach vielen Jahren noch Materialersatz, sodass Implantataufbauten jederzeit erneuert oder später an eine veränderte prothetische Situation angepasst werden können. So kann eine Investition in Qualität möglicherweise hohe Folgekosten vermeiden. Patienten sollten sich vor einer implantologischen Behandlung auf jeden Fall ausführlich beraten lassen und nicht an der falschen Stelle sparen. Das Material für Implantatkomponenten macht nur einen Teil des Gesamtpreises einer Implantatbehandlung aus. Jeder Behandler und jeder Der Patient sollte sich daher gut überlegen, ob ihm hier eine Preisersparnis wichtiger ist als die jahrzehntelange Erfahrung, die die Implantate der forschenden Hersteller auszeichnet.

[1] Richtlinie 2007/47/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 05.09.2007

Das **C-MAC®-System**

Sicherheit für den schwierigen Atemweg

Mark Schmelzer | Marketing-Manager Anästhesie & Notfallmedizin | KARL STORZ GmbH & Co. KG, Tuttlingen

Schwierige Situationen kommen meist unerwartet. Für solche Fälle wünscht man sich immer ein Ass im Ärmel. Besonders wenn es um das Wohl eines Patienten geht. Obwohl der unerwartet schwierige Atemweg im klinischen Alltag eher die Ausnahme ist, sollte für solche Notfälle immer ein Plan B oder C bereitstehen, um die Situation dennoch kontrollieren zu können. Ansonsten kann es zu ernsthaften Schäden für den Patienten kommen.

Um die Beatmung eines Patienten während einer Operation sicher zu stellen, wird in den meisten Fällen eine sogenannte endotracheale Intubation durchgeführt. Dabei wird dem Patienten ein Schlauch – der Tubus – durch den Mund oder die Nase in die Luftröhre eingeführt, über den er dann sicher beatmet werden kann. Hierzu gibt es verschiedene Instrumente mit denen der Tubus sicher platziert werden kann. Die Sicherheit wird erhöht durch die Visualisierung via Videobild. Das C-MAC®-Videolaryngoskop System zeichnet sich vor allem durch seine Variabilität und Vielseitigkeit aus, die es dem Anwender erlaubt eine größtmögliche Patientensicherheit sicherzustellen.

Als Standardinstrument bei einer normalen Intubation, wird zumeist das Laryngoskop, ohne komfortables Videobild benutzt. Mit dem L-förmige Instrument wird eine direkte Sichtachse auf die Stimmritzen des Patienten hergestellt und anschließend der Tubus in die Luftröhre eingeführt. Diese Technik birgt jedoch auch Nachteile für den Anwender und nicht zuletzt auch für den Patienten und dessen Sicherheit.

Das C-MAC®-Videolaryngoskop ermöglicht es dem Anwender hingegen die Intubation auf dem Bildschirm zu verfolgen. Durch den Chip an der Spatelspitze wird der Sichtwinkel von ca. 15° auf bis zu 80° erweitert. So können, bei sachgerechter Anwendung, Schwellungen, Blutungen, oder andere Verletzungen vermieden werden. Durch den Zahnschutz am proximalen Ende des C-MAC®-Videolaryngoskops wird die Patientensicherheit zusätzlich erhöht. Mit den verschiedenen C-MAC®-Videolaryngoskopen kann sich der Anwender schnell und einfach auf die Intubationsbedingungen einstellen. Standardspatel, wie MACINTOSH und MILLER, sowie der D-BLADE, für den schwierigen Atemweg, können an das C-MAC®-System angeschlossen werden. Speziell für die Präklinik oder den absolut mobilen Einsatz steht der C-MAC®-PM (Pocket Monitor) als wasserdichte Videoeinheit für alle C-MAC®-Videolaryngoskope zur Verfügung.

