SERVICE-SEITEN

Gesundheit

Ratgeber für die Region

Herausgeber MediaWorld GmbH | www.service-seiten.com | Ausgabe BS | WOB | WF | SZ | GF 2014

Matthias Steiner

Bärenstarker Einsatz für kranke Kinder

Künstliches Hüftgelenk

Immer mehr junge Menschen sind betroffen

Parodontitis

Gefährliche Wechselwirkungen

mediaworld

Wenn's um
Immobilien geht ...

Bei Kauf oder Verkauf:
Gehen Sie zu Deutschlands größtem Makler.*

Sie sind auf der Suche nach Ihrer Wunschimmobilie oder wollen Ihre Immobilie verkaufen?

Sprechen Sie uns an und profitieren Sie von unserer außerordentlichen Kenntnis des regionalen Immobilienmarktes und unserer Vernetzung im Braunschweiger Land. Nutzen Sie unser Know-how und den größten Maklerverbund Deutschlands.

Unser Serviceangebot auf einen Blick:

- individuelle Betreuung und Abwicklung aus einer Hand
- Besichtigung und Bewertung Ihrer Immobilie
- Erstellung professioneller Verkaufsunterlagen
- Nutzung des umfangreichen Netzwerks der Landessparkasse mit einer umfassenden Datenbank finanzierungsgeprüfter Käufer und Verkäufer
- Präsentation Ihrer Immobilie in unseren Niederlassungen, im Internet und auf **www.blsk.de**
- Koordination und Durchführung von Besichtigungen
- Prüfung von Kaufverträgen
- Begleitung von der Vertragsaufsetzung bis zum Notartermin

*Immobilienmanager, Ausgabe 09/2013: Sparkassen-Finanzgruppe ist Deutschlands größter Makler

Sprechen Sie uns an: Telefon **0531 487-3854**

Braunschweigische
Landessparkasse

Ein Unternehmen der NORD/LB

www.blsk.de/immobilien

Timo Grän

Martin Voß, LL.M.
Rechtsanwalt

Vorwort Herausgeber

Sehr verehrte Leserinnen und Leser,

Sie halten die nunmehr achte Ausgabe der Service-Seiten Gesundheit für unsere Region in Ihren Händen.

Bärenstark ist nicht nur unser Olympiasieger Matthias Steiner, der uns freundlicherweise für ein Interview Rede und Antwort stand. Nein, dies gilt auch jedes Jahr aufs Neue für den Einsatz unseres Fachlichen Beirats, der die eingereichten Beiträge auf Herz und Nieren prüft – mitunter auch zum Leidwesen des ein oder anderen Autoren. Aber nur durch solch ein Prüfverfahren kann garantiert werden, dass in den Berichten fachlich umfassend informiert und zudem auch jeweilig auf etwaige Risiken und Nachteile von Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten hingewiesen wird.

Und die Beiträge dieses Ratgebers decken ein breites Spektrum des Gesundheitswesens ab, sodass für nahezu jeden Leser ein Thema zu finden sein dürfte, was ihn oder eine Person aus seinem näheren Umfeld jetzt oder in näherer Zukunft – hoffentlich nicht – betreffen könnte.

Nachdem die Service-Seiten Finanzen Steuern Recht aktuell einmal jährlich bereits in sieben Regionen Deutschlands präsent sind, erschienen im Dezember 2013 die Service-Seiten Gesundheit im Übrigen erstmalig nach bewährtem Konzept auch für die Region Hannover/Hildesheim. Beide Ratgeber werden in näherer Zukunft auch noch in weiteren Regionen Deutschlands erscheinen.

Gerne weisen wir an dieser Stelle auch auf unseren neu gestalteten Internetauftritt **www.service-seiten.com** hin. Zukünftig stehen Ihnen hier sämtliche erschienenen Beiträge aus all unseren Ratgebern und vieles mehr zur Verfügung. Damit Sie immer auf dem Laufenden bleiben, können Sie dort auch den Newsletter der Fachratgeberreihe Service-Seiten – selbstverständlich kostenfrei – abonnieren, der ab Sommer 2014 viermal im Jahr versandt wird.

Wir würden uns sehr über Ihr Feedback für diese Ausgabe, aber auch für die neue Webseite freuen und sind für Anregungen, Lob, Tadel und/oder Kritik stets aufgeschlossen.

An dieser Stelle möchten wir uns natürlich bei allen Beteiligten dieser Ausgabe für ihre konstruktive Mitarbeit bedanken.

Für Ihre Gesundheit wünschen wir Ihnen nur das Beste und hoffen, mit dieser Ausgabe einen kleinen Beitrag leisten zu können.

Herzlichst

Timo Grän

Martin Voß, LL.M.

SERVICE-SEITEN
INFORMATIV – SACHLICH – UNABHÄNGIG

Impressum

Service-Seiten Gesundheit
Ratgeber für die Region
Ausgabe 2014
BS | WOB | WF | SZ | GF

Jahresausgabe
Nr. 8

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, Saskia Bormann

Auflage
30 000 Stück

Verteilung
Erhältlich direkt bei der MediaWorld GmbH, bei der Ärztekammer, bei der Autorenschaft sowie den teilnehmenden Apotheken in der Region. Verteilung über den LeseZirkel, den Leserkreis Daheim und new city media an ca. 2 500 Auslagestellen in der Region.

Druck und 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
Treudis Naß/SICHTSTARK fotodesign

Nächste Ausgabe
Sommer 2015

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

Internet
www.service-seiten.com

Editorial

3 Vorwort Herausgeber
6 Grußwort äkn
7 Grußwort KVN
8 Grußwort Beirat
9 Fachlicher Beirat
113 Autorenübersicht

Veröffentlichungen

12 Ärztekammer Niedersachsen
13 Die Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen
14 Innovationsnetzwerke in der Gesundheitswirtschaft
16 Wenn es weh tut – und keiner weiß es
19 Therapie von Fehlsichtigkeiten und grauem Star
20 Augenärztliche Vorsorgeuntersuchungen
21 Was ist neu in der Behandlung von Netzhaut- und Makulaerkrankungen?
22 Diabetische Retinopathie
23 Plastisch-rekonstruktive Lidchirurgie
24 Aktiv dabei dank modernster Hörsysteme
25 Glasklar sehen – und Leichtigkeit spüren
27 Psychosoziale Folgen der Hörminderung
29 Tinnitus – Verlust der Stille
30 Reha für die Ohren
31 Wer schlecht hört, baut früher ab

34 Funktionelle und plastische Chirurgie der Nase
36 Zum Zahnarzt mit Kopf- und Rückenschmerzen
38 Das Sanierungskonzept in der Zahnheilkunde
41 Parodontitis (PA) und Allgemeinerkrankungen
44 Wurzelspitzenresektion (WSR)
46 Implantate fürs Leben
47 Der Schlüssel zum Fortschritt
48 Nachgefragt bei José de San José González
50 Perfekt im Detail
51 Sparen bis es knirscht?
52 Der Trick mit dem Klick
54 Bärenstarker Einsatz für kranke Kinder
56 KiO feiert 10. Geburtstag
58 Drogenabhängigkeit
60 Aktuelle Trends in der Schilddrüsenchirurgie
62 Einige Antworten zum Thema Schultererkrankungen und Schulterchirurgie
64 Diagnose Skoliose! Was nun?
67 Beweglichkeit bleibt Lebensqualität
68 Die ganzheitliche Rehabilitation des menschlichen Körpers
70 Chiropraktik
72 Wenn das Herz stolpert und rast …
74 Herzinfarkt
76 Wie eine HDTV-Übertragung live aus dem Bauch
78 Minimalinvasive Chirurgie (MIC)
80 Adipositaschirurgie
81 Behandlungsoptionen bei Beckenbodenerkrankungen
82 Einen Bruch gehoben?
84 Operationen gegen Sodbrennen
85 Ein künstliches Hüftgelenk – immer mehr junge Menschen sind betroffen
86 Erkrankungen des Hüftgelenkes
88 Die Behandlung von Knochenbrüchen bei Osteoporose
90 Allergien in der Endoprothetik
92 Kniegelenkersatz in Stufen
96 Fuß- und Sprunggelenkserkrankungen
98 Orthopädische Rehabilitation
100 Wertermittlung von Arztpraxen
101 Wenn der Staat beim Heilen hilft
102 Gesundes Arbeitsklima
104 Bewertungsportale für Ärzte im Internet
106 Survival – ein Projekt zur Unfallverhütung für Schulkinder
108 Inklusion und Fußball
109 Zeit für Gespräche als größtes Geschenk
110 800 000 Euro für die Mitglieder erkämpft
112 Wir brauchen Hebammen für einen guten Start

Dr. med. Hubert Binkhoff
Ärztekammer Niedersachsen
Vorsitzender der Bezirksstelle Braunschweig

äkn ärztekammer niedersachsen
Bezirksstelle Braunschweig

Grußwort äkn

Liebe Leserinnen und Leser,

die mittlerweile 8. Auflage der Service-Seiten Gesundheit steht 2014 an. Sie informiert Sie erneut in bemerkenswertem Format umfänglich über Neuerungen im Gesundheitswesen.

Die Ärztekammer unterstützt in vielfältiger Art und Weise Ansinnen, die der Information der Öffentlichkeit in Gesundheitsfragen dienen. Die Service-Seiten Gesundheit leisten einen gewohnt zuverlässigen Beitrag, Ihnen in vertrauensbildender Berichterstattung Innovationen des Gesundheitsmarktes nahezubringen.

Hierbei wird auch die Regionalität hervorgehoben, denn Braunschweig und sein Umland hat bei all den Nachwuchssorgen an Ärzten immer noch hochwertige Spitzenmedizin zu bieten. Damit dies so bleibt, bemühen sich alle Beteiligten mittlerweile sehr engagiert um ärztlichen Nachwuchs. Auch andere Ideen werden in Modellversuchen der Kassenärztlichen Vereinigung ausprobiert, wie zum Beispiel das Modell der „rollenden Arztpraxis“ im Landkreis Wolfenbüttel beziehungsweise die Einbeziehung von Praxispersonal bei delegierbaren ärztlichen Leistungen. Doch all diese Modelle bilden nur die Versuche der Milderung des Mangels an Haus- und Fachärzten ab. Vielfältige Bemühungen sind auch in der Ausgestaltung des Medizinstudiums angelaufen, wobei ein weiterer bemerkenswerter Aspekt ins Auge fällt: Der Arztberuf wird „weiblich“, denn mittlerweile ein deutlich überwiegender Teil der Studienbeginner sind Frauen. Dies wird neue Herausforderungen im Hinblick auf die Vereinbarkeit von Arztberuf und Familie nach sich ziehen.

Mit einigem Wohlwollen sieht die Ärztekammer auch die Bemühungen, den hier tätigen Ärztinnen und Ärzten aus dem Ausland bei der Überwindung so mancher Sprachbarriere zu helfen. In großem Umfang werden Sprachkurse für diese Ärzte angeboten und wahrgenommen.

Sie sehen erneut: Der Gesundheitsmarkt in seinen vielen Ausprägungen ist in stetiger Bewegung. Deswegen wird es weiterer großer Anstrengungen aller Beteiligter bedürfen, diese hochwertige Medizin zu erhalten. Ein weiterer Grund, diese neue Auflage der Service-Seiten Gesundheit mit Aufmerksamkeit zu lesen.

Viel Spaß dabei wünscht Ihnen

Ihr

Dr. Hubert Binkhoff

Dr. med. Thorsten Kleinschmidt
Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen
Vorsitzender des Bezirksausschusses Braunschweig

KVN
Kassenärztliche Vereinigung
Niedersachsen
Braunschweig

Grußwort KVN

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die demografische Entwicklung macht auch vor der Ärzteschaft nicht halt, was sich bereits in der hausärztlichen Versorgung im ländlichen Versorgungsbereich spürbar zeigt. Aus den Kliniken der Region hören wir zunehmend, wie schwer es ist, frei gewordene Arztstellen neu zu besetzen. Daraus folgt, dass wir ambulant oder stationär in der Zukunft sinnvolle und qualitativ hochwertige Versorgungen nur leisten können, wenn wir unsere Kräfte bündeln und zusammenschließen.

Kooperation statt Konfrontation an der Schnittstelle ambulanter und stationärer Medizin ist daher auch erklärtes Strategieziel der Kassenärztlichen Vereinigung Niedersachsen. Nach wie vor bin ich überzeugt davon, dass wir gerade in unserer schönen Region Braunschweiger Land für diese zukünftigen Aufgaben gut aufgestellt sind.

Das Engagement, die Innovationsfreudigkeit und die Bereitschaft, auch einmal quer zu denken, zeigt sich auch und gerade in den Service-Seiten Gesundheit immer wieder.