Ein flexibles Intubations-Fiberskop kann beim erwartet schwierigen Atemweg mittels Kamerakopf C-CAM, innerhalb von Sekunden ebenfalls an den C-MAC®-Monitor angeschlossen werden. Das neuentwickelte flexible Intubations-Videoendoskop (FIVE) wird direkt an den Monitor angeschlossen. Diese Methodik der flexiblen Intubation stellt den so genannten Goldstandart bei dem erwartet schwierigen Atemweg dar.

Eine weitere Komponente des Systems ist das semiflexible, retromolare Intubations-Endoskop n. BONFILS. Dieses Endoskop hat sich besonders bei unerwartet schwierigen Intubationen bewährt. Durch seine robuste Bauweise und seine spezielle Form erlaubt es dem geübten Anwender auch bei unerwartet anatomischen Besonderheiten den Tubus sicher zu platzieren. Mittels C-CAM kann das Instrument ebenfalls an den C-MAC®-Monitor angeschlossen werden und wird somit ins System integriert.

Die Patientensicherheit steht natürlich an aller erster Stelle. Deshalb ist wichtig für den Intubateur schnell und flexibel in Standard- und Notfallsituation reagieren zu können und alternative Intubationsinstrumente einzusetzen. Mit dem C-MAC®-System hat der Intubateur seinen Plan B immer griffbereit und nicht zuletzt auch durch das Videobild aller Komponenten die maximale Sicherheit für den Patienten.

Plastisch-rekonstruktive **Lidchirurgie**

Dr. med.
Andrea Mellinghoff
Fachärztin
für Augenheilkunde
Augenklinik Stadthagen

Sie leiden unter funktionell oder kosmetisch störenden Hautveränderungen im Bereich der Augenregion?

Hautveränderungen im Bereich der Augenregion können durch gutartige oder bösartige Tumore, Entzündungen, Infektionen oder Degenerationen bedingt sein. Die komplexe Anatomie der Augenlider erfordert eine besonders qualifizierte augenchirurgische Behandlung, um die Schutzfunktion der Augenlider zu erhalten und ein kosmetisch erstklassiges Ergebnis zu erzielen, das der ästhetischen Bedeutung der Augenregion gerecht wird.

Bei Tumoren ist es notwendig, die Veränderung mit ausreichendem Sicherheitsabstand zum gesunden Gewebe zu entfernen. Anschließend erfolgt eine feingewebliche (histologische) Untersuchung, um eine vollständige Entfernung des Tumorgewebes und eine dauerhafte Heilung zu gewährleisten. In Abhängigkeit von der Größe des zu deckenden Hautdefekts können wiederherstellende Maßnahmen der plastischen Chirurgie wie Hautverschiebungen oder -transplantationen vorgenommen werden.

Sie fühlen sich beeinträchtigt durch eine Lidfehlstellung?

Lidfehlstellungen können durch eine Vielzahl von Faktoren begründet sein. Mit zunehmendem Lebensalter steigt die Anzahl der betroffenen Patienten.

Man unterscheidet Formen der Lidfehlstellungen, die vorwiegend kosmetisch störend sind, von solchen, die auch funktionell beeinträchtigen. Dies ist z. B. dann der Fall, wenn es zu Einschränkungen des Gesichtsfelds, zum Tränenlaufen oder zum Scheuern von Wimpern auf der Augenoberfläche kommt.

Häufige lidchirurgische Korrektureingriffe sind die Operation des Lid- oder Brauenhängens (Ptosis) und die Wiederherstellung und Straffung des Lidbandapparates und des Lidschließmuskels bei Ein- oder Auswärtskippen der Lider (Entropium/Ektropium). Auch bei diesen Eingriffen ist neben der funktionalen Heilung der kosmetische Aspekt von großer Bedeutung.

Sie möchten Ihr Aussehen verjüngen?

Die Haut im Bereich des Gesichts ist ein Leben lang in verstärktem Umfang schädigenden Umwelteinflüssen – wie z. B. dem UV-Licht – ausgesetzt. Aufgrund der feinen Strukturen der Augenlider können degenerative Veränderungen des Bindegewebes auch im mittleren Lebensalter schon zu kosmetischen Beeinträchtigungen wie Schlupflidern (Blepharochalasis) oder „Tränensackbildung“ führen.

Das Aussehen der Augenregion beeinflusst in besonderer Weise die Wahrnehmung durch unsere Umwelt. Zunehmend wünschen sich daher Frauen wie Männer eine kosmetische Optimierung der Augenregion durch lidstraffende und faltenreduzierende Maßnahmen, um den äußeren Aspekt wieder dem inneren Lebensgefühl anzugleichen.

Bei dieser Art von Eingriffen ist neben dem fachlichen Können auch ein ästhetisches Einfühlungsvermögen des Augenchirurgen gefragt.

Neue **Therapieoption** bei der altersabhängigen **Makuladegeneration**

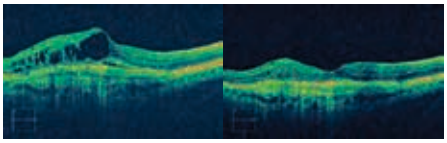
Dr. med. Michael Jacob
Facharzt
für Augenheilkunde
Augenklinik Stadthagen

Seit wenigen Jahren stehen mit den sog. Anti-VEGF-Medikamenten (VEGF = vascular endothelial growth factor) erfolgversprechende Therapieansätze für die Behandlung der feuchten Form der altersabhängigen Makuladegeneration (Erkrankung der Netzhautmitte mit Verlust des Lesevermögens) zur Verfügung.

Seit Dezember 2012 ist in Deutschland ein neuer Wirkstoff aus dieser Gruppe – Aflibercept (Eylea®, Fa. Bayer) – zur Behandlung der feuchten altersabhängigen Makuladegeneration (fAMD) zugelassen.

Wie mit den bisher verwendeten Präparaten Avastin® und Lucentis® kann eine fAMD in vielen Fällen aufgehalten oder sogar gebessert werden, sodass Ödeme der Makula verschwinden und die Sehschärfe ansteigt.

Einige Patienten, bei denen häufig eine Sonderform der AMD vorliegt, sprechen jedoch nicht oder nur unvollständig auf die Anti-VEGF-Behandlung an. Während Avastin® und Lucentis® nach bisherigen Studien wirkungsidentisch sind, scheint Eylea® ein geringfügig anderes Wirkungsspektrum zu besitzen. Es besteht daher Anlass zur Hoffnung, dass für Patienten, die auf die Behandlung mit einem der beiden älteren Präparate nicht gut ansprechen, mit dem neuen Produkt eine zusätzliche therapeutische Option zur Verfügung steht. Eine Erweiterung der Indikationen für Eylea® auf andere Makulaerkrankungen mit Ödembildung ist geplant.



Dargestellt wird die Makularegion eines Patienten mit feuchter AMD. Die bisherige Behandlung konnte eine Verschlechterung verhindern, jedoch blieben Reste des Makulaödems (Pfeil) zurück (linke Seite). Rechts ist die zentrale Netzhaut desselben Patienten nach Umstellung der Therapie zu sehen. Das Makulaödem ist jetzt vollständig verschwunden. Regelmäßige Kontrollen und ggf. Behandlungen sind notwendig.

Regelmäßige Kontrolluntersuchungen sind sehr wichtig!

Bei vielen Patienten mit Erkrankungen der Netzhautmitte wie der fAMD, venösen Netzhautverschlüssen oder diabetesbedingten Gefäßerkrankungen mit Makulaödemen kann durch die neuen Medikamente über Monate oder sogar Jahre hinweg eine gute Sehschärfe erhalten werden. Voraussetzung für einen langfristigen Therapieerfolg sind regelmäßige Befundkontrollen beim Augenarzt und ggf. wiederholte intravitreale Medikamenteneinnahmen, sobald sich eine Befundverschlechterung nachweisen lässt. Werden die idealen Behandlungszeitpunkte versäumt, ist ein Verlust an Sehschärfe meist nicht zu vermeiden.

Für betroffene Patienten ist es daher wichtig, in Abstimmung mit dem Augenarzt und dem OP-Zentrum das Behandlungsregime sorgfältig einzuhalten.