Viel Freude bei der Lektüre der Ausgabe 2014 wünscht Ihnen

Dr. med. Thorsten Kleinschmidt
Vorsitzender des Bezirksausschusses

PD Dr. med. Dr. med. dent. Eduard Keese
Facharzt für MKG-Chirurgie
Sprecher des Fachlichen Beirats

Grußwort Beirat

“The same procedure as last year?” – “The same procedure as every year.“

Vor dem Hintergrund dieses bekannten Dialogs aus einem Sketch von Freddie Frinton mit seiner Partnerin May Warden, entsteht zwangsläufig die Frage, ob das alles schon Routine geworden ist. Die Service-Seiten Gesundheit erscheinen nun schon zum 8. Mal in unserer Region. Gibt es da wirklich jedes Jahr Neuerungen, die wissenschaftlich fundiert, von kompetenten Autoren für unsere Patienten und Leser erklärt werden und in den Kontext auch anderer Verfahren differenziert dargestellt werden? Die Service-Seiten Gesundheit und auch der Sketch haben doch erstaunliche Parallelen. Schließlich kümmert sich der Butler James voller Hingabe um das leibliche Wohl von Miss Sophie. Die Tatsache, dass in dem Sketch der 90. Geburtstag gefeiert wird, spricht auch sehr für den Erfolg. Mit den Service-Seiten verfolgen wir unser Ziel, für das Wohl unserer Patienten relevante Heilverfahren, wertneutral, von einem Fachbeirat geprüft darzustellen. Mein Dank daher an die Kollegen, die ihre Zeit und ihr Engagement dafür eingesetzt haben. Ich bin überzeugt, dass die Service-Seiten auch in diesem Jahr konkret für unsere Leser hilfreich sein werden. In Anlehnung an Freddie Frinton denke ich: “Well, we did our very best.“

Herzlichst, Ihr

PD Dr. Dr. Eduard Keese

Vita

1982 –1990	Studium der Zahn- und Humanmedizin in Göttingen, Canterbury und Zürich
1993	Fachzahnarzt für Oralchirurgie in Hamburg
1994	Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
1996	Erwerb der Zusatzbezeichnung Plastische Operationen, Habilitation
1997	Lehrbefähigung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf
seit 1997	Niederlassung in eigener Praxis in Braunschweig, Spezialist und Referent für Implantologie
2006 –2008	im Vorstand der DGZI (Deutsche Gesellschaft Zahnärztliche Implantologie)
seit 2008	Gutachter für Implantologie
2011–2012	Mitglied der Konsensuskonferenz Implantologie

Fachlicher Beirat

Prof. Dr. med. Rüdiger Becker

1987 – 1994	Studium der Humanmedizin an der Universität des Saarlandes, Homburg, und an der Universität Birmingham, Großbritannien, als Stipendiat der Studienstiftung des Deutschen Volkes
1995	Promotion an der Universität des Saarlandes, Homburg
1994 – 2002	Facharztausbildung an der Abt. für Kardiologie, Pulmologie und Angiologie, Universitätsklinikum Heidelberg
2002	Facharztanerkennung Innere Medizin
2003	Habilitation und Ernennung zum Privatdozenten an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
2004	Teilgebietsanerkennung Kardiologie
2004 – 2013	Oberarzt und Leiter der klinischen Elektrophysiologie an der Medizinischen Universitätsklinik Heidelberg, Abt. für Kardiologie, Pulmologie und Angiologie
2008	Ernennung zum apl. Professor an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
2010 – 2013	Ltd. Oberarzt und Stv. Ärztlicher Direktor der Abt. für Kardiologie, Pulmologie und Angiologie, Universitätsklinikum Heidelberg
2011	Zusatzweiterbildung Internistische Intensivmedizin
2013	Zusatzqualifikation Spezielle Rhythmologie
seit 2013	Chefarzt der I. Medizinischen Klinik des Klinikums Wolfsburg

Dr. med. Andreas Bodlien

1981 – 1987	Studium an der Medizinischen Hochschule Hannover
1988	Approbation
1988	Promotion MHH, HNO-Ausbildung im Städtischen Klinikum Braunschweig unter Prof. Paulsen
1992	Facharzt für HNO-Heilkunde
1992 – 1994	Oberarzt in der HNO-Klinik Braunschweig
seit 1994	Eigene Praxis in Braunschweig
1995	Erwerb der Zusatzbezeichnung Plastische Operationen
seit 1995	Belegarzt im Marienstift

Prof. Dr. med. Rolf Engberding, FESC

1982	Facharzt für Innere Medizin, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
1985	Wissenschaftlicher Assistent und Facharztausbildung Kardiologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
1985	Verleihung der Venia legendi für Innere Medizin verbunden mit der Rechtsstellung eines Privatdozenten
1987	Oberarzt Westfälische Wilhelms-Universität Münster
1987	Ernennung zum Professor für Innere Medizin, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
1990 – 2103	Chefarzt der I. Medizinischen Klinik des Klinikums Wolfsburg, Akademisches Lehrkrankenhaus der Medizinischen Hochschule Hannover
1996	Lehrauftrag für Medizinische Informatik, Technische Universität Braunschweig
2002	Ernennung zum Fellow of the European Society of Cardiology (FESC)
2006	Vorstandsmitglied der Arbeitsgemeinschaft Leitende Kardiologische Krankenhausärzte (ALKK)
2010	Ernennung zum Visiting Professor des Hue College of Medicine, Universität Hue, Vietnam
seit 2013	Niederlassung – amO Interdisziplinäres ambulantes Onkologiezentrum am Klieversberg MVZ GmbH, Wolfsburg

Dr. med. dent. Angela Fischer

1971 – 1976	Studium der Zahnheilkunde an der Georg-August-Universität Göttingen
1976 – 1979	Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Georg-August-Universität Göttingen
1979 – 1991	Angestellte Zahnärztin in Braunschweig bei Dr. med. dent. Werner Fischer
1981	Promotion Dr. med. dent. an der Georg-August-Universität Göttingen
1991	Niederlassung – Praxisgemeinschaft Dr. med. dent. Angela Fischer, Dr. med. dent. Werner Fischer
1980 – 2007	Unterstützung und Mitarbeit in Kursen ihres Mannes Dr. med. dent. Werner Fischer als Lehrer der APW, IUZ und CDE zunächst Parodontologie, später Funktionsdiagnostik und Funktionstherapie
2006	Spezialistin für Endodontologie
2007	Spezialistin für Parodontologie, Implantatprothetik
2009	Mitglied „Neue Gruppe“

Prof. Prof. h. c. Dr. med. Peter Hammerer

1978 – 1985	Studium der Humanmedizin, Universität Hamburg und University Tuscon, USA
1985 – 1991	Facharztausbildung Urologie UKE, Hamburg und FU Berlin
1992 – 1993	Assistent Professor Urologie, Stanford University, USA
1993 – 2002	Oberarzt und Leitender Oberarzt UKE Hamburg
1996	Weiterbildung zum Arzt für Spezielle Urologische Chirurgie
1997	Habilitation: „Zur Diagnostik des klinisch lokalisierten Prostatakarzinoms“
seit 1997	Mitherausgeber (Section Editor) der größten europäischen Fachzeitschrift für Urologie (European Urology)
seit 2003	Chefarzt der Klinik für Urologie, Klinikum Braunschweig gGmbH
2007	Präsident European Society Oncological Urology (ESOU)
seit 2009	Präsident Nordkongress Deutschland (VNU)

Dr. med. Mohammad-Zoalfikar Hasan

1974 – 1980	Studium der Humanmedizin an der Universität Damaskus/Syrien
1981 – 1988	Facharztweiterbildung in der Neurologie und Psychiatrie in Münster, Hildesheim und Königslutter
1988 – 2008	Leitender Arzt am ehemaligen Niedersächsischen Landeskrankenhaus
seit 1999	Stellvertretendes Mitglied der Besuchskommission für den Maßregelvollzug in Niedersachsen
2002	Zusatzbezeichnung Psychotherapie
2003	Gründungsmitglied der Forensikkommission der Psychotherapeutenkammer Niedersachsen
seit 2005	Lehrauftrag der Georg-August-Universität Göttingen, Fach Psychiatrie
2006	Schwerpunkt Forensische Psychiatrie (DGPPN)
2007	Schwerpunkt Forensische Psychiatrie, Ärztekammer Niedersachsen
seit 2008	Ärztlicher Direktor und Chefarzt der Klinik für Allgemeinpsychiatrie und Psychotherapie Königslutter
seit 2008	Wissenschaftlicher Leiter der Psychiatrie Akademie Königslutter
seit 2010	Stellvertretender Vorsitzender der Besuchskommission für den Maßregelvollzug in Niedersachsen

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	Facharzt für Orthopädie sowie Zusatzbezeichnungen: Sportmedizin, Physikalische Therapie, Chirotherapie
1995 – 2000	Oberarzt an der Orthopädischen Universitätsklinik der RWTH Aachen
1997	Habilitation Medizinische Fakultät der RWTH Aachen, Lehrbefähigung für Orthopädie
1997 – 2005	Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie, Rheumatologie, Kinderorthopädie, Spezielle Orthopädische Chirurgie
seit 2000	Chefarzt der Orthopädischen Klinik Braunschweig, Landesarzt für Körperbehinderte, Niedersachsen
seit 2002	Ernennung zum Professor für Orthopädie der RWTH Aachen, regelmäßige Lehrtätigkeit
seit 2002	Prüfer der Ärztekammer Niedersachsen im Gebiet Orthopädie, Orthopädie und Unfallchirurgie, Kinderorthopädie, Mitglied der Qualitätskommission
seit 2004	Beratender Arzt der Deutschen Krankenhausgesellschaft
2013	Präsident des Deutschen Kongresses für Orthopädie und Unfallchirurgie, Berlin
aktuell	1. Vorsitzender der Vereinigung leitender Orthopäden und Unfallchirurgen Deutschlands e. V. Vizepräsident des Berufsverbandes der Ärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie Deutschlands Mitglied des geschäftsführenden Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie (DGOOC) Mitglied des Gesamtvorstandes der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU) Mitglied des Präsidiums der Arbeitsgemeinschaft Endoprothetik (AE) / Deutsche Gesellschaft für Endoprothetik

Dr. med. Christian Heuberger

1980 – 1987	Studium der Humanmedizin in Düsseldorf und Winterthur/Schweiz, Promotion
1987 – 1991	Assistenzarzt an der Augenklinik Braunschweig, Anerkennung als Facharzt für Augenheilkunde
1991 – 1992	Oberarzt an der Augenklinik Bielefeld
1992 – 1993	Leitender Oberarzt der Augenklinik Bielefeld
1993	Gründung der Augenklinik Wolfsburg
1994	Gründung des refraktiv-chirurgischen Zentrums Wolfsburg (seit 2001 LASIK-Zentrum Wolfsburg)
1997 – 2001	Landesvorsitzender der Vereinigung Ophthalmologischer Praxiskliniken (VOP)
2002	Gründungsmitglied Bund Deutscher Ophthalmochirurgen (BDOC)
seit 2006	1. Vorsitzender der Augenärzte Praxisgemeinschaft Niedersachsen (APN)
seit 2009	Vorstand der IVOC Qualitätsverbund Augenheilkunde eG
2010	Gründung des AugenZentrums Wolfsburg

Prof. Dr. med. Heinrich Keck

1977 – 1983	Studium Humanmedizin an der Georg-August-Universität Göttingen
1983 – 1985	Assistenzarzt der Unfallchirurgischen Klinik des Städtischen Klinikums Braunschweig
1985 – 1988	Assistenzarzt der Allgemeinchirurgischen Klinik des Städtischen Klinikums Braunschweig
1988 – 1991	Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Chirurgischen Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie am Universitätsklinikum Rudolf Virchow (Charité) der Humboldt-Universität zu Berlin
1991	Anerkennung zum Facharzt für Chirurgie durch die Ärztekammer Berlin
1991	Promotion Medizinische Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen
1995	Habilitation am Universitätsklinikum Rudolf Virchow (Charité) der Humboldt-Universität zu Berlin (Lehrbefähigung für das Fach Chirurgie)
1996	Anerkennung der Schwerpunktbezeichnung Viszeralchirurgie durch die Ärztekammer Berlin
1993 – 1998	Leitender Oberarzt der Chirurgischen Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie am Universitätsklinikum Rudolf Virchow (Charité) der Humboldt-Universität zu Berlin
seit 1998	Chefarzt der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Minimal-Invasive Chirurgie des Städtischen Klinikums Wolfenbüttel gGmbH (Lehrkrankenhaus der Georg-August-Universität Göttingen)
1999	Umhabilitation und Lehrauftrag für das Fach Chirurgie der Georg-August-Universität Göttingen
2000	Ernennung zum Professor für Chirurgie der Georg-August Universität Göttingen, regelmäßige Lehrveranstaltungen
seit 2000	Prüfer nach §§ 12–16 WBO für die Ärztekammer Niedersachsen im Fachgebiet Chirurgie und Viszeralchirurgie
2001	Gründungsmitglied des Tumorzentrums Süd-Ost-Niedersachsen e. V. (TZSON)
2004 – 2011	Vorstandsmitglied des Tumorzentrums Süd-Ost-Niedersachsen e. V.