Refraktive Chirurgie der Augenlinse

Aktuelle Trends bei der Staroperation

Dr. med.
Michael Knoche
Facharzt
für Augenheilkunde
Augenklinik Stadthagen

Die Operation des grauen Stars (Katarakt-Operation) ist heutzutage ein wenig belastender, erfolgversprechender und sicherer Routineeingriff, der in Deutschland jährlich rund 600 000 Mal vorgenommen wird.

Wurden die Eingriffe in der Vergangenheit überwiegend bei älteren Menschen wegen einer durch die zunehmende Linsentrübung stark nachlassenden Sehschärfe vorgenommen, so verändert sich in den letzten Jahren zunehmend das Indikationsspektrum.

Grund hierfür sind die zunehmenden Anforderungen an das Sehvermögen, die bei Berufstätigkeit und aktiver Teilnahme am Straßenverkehr schon früh die Notwendigkeit und den Wunsch aufkommen lassen, ein optimiertes Sehvermögen zur Verfügung zu haben. Dies bedeutet nicht nur, dass Patienten in jüngerem Lebensalter zur Operation kommen, sondern auch, dass der Anteil der Patienten stark wächst, die von einer Operation des grauen Stars als Nebeneffekt eine Korrektur ihrer Fehlsichtigkeit erwarten.

Optimierte Voruntersuchungen

Bei den Augenchirurgen haben sich die Anforderungen an Operationsplanung und -durchführung deutlich erhöht. Im Bereich der präoperativen Diagnostik gewinnt die Genauigkeit der sog. Biometrie – d. h. der Vermessung der Topografie der Hornhaut und der Bestimmung der axialen (Teil-)Längen des Auges – an Wichtigkeit.

Für die Beurteilung der Hornhauttopografie hat sich als genauestes Verfahren die computerunterstützte Analyse der Scheimpflugfotographie etabliert. Sie ermöglicht es, irreguläre Verformungen der Hornhautoberfläche zu erkennen und zu quantifizieren und somit einen der wichtigsten Parameter für die Auswahl des Kunstlinsenimplantates in bislang unerreichter Genauigkeit zu kontrollieren.

Mit der Laser-Interferenz-Biometrie steht seit einigen Jahren ein der gängigen Ultraschallmessung überlegenes Verfahren zur berührungslosen axialen Längenmessung im Auge zur Verfügung, mit dem sich hochpräzise die Länge des Augapfels und die Position der Linse innerhalb des Auges bestimmen lassen.

Optische Korrekturmöglichkeiten

Die genannten diagnostischen Verfahren schaffen die Voraussetzung, eine patientenindividuell optimierte Intraocularlinse als Ersatz für die natürliche Augenlinse zu bestimmen. Auf diese Weise lassen sich im Rahmen der Operation nicht nur Fehlsichtigkeiten wie Kurzsichtigkeit oder Weitsichtigkeit, sondern auch ein Astigmatismus (Hornhautverkrümmung) ausgleichen. Selbst Brechungsfehler höherer Ordnung nach wellenfrontoptischen Modellen können bei der Linsenauswahl berücksichtigt werden.

Bislang kann die Industrie zur Korrektur der Alterssichtigkeit noch keine klinisch zuverlässige Intraocularlinse anbieten, die die Akkomodationsfähigkeit des Auges wiederherstellt, also die Fähigkeit, die Brennweite des Auges ähnlich wie beim jungen Menschen stufenlos von fern auf nah anzupassen. Die modernen multifokalen Optiken, bei denen sich verschiedene Brennweitenzonen für den Fern-, Nah- und Intermediärbereich überlagern, bieten aber in vielen Fällen einen guten alltagstauglichen Kompromiss, der eine weitgehende Brillenunabhängigkeit ermöglicht.

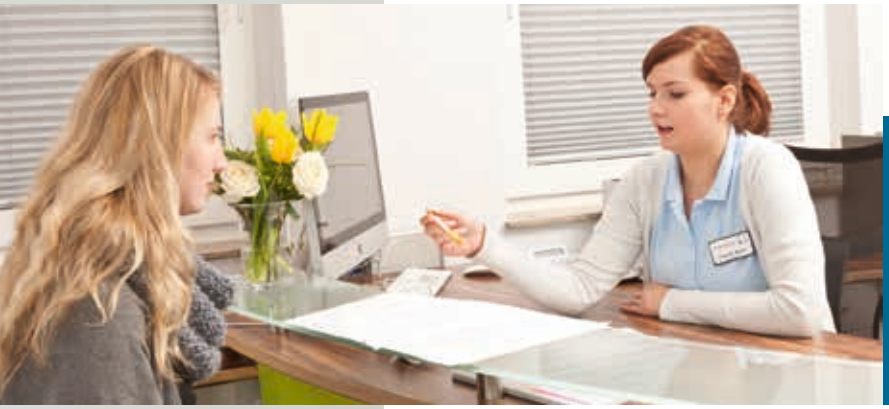
Eine Frage des Vertrauens

Nicht vergessen werden soll an dieser Stelle, dass die theoretisch möglichen Resultate einer refraktionsoptimierenden Kataraktchirurgie nur dann zu erzielen sind, wenn die Operationsdurchführung höchsten Standards genügt und eine hohe Reproduzierbarkeit gewährleistet. Hier sind neben einer optimierten technischen Ausstattung und minimalinvasiver Mikroincisonstechnik nach wie vor Erfahrung und Sorgfalt des Operateurs die wichtigsten Garanten für den Erfolg.

Untersuchung der HH-Topographie

Katarakt-OP

Multifocale Intraocularlinse



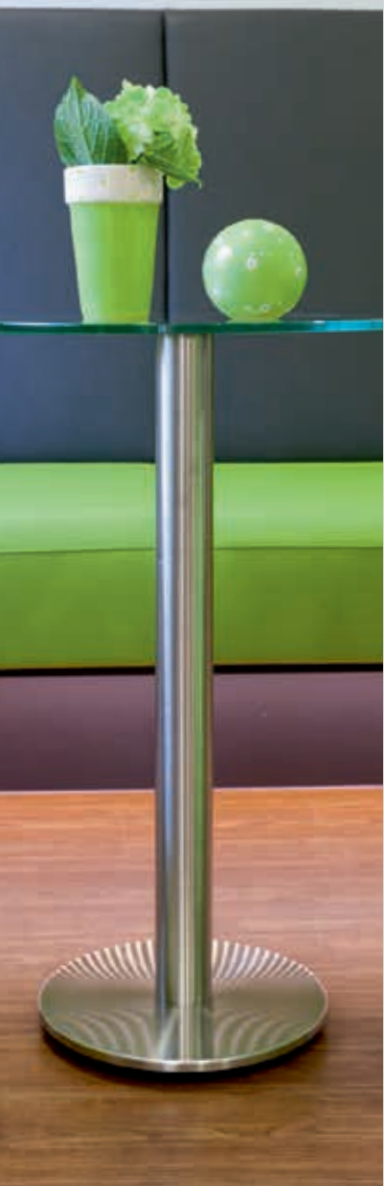
Augenklinik
STADTHAGEN

Fachklinik für Erkrankungen der vorderen und hinteren Augenabschnitte
Kosmetische Chirurgie der Augenregion

Augenklinik Stadthagen
Brunnenstraße 12
31655 Stadthagen

Telefon 05721/7808-0
Telefax 05721/7808-50
Email info@augenklinik.org

www.augenklinik.org



Die Augenklinik

Ein Haus mit Tradition

Seit dem Jahr 1946 hat die Augenklinik als Kompetenzzentrum ihren festen Platz in der augenmedizinischen Versorgung ausgebaut. Sie zählt heute zu den leistungsfähigsten Augenkliniken in Niedersachsen.