Dr. med. Wolfgang Klein

1979 – 1985	Studium der Medizin an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
1985 – 1991	Ausbildung zum Arzt für Chirurgie an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
1988	Ausbildung in der Orthopädie, Schwerpunkt Extremitätenrekonstruktion am Northern General Hospital Sheffield/UK
1991	Erwerb der Bezeichnung Arzt für Chirurgie
1992	Unfall- und handchirurgische Weiterbildung in der Klinik für Unfall- und Handchirurgie der WWU Münster
1992 – 1997	Erwerb der Schwerpunktbezeichnung Arzt für Unfallchirurgie und Ernennung zum Oberarzt der Klinik für Unfall- und Handchirurgie der Universitätsklinik Münster
1992	Erwerb der Zusatzbezeichnung Leitender Notarzt
1995	Erwerb der Zusatzbezeichnung Handchirurgie
1997	Kommissarischer Leiter der Abteilung für Unfallchirurgie am Klinikum Wolfsburg
seit 1998	Chefarzt der Abteilung für Unfallchirurgie am Klinikum Wolfsburg und Ausbau der Abteilung zur Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Handchirurgie
seit 2011	Mannschaftsarzt der Eishockey-Profimannschaft des EHC Wolfsburg „Grizzly Adams“
seit 2012	Sprecher des Traumanetzwerkes Nordost Niedersachsen

Prof. Dr. med. Wolf-Peter Sollmann

1974 – 1980	Studium der Humanmedizin in Hannover
1980 – 1982	Wehrdienst, Truppenarzt in Minden, Hannover und Souda (Kreta)
1982 – 1989	Facharztweiterbildung in der Neurochirurgischen Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover
1982	Promotion, Thema: „Unfall- und verkehrsmedizinische Aspekte des Radfahrerunfalls“
1989 – 1994	Oberarzt und Leitender Oberarzt der Neurochirurgischen Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover
1991	Stipendium der Wilhelm-Tönnis-Stiftung der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie
1992	Studienaufenthalte in Los Angeles, Boston und Detroit
1994 – 1996	Kommissarischer Leiter der Neurochirurgischen Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover
1994	Außerplanmäßiger Professor für Neurochirurgie an der Medizinischen Hochschule Hannover
seit 1996	Chefarzt der neu gegründeten Neurochirurgischen Klinik am Städtischen Klinikum Braunschweig, Lehrbefähigung für Neurochirurgie und spezielle neurochirurgische Intensivmedizin, Prüfer der Ärztekammer Niedersachsen auf dem Gebiet Neurochirurgie
seit 2000	Tutor für Studenten im Praktischen Jahr
seit 2004	Mitglied im Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie, Geschäftsführer der Wilhelm-Tönnis-Stiftung

äkn ärztekammer niedersachsen
Bezirksstelle Braunschweig

Dr. med. Hubert Binkhoff
Vorsitzender der Bezirksstelle

Die Ärztekammer Niedersachsen ist als berufsständische Selbstverwaltung für die verschiedensten Fragestellungen rund um ihre Kammermitglieder – alle Ärztinnen und Ärzte Niedersachsens – und für Patienten zuständig.

Als Körperschaft des öffentlichen Rechts kümmert sich die Ärztekammer Niedersachsen insbesondere um alle gemeinsamen beruflichen Belange der Ärzteschaft Niedersachsens. Dazu gehören die Erfüllung der Berufspflichten und die Förderung der ärztlichen Fort- und Weiterbildung. Wir sind die koordinierende Behörde für die Ausbildung der medizinischen Fachangestellten.

Die Ärztekammer Niedersachsen setzt sich durch ihre elf Bezirksstellen niedersachsenweit für die Rahmenbedingungen ein, unter denen die Ärzte ihre Verpflichtung zur Förderung, Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit ihrer Patienten optimal erfüllen können.

Daneben ist die Ärztekammer bei Fragen und Problemen im Arzt-Patienten-Verhältnis der richtige Ansprechpartner. Sowohl die Schlichtungsstelle für Arzthaftpflichtfragen (www.schlichtungsstelle.de), die bei Streitigkeiten aus einem Behandlungsverhältnis zwischen Arzt und Patient vermittelnd tätig wird, als auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bezirksstellen vor Ort sind im Bereich des Beschwerdemanagements wichtige Kontaktadressen für die Bürgerinnen und Bürger.

Des Weiteren bietet die Ärztekammer verschiedene Informationsdienstleistungen für die Bürgerinnen und Bürger an, wie z. B. einen flächendeckenden Arzt-Such-Service im Internet (unter www.arztauskunft-niedersachsen.de) sowie das halbjährlich in der Bezirksstelle Braunschweig kostenlos stattfindende Gesundheitsforum zu aktuellen Themen aus dem Gesundheitswesen.

Auf der Homepage unter www.aekn.de sind ausführlich alle Aufgaben und die Organisationen der Ärztekammer Niedersachsen und ihrer Bezirksstellen beschrieben. Dort können auch beispielsweise über den Button „ÄKN vor Ort“ die Bezirksstelle Braunschweig und weitergehende Services, wie zum Beispiel unsere umfangreichen Fortbildungsangebote für Ärzte und medizinische Fachangestellte, abgerufen werden. Des Weiteren bieten wir dort unter dem Button „PatientenInfo“ auch umfangreiche Informationen zu aktuellen Themen rund um den Bereich Gesundheit an.

Kontakt und Information

Ärztekammer Niedersachsen
Bezirksstelle Braunschweig
An der Petrikirche 1 | 38100 Braunschweig
Telefon 0531 2615595-0 | Telefax 0531 2615595-29 | www.aekn.de | bz.braunschweig@aekn.de

Die Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen

Garant der ambulanten Versorgung

Von der Arzneimittelberatung bis zur Zulassung – die Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen (KVN) steht an der Seite ihrer rund 13 600 Mitglieder. Gemeinsam mit ihnen sorgt die KVN dafür, dass die ambulante medizinische Versorgung in Niedersachsen flächendeckend und rund um die Uhr auf hohem Qualitätsniveau gewährleistet ist. So können acht Millionen Menschen in Niedersachsen zu jeder Zeit einen Arzt oder Psychotherapeuten ihrer Wahl aufsuchen – egal ob zu Hause in Verden oder im Urlaub auf Norderney. Die KVN stellt auch den ärztlichen Bereitschaftsdienst in Niedersachsen sicher – damit schnelle Betreuung vor Ort immer gewährleistet ist.

Gemeinsam mit den Krankenkassen schließt die KVN Verträge über die ambulante Versorgung ab. So können Patienten jeden Arzt oder Psychotherapeuten aufsuchen, egal in welcher Krankenkasse sie versichert sind. Dabei nimmt die KVN ihre Rolle als Interessenvertreter der Ärzte und Psychotherapeuten ein und verteilt die von den Krankenkassen zu zahlenden Honorare auf ihre Mitglieder.

Neben diesen gesetzlichen Aufgaben hat sich die KVN in den vergangenen Jahren immer mehr zu einem fachlich kompetenten und hoch spezialisierten Dienstleister – auch für Patienten – entwickelt.

Die Arzt-Psychotherapeutensuche im Internet: Ihr Wegweiser zur Qualität

Suchen Sie einen Kassenarzt einer bestimmten Fachrichtung in Ihrer Nähe? Ist Ihr Hausarzt umgezogen und Sie wollen wissen, wo er jetzt seine Praxis betreibt? Suchen Sie für Ihr Kind einen Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten? Wollen Sie wissen, welche Ärzte Homöopathie anbieten? Die Antworten liefert die gemeinsam von der KVN und der Ärztekammer Niedersachsen (ÄKN) bereits seit Längerem eingerichtete „Arztauskunft Niedersachsen“ (www.arztauskunft-niedersachsen.de).

Die Psychotherapieplatzauskunft Niedersachsen

Psychotherapieplätze werden in Niedersachsen stark nachgefragt. Die KVN bietet als Serviceleistung den niedersächsischen Vertragspsychotherapeuten und Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten die Möglichkeit, in einer Datenbank auf freie Therapieplätze und Beratungsgespräche im Internet hinzuweisen. Sie haben die Möglichkeit, niedersachsenweit diese freien Therapieplätze und Beratungsgespräche nach Therapieformen und Postleitzahlen unter www.psychotherapieplatzauskunft-nds.de zu suchen.

Kooperationen mit Selbsthilfegruppen

Ärzte, Psychotherapeuten und Selbsthilfegruppen sind informiert übereinander, arbeiten miteinander und setzen sich füreinander ein. Das will die KVN unterstützen. Unser Ziel ist es, die Zusammenarbeit zwischen Ärzten, Psychotherapeuten und Selbsthilfegruppen zu fördern. Wenn die Fachkompetenz der Psychotherapeuten und Ärzte und die Laienkompetenz der Selbsthilfegruppen verbunden werden, wird die Qualität der medizinischen Versorgung verbessert. Das ist uns ein zentrales Anliegen.

Noch mehr Informationen

Unsere Patienteninformation „Gesundheit aktuell“ finden Sie im Wartezimmer Ihrer Arztpraxis oder im Internet. Die KVN gibt „Gesundheit aktuell“ als Patienten-Informationsblätter heraus, die alle Ärzte bei Bedarf in ihren Praxen vervielfältigen und an die Patienten aushändigen können. Seit Anfang 2007 bietet die KVN auch einen Patienten-Newsletter an. Der Newsletter informiert interessierte Bürgerinnen und Bürger über die Rahmenbedingungen der ärztlichen und psychotherapeutischen Tätigkeit und über patientennahe Dienstleistungen der KVN (www.kvn.de).

Dr. med.
Thorsten Kleinschmidt
Vorsitzender des Bezirksausschusses

KVN
Kassenärztliche Vereinigung
Niedersachsen
Braunschweig

Kontakt und Information

Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen
Unternehmensbereich Bezirksstelle Braunschweig
An der Petrikirche 1 | 38100 Braunschweig
Telefon 0531 2414-0 | Telefax 0531 2414-100 | www.kvn.de | kvn.braunschweig@kvn.de

Innovationsnetzwerke in der **Gesundheitswirtschaft**

Kathrin Ebeling
Leiterin GesundheitsWirtschaft | Wolfsburg AG
Leiterin Handlungsfeld Gesundheit | Allianz für die Region GmbH

Innovation in Technologie, Produkten und Prozessen entscheidet über die Wettbewerbsfähigkeit eines Standorts, über Beschäftigung, über Wohlstand und Lebensqualität. Braunschweig ist europaweit Spitze bei der Forschungsintensität, Wolfsburg zählt zu den wirtschaftlich dynamischsten Orten Deutschlands, beide Städte und die Region ringsherum sind Kraftzentrum der Automobilindustrie. Entwicklungsabteilungen in Unternehmen, Forschungseinrichtungen von Weltruf und Hochschulen tragen dazu bei. Eine Chance für die Gesundheitswirtschaft in der Region Braunschweig-Wolfsburg?

Die demografische Entwicklung, der medizinisch-technische Fortschritt und das gestiegene Gesundheitsbewusstsein eröffnen grundsätzlich ein großes Wachstumspotenzial und ein weites Innovationsfeld für Produkte und Dienstleistungen in der Gesundheitswirtschaft. Die einführend genannten Fakten zeigen, dass in unserer Region Verständnis für die Bedeutung von Innovation und die Fähigkeit, Innovationen zu generieren, vorhanden sind. Ein lebendiges Unternehmertum von Start-up bis Weltkonzern arbeitet in der für unsere Region so prägenden Automobilwirtschaft bereits eng mit Forschung und Entwicklung zusammen. Die Chance liegt dabei in der netzwerkorientierten Zusammenarbeit. Diese fördert Vertrauen, verkürzt Wege, schafft Transparenz – die Grundlagen für eine Kooperation auf Augenhöhe. Davon kann auch die Gesundheitswirtschaft profitieren, die über die Leistung für die Gesundheit des Einzelnen hinaus von zentraler Bedeutung für gesellschaftliches Wohlergehen und volkswirtschaftlichen Wohlstand ist. Die Allianz für die Region GmbH und die Wolfsburg AG als regionale Wirtschaftsförderer und -strukturentwickler engagieren sich im Rahmen der Strukturentwicklung für die gesundheitswirtschaftlichen Themen. Sie treten als unabhängige Ideengeber, Koordinatoren, Förderer und Netzwerker auf und schaffen Entwicklungsplattformen für Gemeinschaftsprojekte. Beide Unternehmen geben Impulse für mögliche Projektthemen und begleiten bei der Umsetzung innovativer Ideen und marktfähiger Geschäftsmodelle.

Drei Projekte, die medizinische, demografische, strukturelle und wirtschaftliche Aspekten berücksichtigen, verdeutlichen dies:

Rollende Arztpraxis

Was kann eine ländliche Region zur Stärkung der medizinischen Versorgung tun? Die Antwort: Die Ärzte mobil und flexibel dahin bringen, wo die Patienten sind. Im Pilotversuch testet dies seit August 2013 die „Rollende Arztpraxis“ im Landkreis Wolfenbüttel. Die Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen (KVN), der Landkreis Wolfenbüttel, Krankenkassen sowie die Allianz für die Region

Rollende Arztpraxis auf dem Weg zum Patienten

Links: Arbeitsplatte und Küchenschränke lassen sich individuell anpassen

Rechts: Ein Waschtisch, der sich vertikal und horizontal verschieben lässt

GmbH gehören zu den Initiatoren des Angebots und realisieren es mit zahlreichen weiteren Partnern unter dem Dach der Initiative „Zukunftsregion Gesundheit“ des Niedersächsischen Gesundheitsministeriums. Ärzte, die typische hausärztliche Leistungen erbringen, fahren in einem medizintechnisch ausgestatteten VW Crafter regelmäßig in fünf Gemeinden des Landkreises Wolfenbüttel. Sie betreuen Patienten, die aus gesundheitlichen Gründen sowie aufgrund eingeschränkter Mobilität keine Möglichkeit haben, eine Arztpraxis in der entsprechenden Gemeinde aufzusuchen. Ende 2014 wird geprüft, ob die „Rollende Arztpraxis“ langfristig eingesetzt wird.