Modernste Ausstattung

In den modern ausgestatteten Operationssälen der Klinik werden jährlich über 7000 augenchirurgische Eingriffe nach höchsten Standards vorgenommen. Erstklassig qualifizierte OP-Teams, neueste technische Ausrüstung und ein rigoroses Qualitätsmanagement sichern im nationalen wie internationalen Vergleich erstklassige Behandlungsergebnisse.

Die im Rahmen von augenchirurgischen Eingriffen erforderliche Anästhesie wird von den Ärzten der Überörtlichen Gemeinschaftspraxis Dr. Schröder und Kollegen, Minden, mit dem aktuellen Stand der Wissenschaft entsprechenden, sicheren und wenig belastenden Verfahren ausgeführt. Bei vielen Augenoperationen ist es möglich, mit einer Analgosedierung und Augentropfengabe schonend und risikoarm zu operieren. Sofern nötig, können Eingriffe aber auch in totaler intravenöser Anästhesie (TIVA) erfolgen.

Zertifizierte Qualität

Die Klinik hat sich zum Ziel gesetzt, ihren Patienten eine optimale medizinische Betreuung auf neuestem Wissensstand und in einer entspannten Atmosphäre zu bieten.

Um dieses Ziel zu erreichen, betreibt die Klinik seit vielen Jahren ein nach ISO 9001 zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem. Als eine der ersten deutschen Augenkliniken hat sie auch die Instrumentenhygiene nach der ISO-Norm 13488 zertifizieren lassen.

Eine regelmäßige Befragung unserer Patienten stellt sicher, dass unser Behandlungsangebot den Wünschen und Erwartungen entspricht.

Integrierte Versorgung – ein neuer Maßstab bei Augenoperationen

Gemeinsam mit niedersächsischen Krankenkassen hat die Augenklinik Stadthagen ein Modell für die integrierte Versorgung bei Augenoperationen bei grauem Star, Erkrankungen der Augenlider und bei der altersbedingten Makuladegeneration entwickelt.

Medizinische Vorteile

Die Patienten erhalten im Rahmen dieser Modelle ohne Zuzahlung den Zugang zu modernsten, qualitativ hochwertigen Behandlungsverfahren. Je nach medizinischer oder sozialer Notwendigkeit kann eine Behandlung ambulant oder stationär erfolgen. Im Rahmen der integrierten Versorgung können gesetzlich krankenversicherten Patienten Leistungen zur Verfügung gestellt werden, die üblicherweise dem privatärztlichen Bereich vorbehalten sind.

Eine kontinuierliche wissenschaftliche Evaluierung sichert den Erfolg der Behandlungskonzepte.

Behandlungskomfort

Innerhalb der integrierten Versorgung geht es neben einer optimalen medizinischen Versorgung auch um eine Verbesserung des Behandlungskomforts. Hierzu zählen eine bevorzugte, kurzfristige Terminvergabe wie auch der kostenfreie Krankentransport bei zahlreichen Eingriffen.

Für Informationen stehen Ihnen auch unsere Augenarztzentren zur Verfügung
Augenarztzentrum Stadthagen
Telefon 05721/75727
Augenarztzentrum Rinteln
Telefon 05751/43383
Email info@augenklinik.org

Dr. Michael Knoche
Geschäftsführer der
Augenklinik Stadthagen

Bewährte Partner

Innerhalb Niedersachsens sowie in angrenzenden Gebieten kooperiert die Augenklinik mit einer Vielzahl von Augenarztpraxen. In kollegialem Dialog haben wir Behandlungspfade festgelegt, die für unsere Patienten eine qualifizierte Beratung, einen raschen Zugang zur Behandlung und eine sorgfältige Nachkontrolle gewährleisten. Die Klinik ist für die Behandlung von Versicherten aller Krankenkassen zugelassen.

Behandlungsspektrum

Hinterer Augenabschnitt

- Behandlung der altersabhängigen Makuladegeneration
- Netzhaut- und Glaskörperchirurgie
- Diabetische Netzhauterkrankung, Gefäßerkrankungen
- Netzhautablösung

Vorderer Augenabschnitt

- Chirurgie der Augenlinse (Katarakt-OP)
- Glaukomoperationen (grüner Star)
- Chirurgie der Hornhaut

Kosmetische & plastische Chirurgie

- Tumore der Augenregion
- Lidfehlstellungen
- Ästhetische Operationen in der Augenregion

Schieloperationen

Refraktive Chirurgie zur Korrektur von Fehlsichtigkeit

Autorenübersicht

Augenklinik Stadthagen
Brunnenstraße 12, 31655 Stadthagen
Telefon 05721 7808-0
Telefax 05721 7808-24
info@augenklinik.org
www.augenklinik.org
Autoren: Dr. Michael Jacob, Dr. Michael Knoche, Dr. Andrea Mellinghoff (S. 32 – 33)

DENTSPLY IH GmbH
Steinzeugstraße 50, 68229 Mannheim
Telefon 0621 4302-006
Telefax 0621 4302-007
implants-de-info@dentsply.com
www.dentsplyimplants.de
Autor: Dr. Volker Biehl (S. 28 – 30)

Diakonische Dienste Hannover gGmbH
Anna-von-Borries-Straße 1-7, 30625 Hannover
Telefon 0511 5354-788
Telefax 0511 5354-610
achim.balkhoff@ddh-gruppe.de
www.diakonische-dienste-hannover.de
Autoren: PD Dr. Stefan Conrad (Friederikenstift), Dr. Peter N. Meier (Henriettenstiftung), Prof. Dr. Henning Windhagen (Annastift), (S. 12, 18, 19)

Endoprothetikum-Centrum im Herzogin Elisabeth Hospital
Leipziger Straße 24, 38124 Braunschweig
Telefon 0531 699-2001
Telefax 0531 699-4090
kd.heller@heh-bs.de
www.heh-bs.de
Autor: Prof. Dr. Karl-Dieter Heller (S. 9 – 11)

GDA Wohnstift Hannover-Waldhausen
Hildesheimer Straße 183, 30173 Hannover
Telefon 0511 8401-0
Telefax 0511 8401-170
benjamin.knollmann@gda.de
www.gda.de
Autor: Benjamin Knollmann (S. 23)

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Mittelstraße 8, 78532 Tuttlingen
Telefon 07461 708-0
Telefax 07461 708-105
info@karlstorz.com
www.karlstorz.com
Autor: Mark Schmelzer (S. 31)

Kliniken Oststadt Heidehaus | Nordstadt Klinikum Region Hannover GmbH
Haltenhoffstraße 41, 30167 Hannover
Telefon 0511 97013-32
Telefax 0511 90634-60
julian.mall@krh.eu
www.krh.eu
Autor: PD Dr. Julian Mall (S. 15)

Klinikum Hildesheim GmbH
Senator-Braun-Allee 33, 31135 Hildesheim
Telefon 05121 89-0
Telefax 05121 894-1205
gf@klinikum-hildesheim.de
www.klinikum-hildesheim.de
Autoren: Prof. Dr. Karsten Harms, Prof. Dr. Axel Richter, Prof. Dr. Bernd Rieck, Prof. Dr. Jürgen Tebbenjohanns (S. 16 – 17, 20 – 21)

Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Straße 1, 30625 Hannover
Telefon 0511 532-4748
Telefax 0511 532-4740
gellrich.nils-claudius@mh-hannover.de
www.mh-hannover.de
Autor: Prof. Dr. Nils-Claudius Gellrich (S. 26 – 27)

MKG Schillerstraße 23
Oralchirurgie, Mund-, Kiefer- & plastische Gesichtschirurgie
Dr. Farid Ajam | Dr. Dr. Michael Tscherny
Schillerstraße 23, 30159 Hannover
Telefon 0511 3200-66
Telefax 0511 3200-96
tscherny@schiller23.de
Autoren: Dr. Farid Ajam, Dr. Dr. Michael Tscherny (S. 24 – 25)