+raum

Wie können alltägliche Aufgaben in der Pflege erleichtert werden und welche modernen assistiven Techniken im Wohnumfeld unterstützen auch andere Nutzergruppen? Der Überblick dazu fällt Pflegekräften oft genauso schwer wie Betroffenen und deren Angehörigen. Hier setzt die Wolfsburg AG in Kooperation mit rund 50 regionalen und auch überregionalen Unternehmen mit der Modellwohnung +raum an. In der realitätsnahen Wohnumgebung stehen generationengerechte Produkte und unterstützende Technologien im Mittelpunkt, die nicht nur die Pflege vereinfachen, sondern ein selbstbestimmtes Leben in jeder Lebensphase ermöglichen. Der +raum bietet Bürgern, Experten sowie Angehörigen unterschiedlicher Berufsgruppen aus Handwerk und Pflege eine Informations-, Qualifizierungs- und Kommunikationsplattform.

Online-Lotse

Aufbauend auf der Erfahrung mit der Modellwohnung +raum verwirklichen die Wolfsburg AG und die Braunschweiger Lineas Informationstechnik GmbH den Online-Lotsen für Assistenzsysteme. Er stellt ab 2015 verfügbare innovative generationsgerechte Produkte und intelligente Lösungen für das eigene Zuhause und die häusliche Pflege auf einer Online-Plattform dar. Diese erleichtert den Zugang zu intelligenten Lösungen wie z. B. technischen Assistenzsystemen, die den Wohn- und Pflegealltag hinsichtlich Sicherheit und Komfort unterstützen. Anhand von Fragen und Szenarien präsentiert der Lotse bedarfsgerechte Lösungen. Funktion und Nutzen der empfohlenen Produkte und Dienstleistungen zeigt die Plattform in einer virtuellen Wohnung, inklusive dem Kontakt zu Anbietern und Beratungsstellen.

Diese Projekte zeigen, dass mit guten Konzepten und vernetztem Know-how Innovationen erfolgreich umgesetzt werden können. Gewappnet für kommende Herausforderungen tragen die Projekt-Beteiligten so gemeinsam dazu bei, die regionale Entwicklung zu stärken und die Lebensqualität zu fördern.

Vernetztes Wohnen: Raumsteuerung über mobile, internetfähige Geräte

Fotos: Wolfsburg AG

Wenn es **weh tut** – und keiner weiß es

Schmerzen bei Demenz

Dr. med. Katja Dyga
Chefärztin
Klinik für Gerontopsychiatrie
AWO Psychiatriezentrum
Königslutter

Dr. med. Peter Zahon
Oberarzt
Klinik für Gerontopsychiatrie
AWO Psychiatriezentrum
Königslutter

Die Behandlung der Schmerzen im Alter stellt in jeglicher Hinsicht eine große Herausforderung dar. Dabei sind Schmerzen gerade im Alter keine Seltenheit. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass 40 % der Menschen über 65 Jahre, die selbstständig leben, unter Schmerzen leiden. Bei Menschen, die in einer Institution leben, erhöht sich diese Zahl nahezu auf 80 %.

Oft wird fälschlicherweise die Meinung vertreten, dass Schmerzen durch biologische Veränderungen, vor allem durch sogenannte Abnutzungserscheinungen, etwas völlig Natürliches seien, zum Alterungsprozess gehören und demnach auch nicht behandlungsbedürftig seien.

Nicht selten berichten die Betroffenen dem Hausarzt gegenüber gar nicht oder nur unzureichend über ihre Schmerzen.

Es ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass es einige Unterschiede zu jüngeren unter Schmerzen leidenden Menschen gibt, zum Beispiel erhöht sich die Schmerzschwelle für bestimmte Reize, wobei es zum Absinken der Schmerztoleranz für die gleichen Reize kommt. Außerdem konnte ein erhöhter Hang zu Chronifizierung der Schmerzen im Alter nachgewiesen werden.

Die ganze Situation erschwert sich deutlich bei Vorliegen einer Demenz. Dann ist nicht nur die Behandlung der Schmerzen problematisch, sondern mit fortschreitender Demenz wird durch Störungen der Kommunikation auch das Erkennen der Schmerzen erschwert. Somit stehen Angehörige und Ärzte nicht selten vor einer doppelten Herausforderung. Auch haben wissenschaftliche Untersuchungen ergeben, dass Menschen mit einer Demenz deutlich seltener eine adäquate Schmerzbehandlung erhalten im Vergleich zu Menschen ohne Demenz.

Fotos: panthermedia/lightwise, Robert Bayer

Moderne Methoden in Therapie und Diagnostik

AWO Psychiatriezentrum

Ärztlicher Direktor: Dr. Mohammad-Zoalfikar Hasan

Das AWO Psychiatriezentrum ist ein modern konzipiertes Fachkrankenhaus für Psychiatrie und Psychotherapie, Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie sowie Psychosomatische Medizin und Psychotherapie. Es besteht aus 6 eigenständigen Kliniken mit jeweils spezifischen Behandlungskonzepten.
Bei uns finden Sie ein individuelles, leitlinienorientiertes Behandlungsangebot neben einer umfangreichen Diagnostik.
Wir verfügen über ein fortschrittliches, zukunftsorientiertes Klinikkonzept

- mit bedarfsgerechten, breit gefächerten und innovativen Angeboten,
- mit umfänglichen Behandlungsmöglichkeiten und
- mit überregional anerkanntem, umfassenden, interdisziplinären Fort- und Weiterbildungsangebot.

Als führendes Fachkrankenhaus kooperieren wir mit Universitäten und zahlreichen Einrichtungen im Netzwerk der psychosozialen Versorgung. Unsere Einrichtung ist zentraler Bestandteil dieses Netzwerks und erfährt eine hohe Akzeptanz seitens der Bevölkerung. Wir zeichnen uns durch eine besondere, freundlich-offene Atmosphäre aus.

AWO Psychiatriezentrum

Fachkrankenhaus für Psychiatrie und Psychotherapie
Vor dem Kaiserdom 10
38154 Königslutter
Tel.: 05353/90-0
Email: poststelle@awo-apz.de

Klinik für Allgemeinpsychiatrie und Psychotherapie
Chefarzt Dr. med. Mohammad-Zoalfikar Hasan

Klinik für Abhängigkeitserkrankungen
Chefarzt Dr. med. Akram Iskandar

Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie
Chefarzt Dr. med. Joachim Niemeyer

Klinik für Gerontopsychiatrie
Chefärztin Dr. med. Katja Dyga

Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
Chefarzt Dr. med. Michael Winkler

Klinik für Forensische Psychiatrie
Chefärztin Anja Mercedes Werstendarp

Tagesklinik für Kinder und Jugendliche Braunschweig
Wilhelmitorwall 8
38118 Braunschweig
Tel.: 0531/123393-0

Tagesklinik Gifhorn
Campus 7
38158 Gifhorn
Tel.: 05371/ 938120

Tagesklinik Peine
Ilseder Straße 35
31226 Peine
Tel.: 05171/ 294760

Tagesklinik Wolfenbüttel
Dr.-Heinrich-Jasper-Straße 22
38304 Wolfenbüttel
Tel.: 05331/882990

Tagesklinik Wolfsburg
Laagbergstraße 24
38440 Wolfsburg
Tel.: 05361/ 29820

Tagesklinik für Kinder und Jugendliche Wolfsburg
Laagbergstraße 24
38440 Wolfsburg
Tel.: 05361/ 298220

Dialektisch-Behaviorale Therapie für Borderline-Erkrankungen (DBT)
Leitender Oberarzt Dr. Rainer Jung

Früherkennung
Stationsärztin Diana Wittig

Schizophreniestation
Psychologischer Psychotherapeut Kristof Hückstädt

Traumatherapie
Leitender Oberarzt Dr. Rainer Jung
Psychologische Psychotherapeutin Anna-Kristina Szeimies

Depressionen, Mutter-Kind-Behandlung (Rooming-in)
Leitende Oberärztin Christiane Stein

Memory – Institute
Demenz-Frühdiagnostik und Beratung
Chefärztin Dr. Katja Dyga
Anmeldung: 05353/ 901395

www.awo-psychiatriezentrum.de

Interessant bleibt die Frage, inwiefern Menschen mit einer demenziellen Beeinträchtigung ihre Schmerzen anders wahrnehmen. Hierzu haben wissenschaftliche Untersuchungen gezeigt, dass die Betroffenen nicht so stark mit Anstieg von Herzfrequenz und Blutdruck reagieren. Allerdings erleben sie auch bei chronischen Schmerzen mit demselben Schmerzmuster den Schmerz immer wieder überraschend – daher wird der Schmerz immer als neu und gleichstark belastend empfunden.

Die Frage bleibt also: Wie könnte man bei Menschen mit gestörter Kommunikationsfähigkeit – wie zum Beispiel bei einer fortgeschrittenen Demenz – Schmerzen erfassen, bewerten und adäquat behandeln? Verständlicherweise sind sprachliche Äußerungen und verschiedene Skalen, die auf Selbsteinschätzung des Patienten basieren, weniger verwertbar. Die Methode der Wahl bleiben Verfahren, die auf Beobachtung und Auswertung von Verhaltensänderungen basieren.

In Deutschland sind bisher mehr als zwölf solcher Skalen bekannt, die entwickelt bzw. übersetzt worden sind. Diese Instrumente könnten auch von Pflegekräften eingesetzt werden.

Es gibt Testverfahren, die Symptome, die im Zusammenhang zum Beispiel mit der Atmung, mit Äußerung von negativen Lauten, mit dem Gesichtsausdruck oder der sonstigen Körpersprache stehen, erfassen. Nach Erfassung, Auswertung und nach Fortführung des Einsatzes während der gesamten Schmerzbehandlung können auch Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der Schmerztherapie gemacht werden.

Im Hinblick auf die Therapie ist es gerade bei älteren Menschen – und insbesondere bei Demenzkranken – wichtig, dass die Therapie ärztlich verordnet und überwacht werden sollte. Gut gemeinte Therapieversuche der Angehörigen mit zur Verfügung stehenden und frei verkäuflichen Schmerzmitteln bergen erhebliche Gefahren in sich.

Viele dieser Medikamente sind eine enorme Belastung für die Niere bzw. für die Leber, führen zu Abschwächung der Wirkung von anderen Medikamenten bzw. können ein Magengeschwür auslösen. Da sich Demenzkranke auch in Bezug auf diese Symptome durch die gestörte Kommunikationsfähigkeit schlecht mitteilen können, könnte es leicht zum Übersehen von Warnsignalen und damit zur Gesundheitsschädigung kommen.

Das Vorhandensein der Demenz muss auch bei ärztlich verordneten Schmerzmitteln berücksichtigt werden. Viele Schmerzmittel, die sonst ohne weitere Probleme zum Einsatz kommen können, könnten bei Demenz schwerwiegende Nebenwirkungen wie zum Beispiel Unruhe, Verwirrtheit oder Halluzination verursachen. Es gibt eine Reihe an Medikamenten, bei denen dieses Risiko verhältnismäßig geringer ist.

Der italienische Schriftsteller Primo Levi, der selbst große Qualen erleiden musste, stellte fest: „Wenn wir wissen, dass Schmerz und Leid gelindert werden können und wir nichts dagegen tun, dann werden wir selbst zum Quäler.“ Diese Botschaft muss uns insbesondere bei Menschen, die unter einer fortgeschrittenen Demenz leiden und sich nicht mehr adäquat mitteilen können, erreichen, wenn bereits schon ein geringer Verdacht auf eine vorhandene Schmerzsymptomatik bestünde. Eine adäquate Behandlung sollte bei jedem gewährleistet sein – unabhängig von seinen geistigen Fähigkeiten.

Therapie von **Fehlsichtigkeiten** und **grauem Star**

Die moderne Medizin ist heutzutage in der Lage, praktisch jede Fehlsichtigkeit (Kurz-/Weitsichtigkeit, Hornhautverkrümmung, z. T. Alterssichtigkeit) operativ zu korrigieren, wobei eine Vielzahl von verschiedenen Verfahren zur Verfügung steht. Diese können teilweise auch im Rahmen von Operationen gegen den grauen Star durch Auswahl geeigneter Implantate eingesetzt werden.

Am meisten bekannt sind die lasergestützten Eingriffe (LASIK, LASEK, PRK), wobei die LASIK-Methode am häufigsten zur Anwendung kommt. Diese sollte heutzutage vorzugsweise als wellenfrontgesteuerte Behandlung durchgeführt werden. Dabei werden auch die feinsten Unebenheiten der Hornhaut mit dem sogenannten Aberrometer vermessen, welche dann durch ein individualisiertes Behandlungsprofil mitkorrigiert werden. Die neuesten Geräte (wie z. B. das i-Design der amerikanischen Firma Abbott) führen diese Messungen an 1250 Punkten aus (Brille: nur einer!), wodurch ein noch exakteres postoperatives Ergebnis, eine Verbesserung des Kontrast- und Dämmerungssehens sowie ggf. eine Erhöhung der Sehschärfe möglich ist.

Bei der LASIK-Methode wird zunächst ein kleines Scheibchen der Hornhaut teilweise abgetrennt und wie ein Deckel nach oben geklappt. Anschließend wird das Innere der Hornhaut mit einem sogenannten Excimer-Laser behandelt, wodurch die Brechkraft der Hornhaut verändert wird.

LASIK wird vor allem zur Behebung von niedrigen und mittleren Brechkraftfehlern eingesetzt, wobei beide Augen an einem Tag behandelt werden können.

Bei höhergradigen Fehlsichtigkeiten werden die besten Ergebnisse durch die Einpflanzung von künstlichen Linsen in das Auge erzielt. Hierbei gibt es sowohl die Möglichkeit, eine Linse zusätzlich als auch im Austausch mit der eigenen Linse in das Auge einzusetzen.

Es stehen je nach individueller Ausgangslage unterschiedliche Implantate zur Verfügung. So kann neben Kurz- und Weitsichtigkeiten z. B. durch den Einsatz von torischen Linsen auch eine Hornhautverkrümmung korrigiert werden. Durch Verwendung sogenannter Multifokal-Linsen kann auch eine Alterssichtigkeit behoben werden. Durch den Einsatz multifokal-torischer Implantate können auch Kombinationen dieser Fehlsichtigkeiten therapiert werden.

Selbst sehr komplexe Sehfehler sind mit diesen Methoden, eventuell auch durch die Kombination von zwei Verfahren, mit sehr guten Ergebnissen behandelbar. Da dabei jedoch der Augapfel minimal geöffnet werden muss, erfolgt die Operation des zweiten Auges erst einige Tage nach dem Eingriff am ersten Auge.

Auch im Rahmen von Operationen gegen den grauen Star (Katarakt) ist es durch Anwendung dieser Methoden möglich, oftmals jahrzehntelang vorbestehende Sehfehler mitzukorrigieren.

Die meisten Menschen bekommen im Verlauf ihres Lebens eine Trübung der Augenlinse, wodurch das Sehen schlechter wird. Meist tritt diese Sehverschlechterung schleichend und deshalb lange unbemerkt auf.

Dank der Entwicklung mikrochirurgischer Techniken kann heutzutage frühzeitig operiert werden, sodass Behinderungen im Alltag, z. B. bei der Teilnahme am Straßenverkehr oder auch beim Lesen, vermieden werden können.

Alle operativen Verfahren gegen Fehlsichtigkeiten und den grauen Star haben gemeinsam, dass es sich um minimalinvasive, sehr sichere und schmerzfreie Eingriffe handelt, die problemlos ambulant durchführbar sind.

Voraussetzung dafür ist allerdings eine gründliche Voruntersuchung, bei der eventuelle Kontraindikationen für einen Eingriff ausgeschlossen werden sowie eine langjährige große klinische Erfahrung des Operateurs.

Dr. med. Christian Heuberger
Facharzt für Augenheilkunde
AugenZentrum Wolfsburg

Foto: panthermedia.net/Luca Bertolli

Augenärztliche **Vorsorgeuntersuchungen**

PD Dr. med. Tobias Hudde | Facharzt für Augenheilkunde | AugenZentrum Wolfsburg

Offizielle Früherkennungsuntersuchungen wie in anderen Fachgebieten (z. B. für manche Krebserkrankungen) gibt es in der Augenheilkunde leider nicht. Dies wird von augenärztlichen Berufsverbänden zu Recht kritisiert (s. www.dog.org und www.augeninfo.de).

Wer soll wann zum Augenarzt?

Kinder und Jugendliche

Wenn keine Auffälligkeiten oder Beschwerden vorliegen, sollen Kinder im Alter von 30 bis 42 Monaten zur augenärztlich-orthoptischen Untersuchung. Jedes 10. Kleinkind sieht schlecht. Häufig wird besonders die einseitige Sehschwäche zu spät erkannt. Bei Risikofaktoren, wie stark fehlsichtigen Verwandten, wird eine Untersuchung schon ab 6 bis 12 Monaten empfohlen. Wird während der Schulzeit die Tafel nicht mehr scharf gesehen, kann das an einer mit Brille korrigierbaren Kurzsichtigkeit liegen. Eine Brille, die Schulnoten bessert, gibt es nicht. Sollte Ihnen eine solche Brille, z. B. zur Besserung einer Lese-Rechtschreib-Schwäche, angeboten werden, gehen Sie lieber erst zu Ihrem Augenarzt.

Erwachsene

Ab dem 40. Lebensjahr treten viele Augenerkrankungen häufiger auf. Deshalb wird eine augenärztliche Untersuchung ab dem 40. alle ein bis zwei Jahre und ab dem 60. Lebensjahr jährlich empfohlen. Zu den häufigsten Augenkrankheiten im Alter zählen der grüne Star (Glaukome), die altersabhängige Makuladegeneration (AMD) und das diabetische Makulaödem. Während der graue Star (Linsentrübung) auch fortgeschritten meist noch gut behandelt werden kann, sind Schäden durch die meisten Augenkrankheiten nicht behebbar. Deshalb hat die Früherkennung vieler Erkrankungen meist mit computergestützten Geräten eine besondere Bedeutung. Gutes Sehen ist eine wichtige Voraussetzung für Sicherheit im Straßenverkehr, auch als Fußgänger oder Radfahrer.

Welche augenärztlichen Leistungen muss ich selbst bezahlen und warum?

Grundsätzlich müssen alle Gutachten (z. B. Führerscheingutachten) selbst bezahlt werden. Auch kosmetische Behandlungen dürfen nicht über die gesetzliche Krankenkasse gehen. Viele technische Geräte wie beispielsweise die Optische Kohärenztomografie (OCT) sind bestens geeignet, Erkrankungen früh zu erkennen und Behandlungen bedarfsgerecht zu steuern. Deshalb wird u. a. die OCT von privaten Krankenkassen erstattet. Leider stehen viele Leistungen nicht im Katalog der gesetzlichen Versicherungen. Weil niemandem diese Leistungen vorenthalten werden sollen, bekommen Sie diese in augenärztlichen Einrichtungen angeboten. Sie müssen entscheiden, ob Ihnen diese Leistungen das geforderte Honorar wert sind. Wenn Sie sogenannte Wahlleistungen nicht in Anspruch nehmen, sollten Sie dennoch wie beschrieben zum Augenarzt gehen. Denn spätere Krankheitsstadien kann Ihr Augenarzt auch ohne teure Geräte feststellen. Eine frühzeitige Diagnose ist jedoch besser.

Wann liegt ein Notfall vor?

Jede plötzliche Sehverschlechterung stellt einen Notfall dar und muss sofort abgeklärt werden. Häufige Notfälle sind Fremdkörper in der Binde- oder Hornhaut. Helle „Lichtblitze“, dichte Schatten („Rußregen“) oder Gesichtsfeldeinschränkungen können auf eine Netzhautablösung hindeuten. Weiter sind eine starke Rötung und Schmerzen am Auge Notfallsymptome. Hier sollte ein Augenarzt bzw. der Notdienst sofort aufgesucht werden. Bei Kontakt des Auges mit reizenden oder ätzenden Stoffen ist sofortiges Spülen des betroffenen Auges mit viel Wasser erforderlich. Feste Stoffe wie Kalk oder Gips sollten sofort entfernt werden.

Kann ich nicht einfach nur zum Optiker?

Seit in der gesetzlichen Krankenversicherung der Zuschuss zur Brille weggefallen ist, können Sie sich auch ohne Rezept vom Augenarzt direkt beim Optiker eine Brille anpassen lassen. Jeder Optiker wird Ihnen bei Auffälligkeiten einen Besuch beim Augenarzt empfehlen. Viele Augenerkrankungen – wie z. B. der grüne Star – können im Frühstadium nur vom Augenarzt festgestellt werden.

Was kann ich selbst tun?

Ein Test, der bei allen Menschen von null bis 110 Jahren funktioniert, ist das abwechselnde Abdecken eines Auges. Schon Säuglinge zeigen eine unterschiedliche Abwehr, wenn die Augen unterschiedlich gut sehen. Kindern und Erwachsenen wird oft erst bewusst, dass ein Auge schlechter als das andere sieht, wenn das gute Auge abgedeckt wird.

Eine gesunde Lebensweise und vor allem gesunde Ernährung hilft bei der Entwicklung und dem Erhalt eines guten Sehvermögens. Besonders das Rauchen ist für viele Erkrankungen wie die AMD nachweislich ein bedeutender Risikofaktor. Wer raucht, der altert schneller. Glücklicherweise ist Rauchen für immer mehr Jugendliche „uncool“.

Foto: panthermedia/Marin Conic

Was ist neu in der **Behandlung** von **Netzhaut-** und **Makulaerkrankungen?**

Bereits in früheren Ausgaben der Service-Seiten Gesundheit haben wir über die Behandlung von Makulaerkrankungen (Macula lutea = gelber Fleck, Netzhautmitte) mit Anti-VEGF-Medikamenten (VEGF = vascular endothelial growth factor) berichtet.

Ein neuer Wirkstoff aus dieser Gruppe – Aflibercept (Eylea®, Firma Bayer) – hat sich zur Behandlung der feuchten altersabhängigen Makuladegeneration (fAMD) seit seiner Zulassung etabliert. Wie mit Avastin® und Lucentis® kann eine fAMD aufgehalten werden. Ödeme der Netzhaut verschwinden und die Sehschärfe bessert sich in der Regel wieder etwas. Einige Patienten sprechen nicht oder nur unvollständig auf die Behandlung an. Bei diesen circa 6 % liegt häufig eine Sonderform der AMD vor, z. B. eine polypoidale choroidale Vaskulopathie (PCV) oder retinale angiomatöse Proliferationen (RAP). Während Avastin® und Lucentis® nach bisherigen Studien identisch im Wirkspektrum sind, ist Eylea® etwas anders. Einige Patienten, die auf die Behandlung mit einem der Medikamente nicht gut ansprechen, reagieren besser auf eine Behandlung mit dem anderen Medikament und umgekehrt. Gerade bei dieser Sonderform der AMD gibt es laufend neue Erkenntnisse, welche Therapiestrategie die beste ist. Eine Erweiterung der Indikationen für Eylea® auf andere Makulaerkrankungen mit Ödembildung wie bei der Zuckerkrankheit (siehe Beitrag Frau Dr. Dröge) erfolgt voraussichtlich noch in 2014. In der Zukunft werden neue Wirkstoffe wahrscheinlich in Kombination mit den erprobten die Behandlungsergebnisse noch weiter verbessern und die Indikationen erweitern helfen.

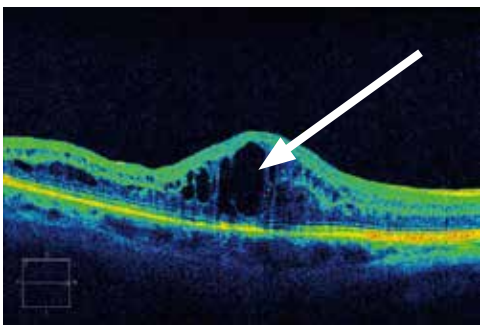
Regelmäßige Kontrolluntersuchungen sind sehr wichtig

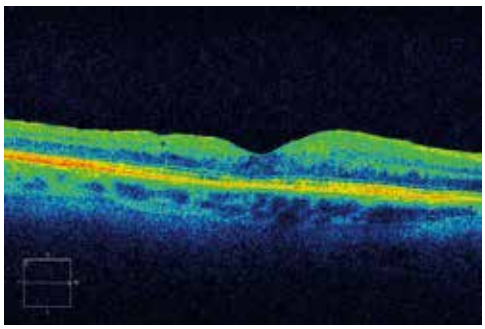
Bei vielen Patienten und verschiedenen Erkrankungen wie fAMD, venösen Netzhautverschlüssen oder zuckerbedingten Gefäßerkrankungen mit Makulaödemen kann durch die neuen Medikamente über Monate oder sogar Jahre eine gute Sehschärfe erhalten werden. Voraussetzung hierfür sind regelmäßige Kontrollen und gegebenenfalls Behandlungen beim Augenarzt. Meistens sind ältere Menschen betroffen, die nicht ohne die Hilfe von Bekannten oder Verwandten zum Arzt gehen können. Nicht selten wollen diese Patienten „niemandem zur Last werden“. Dies kann dazu führen, dass Kontrollen nicht wahrgenommen oder Behandlungen nicht durchgeführt werden. Die Folge kann ein Verlust der Sehfähigkeit und damit erst recht Hilfsbedürftigkeit sein. Auch z. B. eine Gelenkoperation mit anschließender Reha-Behandlung kann den Therapieerfolg am Auge gefährden. Sprechen Sie daher rechtzeitig mit Ihrem Augenarzt, damit kontinuierliche Kontrollen und laufende Behandlungen auch unter schwierigen Umständen fortgeführt werden können.

Glaskörper- und Netzhautoperationen per Spritze?