Orthopädische Chirurgie International Neuroscience Institute Hannover
Rudolf-Pichlmayr-Straße 4, 30625 Hannover
Telefon 0511 473204-0
Telefax 0511 473204-20
office@bosch-ini-hannover.de
www.ini-hannover.de
Autor: Prof. Dr. Ulrich Bosch (S. 6 – 7)

PHV-Dialysezentrum Hildesheim Nephrologische Ambulanz Hypertoniezentrum DHL
Senator-Braun-Allee 31, 31135 Hildesheim
Telefon 05121 2045-151 oder -10
Telefax 05121 2045-119
hildesheim@phv-dialyse.de
www.phv-dialyse.de
Autor: Prof. Dr. Burkhard Kreft (S. 22)

Praxisgemeinschaft – Ärzte für MKG-Chirurgie
PD Dr. Dr. Eduard Keese & Dr. Christa Siemermann-Kaminski
Pillaustraße 1a, 38126 Braunschweig
Telefon 0531 240826-3
Telefax 0531 240826-5
info@mkg-pgm.de
www.mkg-pgm.de
Autor: PD Dr. Dr. Eduard Keese (S. 26 – 27)

Sanitätshaus Misburg
Waldstraße 10, 30629 Hannover
Telefon 0511 54416-92
Telefax 0511 54416-93
info@sh-misburg.de
www.sh-misburg.de
Autor: Benjamin Böer (S. 13 – 14)

Impressum

Service-Seiten Gesundheit | Ratgeber für die Region | Ausgabe Hannover 2014

Herausgeber (V. i. S. d. P.)
MediaWorld GmbH
Timo Grän, Martin Voß
(auch Verlagsgeschäftsführung)

Verlag
MediaWorld GmbH
Agentur für Marketing & Verlag
Bankplatz 8
38100 Braunschweig

Telefon 0531 482010-20
Telefax 0531 482010-21

info@mediaworldgmbh.de
www.mediaworldgmbh.de

Grafische Gestaltung
Monique Dobrzelak,
Joey Mertinke

Auflage
45 000 Stück

Verteilung
Beilage „niedersächsische Wirtschaft", Ausgabe Dezember 2013

Druck & Auflagennachweis
westermann druck GmbH
www.westermann-druck.de

Verlagsrechte
Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlags. Einsender von Manuskripten, Briefen u. ä. erklären sich mit einer redaktionellen Bearbeitung einverstanden. Alle Angaben ohne Gewähr.

Anzeigen / Projektsteuerung
Timo Grän, Dunja Pabstmann, Jens Arnemann

Anzeigentarif
Mediadaten Ausgabe 2014

Titelbild
shutterstock 65729302

Nächste Ausgabe
Winter 2014

Veröffentlichungen
Timo Grän, GF MediaWorld GmbH
Telefon 0531 482010-10
graen@mediaworldgmbh.de

Internet
www.service-seiten.info

Für ein natürliches Lächeln

Premium-Implantate von DENTSPLY Implants

Die Investition in Qualität lohnt sich!

Ein Zahnimplantat ist eine Investition fürs Leben. Um sicherzugehen, dass Sie sich für das richtige Implantatsystem entscheiden, sollten Sie Ihrem Zahnarzt **drei wichtige Fragen** stellen:

1. Wie hoch ist die Erfolgsrate des Implantatsystems?
2. Wie gut wird das Knochenniveau erhalten?
3. Sind wissenschaftliche Dokumentationen verfügbar?

Mit Qualitätsimplantaten des Premium-Herstellers DENTSPLY Implants sind Sie auf der sicheren Seite. Große Hersteller geben eine Garantie auf ihre Implantatsysteme, bieten auch nach Jahren Materialersatz, und die Bauteile sind weltweit verfügbar – auch in Ihrem Urlaub.

Weitere Informationen
www.wienatuerlichezaehne.de

DENTSPLY IH GmbH · Steinzeugstraße 50 · 68229 Mannheim · Telefon: 0621 4302-006 · www.dentsplyimplants.de

DENTSPLY IMPLANTS