Eine weitere Neuentwicklung stellt ein Enzym dar, das einige Glaskörperoperationen überflüssig machen kann. Seit Markteinführung in Deutschland 2013 hat Jetrea® (Ocriplasmin, Firma Thrombogenics/Alcon) einen Platz in der Behandlung von Glaskörperzug an der Makula – sog. vitreomakuläre Traktionen – sowie von kleinen Makulalöchern. Ocriplasmin ist ein Enzym, das den Glaskörper „verdaut“ und in circa 50 % der intravitrealen Anwendungen eine sogenannte Vitrektomie-Operation, bei der die Glaskörperfasern angesaugt und geschnitten werden, ersetzen kann. Die Kosten für dieses grundlegend neue Therapieverfahren sind auch im Vergleich zu einer Vitrektomie noch hoch. Wahrscheinlich werden weitere Präparate auf Enzymbasis folgen.

Dr. med. Iris Nachbar
Fachärztin für Augenheilkunde
AugenZentrum Wolfsburg





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. Es zeigt sich eine deutliche Reduktion des Ödems. Regelmäßige Kontrollen und ggf. Behandlungen sind notwendig.

Diabetische **Retinopathie**

Dr. med. Katharina M. Dröge | Assistenzärztin
Netzhautzentrum | AugenZentrum Wolfsburg

Die diabetische Retinopathie wird durch die Zuckerkrankheit hervorgerufen. Betroffen sind häufig die kleinen Gefäße der Netzhaut (Mikroangiopathie), die am Augenhintergrund angeschaut werden können. Unbehandelt kann die Erkrankung zur Erblindung führen. Jährliche augenärztliche Kontrollen sind erforderlich. Die beste Vorbeugung besteht in einer optimalen Therapie der Grunderkrankung Diabetes mellitus. Der Hausarzt muss zusammen mit dem Patienten eine gute Blutzuckereinstellung vornehmen.

Formen der diabetischen Retinopathie

Im Frühstadium der diabetischen Retinopathie kommt es zunächst zu Gefäßveränderungen wie Aussackungen oder Undichtigkeiten der Gefäße. Durch die undichten Gefäße können Bestandteile des Blutes – z. B. Proteine, Serum oder Blutzellen – in die Netzhaut austreten. Der Augenarzt erkennt dann Ablagerungen oder Flüssigkeit in der Netzhaut. Kleine punktförmige Blutungen auf der Netzhaut sind zu sehen. Im Verlauf kommt es dann zu meist kleinen Gefäßverschlüssen. Die Netzhaut wird ohne eine gute Durchblutung nicht mehr ausreichend versorgt. Wachstumsfaktoren werden produziert, sodass neue Gefäße wachsen, um die nicht durchbluteten Areale der Netzhaut zu versorgen. Dies führt dazu, dass sich neue Gefäße bilden, die dringend behandelt werden müssen.

Eine Flüssigkeitsansammlung in der Mitte der Netzhaut – der Makula, auch als sogenanntes „Makulaödem“ bekannt – kann in jedem Stadium der diabetischen Retinopathie auftreten und ist die einzige Komplikation, die auch in einem frühen Stadium das Sehen bedrohen kann.

Wichtig sind regelmäßige Kontrolluntersuchungen

Bei Diabetes mellitus Typ II besteht häufig schon bei Diagnose eine Mikroangiopathie. Die Krankheitshäufigkeit 20 Jahre nach der Entdeckung des Diabetes steigt auf über 90 % an. In den ersten Jahren reichen jährliche Augenhintergrunduntersuchungen. Wenn sich erste Krankheitszeichen an der Netzhaut zeigen, sollten die Intervalle auf 3–6 Monate verkürzt werden. Auch für den Augenarzt von Wichtigkeit ist der Langzeitblutzuckerwert (HbA1c-Wert), der die Blutzuckereinstellung über 3 Monate hinweg anzeigt. Besteht ein Therapiebedarf, kann der Augenarzt durch die regelmäßigen Kontrollen in einem frühen Stadium der Erkrankung handeln und meist eine Sehminderung verhindern.

Welche Möglichkeiten gibt es, den Diabetes am Auge weitergehend zu untersuchen?

Je nachdem, welcher Teil der Netzhaut des Auges betroffen ist, wird therapiert. Die Farbstoffuntersuchung (Angiographie) ist die Methode der ersten Wahl, um die Durchblutung der Netzhautgefäße darzustellen. Bei dieser Untersuchung wird ein Farbstoff in die Armvene gespritzt, während der Augenarzt oder Assistent zahlreiche Fotos von der Netzhaut macht. Hier können vor allem durchlässige Gefäße und nichtdurchblutete Netzhautareale detektiert werden. Mit der optischen Kohärenztomografie (OCT) kann ein Ödem der Makula gut festgestellt werden.

Kann man den Diabetes am Auge heilen?

Grundsätzlich ist Diabetes nicht heilbar. Jedoch kann durch eine gute Blutzuckereinstellung eine Retinopathie verzögert werden. Bei Patienten, deren Diabeteserkrankung durch die Transplantation einer Spenderbauchspeicheldrüse behandelt wird, bildet sich eine Retinopathie häufig zurück.

Netzhautlasertherapie

Eine Notwendigkeit zur Lasertherapie der Netzhaut besteht immer dann, wenn sich kranke neue Blutgefäße bilden. Hierbei werden Randbereiche der Netzhaut verödet, um die wertvolle Makula zu retten. Eine fokale Laserkoagulation im Bereich der Makula wird bei einem Makulaödem angewandt. Die Behandlung führt in der Regel zu einer Stabilisierung der Sehschärfe.

Lucentis oder Avastin – die Spritzentherapie gegen Wachstumsfaktoren

Seit Januar 2011 ist das Medikament Lucentis (Ranibizumab) für die Behandlung des diabetischen Makulaödems zugelassen. Des Weiteren wird auch das Off-label-Medikament Avastin (Bevacizumab) eingesetzt. Diese Medikamente werden monatlich in das Auge gespritzt. Sie fangen Wachstumsfaktoren im Auge ab, sodass sich die Netzhautmitte meist schnell wieder erholt. Gerade bei einem frischen Makulaödem kann gut therapiert werden, sodass sich häufig auch die Sehschärfe wieder erholt. Eine Kortisoninjektion wird ebenfalls eingesetzt.

Operation

Bei einer Blutung in das Augeninnere – in den Glaskörper oder bei einer Netzhautablösung – ist eine Netzhautoperation notwendig. Hierbei wird der Glaskörper des Auges entfernt und durch Gas oder Silikonöl ersetzt, damit die Netzhaut in ihrer Lage gehalten wird.

Neue Therapiemöglichkeiten

In naher Zukunft wird eine Zulassungserweiterung des Medikamentes Ozurdex® für das diabetische Makulaödem erwartet. Hierbei handelt es sich um ein stäbchenförmiges, nicht sichtbares Kortisonimplantat, welches in das Auge injiziert wird. Bereits zugelassen ist Iluvien®, ein weiterer Medikamententräger für die Einbringung in den Glaskörper.

Foto: panthermedia/George Tsartsianidis

Plastisch-rekonstruktive **Lidchirurgie**

Die plastisch-rekonstruktive Lidchirurgie ist ein weites Feld, die störende Veränderungen chirurgisch behebt. Man versteht darunter sowohl die Entfernung gut- oder bösartiger Tumore, wie auch die Beseitigung jeglicher Lidfehlstellung der Ober- und Unterlider. Eine eingehende präoperative Aufklärung ist dabei sehr wichtig.

Zu den wiederherstellenden Verfahren im Lid- und Gesichtsbereich gehört die Beseitigung von Lidfehlstellungen. Kippt das Lid nach außen (Ektropium), steht der Tränenkanal ab, das Auge ist ungeschützt und tränt ebenfalls. Kippt das Lid nach innen (Entropium), kommt es zu unangenehmem Wimpernscheuern mit Tränenfluss. Operativ stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, das Lid wieder adäquat anzulegen, damit die Beschwerden verschwinden.

Wachsen einige Wimpern fehlgerichtet, können sie mikrochirurgisch dauerhaft entfernt werden. Auch die Absenkung des Augenlides oder der Augenbraue (Ptosis) kann individuell je nach Ausgangsbefund chirurgisch behoben werden, wobei der Auswahl des richtigen OP-Verfahrens die entscheidende Bedeutung zukommt.

Das Gleiche gilt auch für die Behandlung von störenden Hauterschlaffungen (Schlupflider), die z. B. durch Beeinträchtigungen des Gesichtsfeldes behindernd wirken. Liegt ein Lidkrampf (Blepharospasmus) vor, so ist der Einsatz von Botulinumtoxin häufig sinnvoll. Gelegentlich sind Veränderungen im Gesichtsbereich subjektiv so unangenehm, dass durch einen operativen Eingriff eine psychische Belastung verringert werden kann.

Des Weiteren gibt es sowohl an den Augenlidern als auch im Gesichts- und Augapfelbereich verschiedene gut- und bösartige Tumore. Zu den gutartigen Tumoren zählen meistens Wucherungen wie Warzen, Zysten, Gerstenkörner, Fibrome oder Atherome sowie Fettablagerungen direkt unter der Haut (Xanthelasmen). In der Regel werden diese Veränderungen chirurgisch entfernt, gelegentlich ist eine Naht erforderlich, die je nach Lage nach 5 bis 10 Tagen entfernt werden kann. Teilweise ist auch eine Lasertherapie möglich.

TEILWEISE IST AUCH EINE LASERTHERAPIE MÖGLICH

Bösartige Geschwülste sollten unbedingt nach der Entfernung erst feingeweblich (histologisch) untersucht werden, bevor der entstandene Defekt geschlossen wird. Dadurch wird sichergestellt, dass keine Krebszellen mehr an der Entnahmestelle verbleiben. Wichtig ist hierbei die Wahl eines spezialisierten Arztes, der über alle gängigen OP-Methoden und eine große Erfahrung verfügt.

Dr. med. Ira Heuberger
Fachärztin für Augenheilkunde
AugenZentrum Wolfsburg

Aktiv dabei dank **modernster Hörsysteme**

Das ist Technik, die Spaß macht – und kaum zu sehen ist

Steffi von Siegroth | Geschäftsführerin hören und sehen GmbH, Braunschweig

Während unsere Uroma ihr Hörgerät noch oft in der Schublade vergessen hat, weil sie mit den Geräten damals auch nicht so wirklich gut hören konnte, werden moderne, gut eingestellte Hörsysteme heutzutage gern getragen. Und die „jung gebliebenen Generationen“ genießen die technischen Vorteile unauffälliger Hörsysteme, die individuell auf das jeweilige Hörvermögen eingestellt werden können. Wer sich für ein Premium-Hörsystem entscheidet, kann sich sogar ganz einfach unterschiedlichsten Geräuschkulissen anpassen. So gelingen gute Gespräche auch wieder in größerer Gesellschaft.

Wie ist das möglich?

Die moderne Hörgeräteforschung hat zum Ziel, technisch hochwertige Hörgeräte zu entwickeln, mit denen Sie Ihrem natürlichen Hören so nah wie möglich kommen. So ist es mit der heutigen Technologie möglich, insbesondere die Sprache auch in lauter Umgebung brillant erkennen und natürlich übertragen zu können.

Premium-Hörgeräte sind außerdem in der Lage, sich untereinander auszutauschen und aufeinander abzustimmen. Diese sogenannte „binaurale Signalverarbeitung“ ist sehr eng an die natürliche Funktionsweise unseres Gehörs angelehnt und ermöglicht es Ihnen so, selbst in schwierigen Hörsituationen ein gutes Sprachverstehen, eine bessere räumliche Orientierung und ein natürliches, räumliches Hörempfinden zu genießen. Selbst Musik hört sich wieder schön und facettenreich an.

V. l. n. r.:
Nina Linke-Schneider,
Steffi von Siegroth,
Christian Pogan

Unsere Ohren schlafen nie – und erbringen ständig Höchstleistungen

Der Hörsinn ist der differenzierteste unserer menschlichen Sinne. Die Ohren nehmen mehr als doppelt so viele Eindrücke auf wie die Augen. Unser Gehör vollbringt dabei wahre Höchstleistungen, um uns die akustische Vielfalt unserer Umwelt „verständlich“ zu vermitteln. Es selektiert aus zahllosen Höreindrücken diejenigen heraus, die in der aktuellen Situation für uns wichtig sind. So kann unser Ohr mehr als 50 Höreindrücke unterscheiden, von denen unser Gehirn viele herausfiltert und nur die wichtigen an die Oberfläche unseres Bewusstseins gelangen lässt. Nur so ist es uns möglich, uns trotz Stimmengewirr oder Sturmbrausen mit anderen Menschen zu unterhalten.

Unsere Ohren haben niemals Zeit, sich auszuruhen. Selbst nachts sind sie aktiv und lassen uns bei ungewohnten Geräuschen hochschrecken – oder beim Weinen unserer kleinen Kinder sofort aufwachen. Doch durch die zunehmende Lärmbelastung und die höher werdende Lebenserwartung kann unser Hörvermögen im Laufe der Zeit nachlassen. Diesen schleichenden Prozess nehmen wir oft selbst gar nicht wahr – und sollten daher dankbar die Hinweise aus Familien- und Freundeskreisen aufnehmen, wenn sie uns sagen: „Du hörst aber wirklich schlecht.“ Doch neben der aktiven Teilnahme an Gesprächen in geselliger Runde sprechen auch andere Faktoren für den rechtzeitigen Einsatz von Hörgeräten.

Eine Schallquelle zu lokalisieren, ist für unsere Orientierung von erheblicher Bedeutung. Wenn wir zum Beispiel ein Warnsignal hören, ist es wichtig zu wissen, aus welcher Richtung es kommt. Da unser Gehör meistens „ungleich“ nachlässt, zerstört eine Schwerhörigkeit dieses Richtungshören. Ein weiterer, wenig bekannter Faktor: Unser Gehirn benötigt vielfältige Aufgaben, um auch im Alter aktiv zu bleiben. Bleiben z. B. Signale von unseren Ohren vermehrt aus, wird unser Gehirn träge – und das wirkt sich auch auf die Gehirnbereiche aus, die nicht direkt betroffen sind.

Gehirnjogging durch gut angepasste Hörsysteme ist so „ganz nebenbei“ gemacht.

Maßgeschneidertes Hören dank individueller Einstellung auf Ihre Hörkurve

Die heutige digitale Signalverarbeitung ermöglicht eine präzise Abstimmung auf die individuellen Hörbedürfnisse des Hörgeräteträgers. Die spezifische Hörkurve wird präzise ausgemessen und in Ihrem Hörgerät hinterlegt. Beim Tragen erstellt das System bis zu 32 000-mal pro Sekunde ein akustisches Abbild der aktuellen Hörumgebung und stellt sich danach automatisch auf Ihr individuelles Hörvermögen ein – maßgeschneidert.

Natürliches Hören und klares Sprachverstehen

Doch moderne Hörgeräte können heutzutage mehr, als nur Schallsignale verstärken. Sie können mit ihnen einen natürlichen Klang und eine brillante Sprachverständlichkeit in unterschiedlichsten Kommunikationssituationen erleben. Im Café, auf der Familienfeier, im Job, auf einem Seminar, am Telefon oder im persönlichen Gespräch: Sie fühlen sich wieder „ganz dabei“ und nehmen auch die feinen Nuancen, die Höhen und Tiefen in unserer Sprache wieder wahr.

Hochentwickelte Hörsysteme lassen sich sogar kabellos mit dem Fernseher, der Stereoanlage oder dem Telefon verbinden. Um weiterhin aktiv und mit Freude am kommunikativen Alltag teilnehmen zu können, entscheiden sich daher immer mehr Menschen frühzeitig dafür, passende Hörsysteme zu tragen. Auch im Design sind heutige Hörgeräte am Puls der Zeit und mit ihren Vorgängern nicht mehr vergleichbar.

„Technikunterstütztes“ Hören fast unsichtbar

Die aktuellen Hörgeräte sind klein und so leicht, dass sie kaum bemerkt werden. Die Gehäuse der „Hinter-dem-Ohr-Geräte“ verschwinden fast vollständig hinter der Ohrmuschel. Nur noch ein dünner Schlauch führt in den Gehörgang und unsere Gesprächspartner sehen diesen nur selten. „Im-Ohr-Geräte“ können komplett im Gehörgang verschwinden und sind nur bei ganz genauem Hinschauen erkennbar.

Glasklar sehen – und Leichtigkeit spüren

Brillengläser aus Kunststoff verbinden über hochwertige Technik beide Vorzüge

Steffi von Siegroth | Geschäftsführerin hören und sehen GmbH, Braunschweig

Früher wurde Mineralglas zur Fertigung von Brillengläsern genutzt, heute greifen wir meist auf hochwertige Kunststoffmaterialien zurück. Diese Gläser sind leicht, dünn und gleichzeitig robust. Richtig angepasst auf unsere Anforderungen, werden aus Sehgläsern heute richtige Energy-Drinks für unsere Augen. Ob Blick auf das Handy, Arbeiten am PC, Autofahren oder gemütlich lesen – gute Gläser erleichtern unseren Augen die Arbeit und unterstützen dabei unsere Gesundheit mehrfach. Was für welche Herausforderung das Richtige ist, hängt dabei ganz von Ihren Präferenzen ab.

Wir bemerken nicht gleich, wenn wir schlechter sehen. Denn unser Gehirn kompensiert die ersten Stufen der Fehlsichtigkeit. Und unsere Augen reagieren ebenfalls, z. B. durch eine stärkere Anspannung der Augenmuskeln. Das ist anstrengend und führt bei längerer Überanstrengung häufig zu Kopfschmerzen. Regelrechte Schwerstarbeit leisten unsere Augen, wenn die Entfernungen schnell wechseln. Das passiert beim Autofahren mit dem wechselnden Blick auf Straße, Cockpit und Navigationsgerät oder am Schreibtisch mit dem Blick vom Papier auf den Monitor oder zwischendurch auf die Tastatur. Hier kann schlechtes Sehen sogar zu schlechter Haltung und damit zu Rückenbeschwerden führen.

Warnhinweise wie Kopfschmerzen, Ermüdung, Unsicherheit beim Autofahren oder Schwierigkeiten beim Lesen sollten Sie nicht „übersehen“, sondern den Ursachen auf den Grund gehen. Die richtigen Gläser sorgen für einen sicheren Durchblick und eine entspannte Sicht.

Welche Gläser sind für mich die richtigen?

Das lässt sich nicht pauschal beantworten, aber wir haben Ihnen hier einige Entscheidungsfaktoren zusammengestellt. Drei Faktoren bestimmen maßgeblich die Qualität und den Nutzen von Brillengläsern: das Material, das Design und die Veredelung.

Als Material wird gehärtetes Mineralglas weiterhin bei besonderen Anforderungen für Arbeitsschutzbrillen eingesetzt, da sie selbst extremen Bedingungen standhalten können. Für den Einsatz im Alltag nutzen wir hauptsächlich Kunststoffmaterial, dessen Vorteile vielfältig sind und ein sehr gutes Kosten-Leistungs-Verhältnis aufweist. Die Zeiten, in denen diese Gläser „billiger Ersatz“ in schlechterer Qualität waren, sind längst vorbei.

Design – nicht die äußere Form, sondern der innere Wert bestimmt hier die Qualität

Einstärkengläser helfen dort, wo nur für einen Sehbereich Unterstützung notwendig ist. Dies ist bei Kurzsichtigkeit (Myopie), Weitsichtigkeit (Hyperopie), Hornhautverkrümmung (Astigmatismus) und Alterssichtigkeit (Presbyopie) der Fall. Ein Hightech-Einstärkenglas sorgt hier nicht nur für perfekte Sicht, sondern mindert wesentlich die Ermüdungserscheinungen unserer Augen.

Sind zwei oder drei Sehbereiche eingeschränkt, helfen Bi- bzw. Trifokal-Gläser. Zwei oder drei unterschiedliche Schliffbereiche sind komfortabler als zwei oder drei Brillen, die entsprechend der Anforderungen gewechselt werden müssten. Der Blick von der Fernsehzeitung zum Fernseher wird so leicht gemacht. Als Nachteil wird hier eventuell die deutlich sichtbare Trennlinie empfunden, die z. B. beim Treppensteigen störend ist.

Gleitsichtgläser sind hier eine echte Erleichterung. Sie bieten übergangslose Zonen zur Unterstützung für das Sehen im Nah- und im Fernbereich. Ihr Blick kann also unterbrechungsfrei vom Buch über den Kaffeetisch in den Garten gleiten – mit gleichmäßig gutem Sehkomfort. Je hochwertiger das Brillenglas, umso angenehmer sind die Übergänge und umso leichter können unsere Augen sehen.

Sogenannte Nahbereichsgläser ermöglichen als „kleine Schwestern“ der Gleitsichtgläser eine komfortable Sicht im nahen und mittleren Sehbereich. Diese ultimative High-Tech-Alternative unterstützt insbesondere die Arbeit am PC, aber auch Aktivitäten in Freizeit und Beruf mit ähnlichen Anforderungen.

Veredelung durch passende Beschichtung

Wer seinen Brillengläsern den letzten Schliff verleihen möchte, kann mit hochwertiger Beschichtung die Gläser veredeln. Eine gute Hartschicht schützt zusätzlich vor kleinen Kratzern, ist dabei aber absolut transparent und ebenso elastisch wie das Grundmaterial, um lange haltbar zu sein.

Eine Entspiegelung verringert die Lichtreflexe auf dem Glas. Damit werden Blendungen reduziert – und die Gesprächspartner können uns ungestört in die Augen schauen. Streulicht, wie es nachts im Straßenverkehr auftritt, strapaziert die Augen deutlich weniger. Ob leicht-, mittel- oder superentspiegelt hängt wieder von Ihren Anforderungen ab.

FAZIT

Durch eine schmutzabweisende Beschichtung kann nun auch noch das Putzen der Gläser erleichtert werden. Die Oberfläche ist nun extrem glatt und verhindert so, dass Schmutz, Staub, Fett und Öl haften bleiben. Und Wasserdampf, Nebel und Regen perlen sofort ab – Ihre Sicht bleibt frei.

hörenundsehen

Hannoversche Straße 60
38116 Braunschweig

Telefon 0531 25040-08
Telefax 0531 25040-59

E-Mail info@hoeren-und-sehen-bs.de
Homepage www.hoeren-und-sehen-bs.de

Psychosoziale Folgen der **Hörminderung**

Dr. med. Mohammad-Zoalfikar Hasan | Arzt für Neurologie und Psychiatrie und Psychotherapie
Ärztlicher Direktor des AWO Psychiatriezentrums Königslutter

Hörverluste, bzw. Hörminderung können schwere seelische und psychosoziale Folgen nach sich ziehen. Die Tatsache, dass nur ca. eine Million von vier bis sechs Millionen betroffener Menschen in der Bundesrepublik Deutschland mit Hörgeräten versorgt sind, weist zum einen auf die Unterversorgung dieser Menschen hin und zum anderen darauf, dass Aufklärung und Öffentlichkeitsarbeit zu diesem Thema erforderlich sind. Für Guthörende ist die Schwerhörigkeit kaum vorstellbar, denn anders als beim Sehen kann das Hören nicht einfach und willkürlich abgestellt werden. Die Alarmfunktion des Hörens ist entscheidend für die Gefahrensicherung und das Überleben. Durch das Hören ist auch unsere räumliche Orientierung sicherer und unsere Aufmerksamkeit zentrierter. Gerade in der Moderne ist das Hören eine entscheidende Voraussetzung für Kommunikation und emotionale und soziale Beziehungsgestaltung.

Eine angeborene Gehörlosigkeit stellt eine besondere Belastung und Herausforderung an die betroffenen Kinder aber auch deren Eltern dar. Das Kind muss verarbeiten und bewältigen, dass es mit den Eltern und Geschwistern nicht so kommunizieren kann wie andere Kinder. Die sozialen Kontakte zu anderen Kindern sind erschwert. Kinder mit Hörverlust werden als „Mutisten“, „geistig behindert“ usw. fehleingeschätzt. Die Situation verbessert sich oft mit der Einschulung. In Schulen für Hörgeschädigte haben gehörlose Kinder die Möglichkeit, andere gehörlose Kinder zu treffen und sich mit ihnen auseinanderzusetzen und zu kommunizieren. Die starke Orientierung Gehörloser an gehörlosen Menschen setzt sich nicht zuletzt wegen der Gebärdensprache im Laufe des Lebens dieser Menschen fort. Eine weitere besondere Anpassungsleistung wird von gehörlosen Eltern nach der Geburt ihrer eigenen Kinder, die in der Regel normal hören, abverlangt. Die Mehrzahl der Gehörlosen, die in einer partnerschaftlichen Beziehung leben, haben ebenfalls eine gehörlose Partnerin bzw. einen gehörlosen Partner. Dabei sind nur 10 % der Kinder von gehörlosen Frauen hörbehindert.

Glücklicherweise sind viele Gehörlose beruflich tätig. Sie sind aber mehrheitlich als Arbeiter oder ungelernte Kräfte tätig und ihr Einkommen ist in der Regel unterdurchschnittlich. Die Untersuchungen der Spezialambulanz für Gehörlose in Linz haben gezeigt, dass ca. 40 % der 300 untersuchten Gehörlosen in der Spezialambulanz seelische Störungen aufweisen. Ein Drittel litt an neurotischen, belastungs- und somatoformen Störungen, 10 % an Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen sowie Depressionen und 5 % an Suchterkrankungen. Die Schizophrenie lag bei dieser Untersuchung bei 1 %, genau wie in der Allgemeinbevölkerung. Die frühere Meinung, dass Schizophrenie bei Gehörlosen häufiger auftritt als bei der Allgemeinbevölkerung, hat sich nicht bestätigt.

Bei erworbener Schwerhörigkeit, die meistens im erwachsenen Lebensalter beginnt, dominieren Aspekte der Selbstunsicherheit, Verlust des Selbstvertrauens und des Vertrauens in die Umgebung

Foto: panthermedia/Alexander Raths

*Schwerhörigkeit: „**Psychosomatische Beschwerden** sind häufig.“*

und das soziale Umfeld. Menschen mit Schwerhörigkeit können deshalb misstrauisch, empfindlich, leicht verletzbar und zum Teil gereizt reagieren. Sie ziehen sich zurück, werden einsam, schließen sich aus der Gesellschaft aus. Manchmal werden sie aufgrund der o. g. Verhaltensweisen gemieden. Es kann zu Missverständnissen, heimlichem Spott mit entsprechenden Konflikten und Belastungen im sozialen Bereich kommen. Die Folge ist der soziale Rückzug, die soziale Isolation und Beeinträchtigung der Souveränität und der psychischen und physischen Robustheit. Psychosomatische Beschwerden wie Wetterfühligkeit, Kopfdruck, Schlafstörung, Schwindel, Nervosität, Reizbarkeit und rasche Erschöpfbarkeit sind häufig. Ebenfalls werden Vergesslichkeit, Konzentrationsstörungen und Traurigkeit berichtet. Es kann aber auch zu schweren psychiatrischen Erkrankungen wie Depressionen, Alkohol- und Medikamentenabhängigkeit kommen; die Suizidgefahr ist bei Menschen mit Schwerhörigkeit zehnmal höher als in der allgemeinen Bevölkerung.

Die Anzahl der Betroffenen insbesondere mit psychischer Belastung macht deutlich, wie wichtig es ist, sich mit diesem Thema auseinanderzusetzen. Es hat sich als hilfreich erwiesen, wenn sich Mitmenschen für das Gespräch mit den Betroffenen mehr Zeit nehmen, ihnen die Möglichkeit geben, von den Lippen abzulesen, so weit wie möglich Nebengeräusche vermeiden und sich bemühen, mit ihnen klar und deutlich zu sprechen. Für die Betroffenen ist es wichtig, zu ihrer Behinderung zu stehen, sie nicht zu verheimlichen und um Rücksicht seitens der Umgebung zu bitten. Sie sollten sich nicht scheuen, Hilfen – auch technische – anzunehmen.

„Wer als Schwerhöriger glaubt, sein Leben wie zuvor weiterführen zu können, zersplittert seine Kräfte und gerät in Überforderung, Erschöpfung, seelische Verwundbarkeit, Verzweiflung und vielleicht sogar ‚dunkle Gedanken‘.“ – Prof. Dr. Volker Faust. Recht hat er.

AWO Niedersachsen gGmbH

AWO Psychiatriezentrum
Psychiatrische Institutsambulanzen (PIA)

PIA Wolfsburg
Laagbergstraße 24
38440 Wolfsburg
Tel.: 05361/298221

PIA Gifhorn
Campus 7
38518 Gifhorn
Tel.: 05371/93812-14

PIA Wolfenbüttel
Dr.-Heinrich-Jasper-Str. 22
38304 Wolfenbüttel
Tel.: 05331/88299-0

PIA Braunschweig
Wilhelmitorwall 8
38118 Braunschweig
Tel.: 0531/123933-12

PIA Peine
Ilseder Straße 35
31226 Peine
Tel.: 05171/2947-62

PIA Königslutter
Vor dem Kaiserdom 10
38154 Königslutter
Tel.: 05353/901391

AWO Gesundheitszentrum

Dr. Verena Maiworm
Fachärztin für Neurologie

Dr. Wolfgang Weisser
Facharzt für Allgemeinmedizin,
Innere Medizin,
Psychotherapeutische Medizin

Anmeldung:
05353/9138180
Sprechzeiten:
Montag, Dienstag und Donnerstag
9.00–12.00 und 14.00–17.00 Uhr
Mittwoch und Freitag
9.00–12.00 Uhr
sowie nach Vereinbarung

Ambulant-tagesklinische Entzugsbehandlung
Laagbergstraße 24 | 38440 Wolfsburg

Maan Al-Sagherchi
Tel.: 05353/900
Maan.Al-Sagherchi@awo-apz.de

Dipl.-Psych. Ismail Kasapoglu
Tel.: 05353/900

Frau Müller
Tel.: 05361/29820
Frau Becker
Tel. : 05353/901391
AEWolfsburg@awo-apz.de

Ambulante psychiatrische Pflege Wolfsburg (APP)
Laagbergstraße 24 | 38440 Wolfsburg

Tel.: 05361/272920-0
Mobil: 0151/18201020
E-Mail: info.app@awo-gesundheitszentrum.de
Pflegedienstleiterin: Marlies Storck

www.awo-psychiatriezentrum.de

Hören verbindet die Menschen miteinander und mit der Welt

Tinnitus – Verlust der Stille

Andreas Posimski | Geschäftsführer Müller Hörgeräte GmbH & Co. KG | Terzozentrum Braunschweig

Jeder vierte Deutsche hatte schon mal ein solches Fiepen oder Klingeln im Ohr. Bei den meisten Menschen verschwinden die Geräusche nach kurzer Zeit wieder. Etwa 3 Mio. Menschen müssen allerdings damit leben, dass der Ton, den nur sie selbst wahrnehmen können, bleibt. Manche gewöhnen sich daran, andere leiden massiv.

In der Fachsprache wird zwischen einem kompensierten und einem dekomponierten Tinnitus unterschieden. Die Wissenschaft geht von zwei möglichen Ursachen aus: Zum einen könnte eine Schädigung oder ein Absterben der Haarsinneszellen dafür verantwortlich sein. Übermäßiger Lärm zum Beispiel nach einem Diskothekenbesuch oder einem Rockkonzert, ein naher Silvesterknaller oder ein großer Lärm bei einem Autounfall können einen schrillen Piepton als Höreindruck erzeugen. Ebenso können Mittelohrentzündungen, andere Infektionen oder ein Hörsturz die Sinneszellen schädigen und den Dauerton auslösen. Durch den Lärm oder die Erkrankung haben die feinen Sinneszellen im Ohr einen Schaden erlitten. Die Folge: Im Gehör kommen nicht mehr alle Töne von außen an. Das Gehirn versucht den akustischen Mangel mit eigenen Geräuschen auszugleichen – es entsteht der Tinnitus als eine Art Phantomgeräusch.

Zum anderen könnten Nervenzellen im zentralen Hörsystem Informationen „von ihren Nachbarn aufnehmen“, die nichts mit dem Gehör zu tun haben, z. B. bei Kiefer- und Muskelverspannungen.

Viele Tinnituspatienten leiden außerdem an fortschreitender Lärmempfindlichkeit, der sog. Hyperakusis (eine unverhältnismäßige Lautstärkewahrnehmung bei normalen Geräuschpegeln). Dieses kann unter anderem auch zu einer Verstärkung der Lautheitsempfindung des Tinnitus führen. Ein Tinnitus kann so zu einer zunehmenden psychischen Belastung werden und die Lebensqualität extrem beeinflussen.

Ob der lästige Ton wieder verschwindet, hängt auch davon ab, wie Betroffene mit dem Ton im Ohr umgehen. Wer den Tinnitus als besonders störend und beängstigend empfindet, dessen Gehirn interpretiert das Fiepen als Alarmsignal und ordnet an, noch genauer hinzuhören. Das Geräusch wirkt dadurch lauter und bedrohlicher.

Ein Teufelskreis setzt ein, den es möglichst zu unterbrechen gilt. Tönt es erst seit drei bis sechs Tagen im Ohr, geben Mediziner heutzutage Kortison gegen den inneren Lärm. Oft sind nach ca. zehn Tagen bei vielen Patienten die Beschwerden abgeklungen. Hält ein Tinnitus länger als sechs Monate an, gilt er als chronisch und ist nicht mehr heilbar. Medikamente bringen nur noch sehr selten eine Linderung.

Oft helfen Hörgeräte

Neun von zehn Tinnitus-Patienten sind schwerhörig, oft ohne sich dessen bewusst zu sein, da eine Schwerhörigkeit meist ein schleichender Prozess ist. Vielfach kann ihnen mit einem Hörgerät unkompliziert geholfen werden. Umgebungsgeräusche und Sprache werden durch den ausgeglichenen Hörverlust wieder deutlicher wahrgenommen und der Tinnitus wird so in den Hintergrund gedrängt. Zahlreiche Erfahrungen haben gezeigt, dass in Fällen, in denen eine Hörminderung früh erkannt wird, auch eine Terzo-Gehörtherapie dazu beitragen kann, den nachlassenden Prozessen der Hörverarbeitung, die aus dem Hörverlust resultieren, entgegenzuwirken und eine Verschlechterung des Sprachverstehens aufzuhalten. Es gibt also die Hoffnung, dass auch beim Zusammenspiel von Tinnitus und Schwerhörigkeit dadurch das Hören und Verstehen wieder deutlich verbessert und so das Ohrgeräusch in den Hintergrund gedrängt werden kann.

Empfehlenswert ist es für alle Tinnitus-Betroffenen, durch einen Hörtest eine eventuell vorhandene Hörminderung feststellen zu lassen. Patienten ohne Hörminderung kann ein sogenannter Noiser (ein Rauschgerät) helfen, den Tinnituston in den Hintergrund zu drängen. Die Hörgeräteakustiker und Gehörtherapieberater eines Terzozentrums Ihres Vertrauens sind speziell im Bereich Tinnitus fortgebildet und beraten Sie gerne umfangreich. Es besteht so z. B. oftmals die Möglichkeit, kostenlos Hörgeräte und Tinnitusnoiser zu testen.

Von links nach rechts: David Griese, Sylke & Andreas Posimski (Geschäftsführung) und Kerstin Mühlenbroich (Institutsleiterin Terzozentrum Braunschweig)

INFO

Prinzipiell ist es wichtig, gleich zu Beginn des Tinnitus eine HNO-fachärztliche Untersuchung vornehmen zu lassen, um eine mögliche Ursache zu finden bzw. Erkrankungen des Ohres auszuschließen.

Andreas & Sylke Posimski
Geschäftsführung
Müller Hörgeräte GmbH & Co. KG
Terzozentrum Braunschweig

Reha für die **Ohren**

terzo®Gehörtherapie entwickelt für besseres Sprachverstehen

Im Laufe des Lebens hören die meisten Menschen zunehmend schlechter. Es fällt ihnen schwer, besonders in Gruppensituationen, einzelnen Gesprächspartnern zu folgen. Gerade Menschen die noch voll im Berufsleben stehen, sind jedoch darauf angewiesen, in jeder Situation gut zu verstehen.

Ist Schwerhörigkeit etwa eine Folge des Älterwerdens?

Schwerhörigkeit ist keine Seltenheit: Allein in Deutschland sind über 16 Mio. Menschen davon betroffen. Häufig wird dieser schleichende Prozess als Zeichen des Älterwerdens wahrgenommen. Doch das Gehör nutzt sich im Alter nicht einfach ab, ein Nachlassen des Hörvermögens ist die Folge diverser Schädigungen, allen voran der zunehmende Alltagslärm. Aber auch Schadstoffe aus der Umwelt, Medikamente, Stress und Krankheitserreger können für zunehmenden Hörverlust sorgen.

Hervorragende Technik allein reicht nicht

Moderne Hörgeräte können technisch einen Hörverlust sehr gut ausgleichen. Jedoch liegen rund 50 % aller Hörgeräte mehr oder weniger häufig in der Schublade. Ihre Träger nutzen sie unregelmäßig, weil störende Hintergrundgeräusche nerven oder in der lebhaften Umgebung einer Gruppe oft einzelne Stimmen kaum zu verstehen sind. Mit der Benutzung eines Hörgeräts wird plötzlich alles viel lauter, auch die Nebengeräusche. Dies liegt jedoch nicht an der Technik, denn diese ist meist hervorragend.

Welche Rolle spielt das Gehirn beim Hören?

Es liegt vielmehr daran, dass das Zusammenspiel zwischen Ohr und Gehirn nicht mehr klappt. Das Ohr hört, das Gehirn versteht. Der Hörfilter, ein wichtiger Teil der zentralen Hörverarbeitung, der normalerweise 70 % aller Nebengeräusche ausblendet, funktioniert kaum mehr.

Er wird mit zunehmender Schwerhörigkeit schwächer. Ohne die natürlichen Hörfilter gelingt es unserem Gehirn immer weniger, zwischen wichtigen und unwichtigen Informationen für unser Gehör zu unterscheiden. Wenn das Gehirn bei Hörschäden des Ohres nur noch eingeschränkt Signale zur Verarbeitung bekommt, „verlernt“ es die Fähigkeit, Sprache und Geräusche zu verstehen und zu unterscheiden.

terzo®Gehörtherapie

Mit einer speziellen Gehörtherapie können solche neuronalen Strukturen wieder regeneriert, teilweise sogar neu aufgebaut werden, wobei die Filterfunktion erheblich verbessert wird. Das Ziel einiger Hörgeräteakustiker ist es daher, in der Hörgeräteversorgung neue Wege zu gehen, so z. B. mit der terzo®Gehörtherapie. Hörgeräte werden mit dieser Therapie zwar nicht überflüssig, aber deren Nutzung effizienter und ein gutes Sprachverstehen in Gesellschaft wird regelmäßig erreicht.

Experten des terzo-Instituts für angewandte Gehörforschung haben vor einigen Jahren in Zusammenarbeit mit Neurobiologen und Hörgeräteakustikern diese innovative Gehörtherapie entwickelt. Bundesweit wurden bisher circa 20 000 Menschen mit der terzo®Gehörtherapie behandelt. Grundsätzlich komme eine terzo®Gehörtherapie bei 80 % aller Hörgeschädigten in Betracht. Die Therapie wird dabei regelmäßig individuell auf die Probleme des Kunden zugeschnitten und stufenweise realisiert. Je nach Schweregrad der Hörminderung dauert die Gehörtherapie zwei bis vier Wochen und findet begleitet zu Hause statt. Im Vorgehen unterscheidet sich die terzo®Gehörtherapie ganz wesentlich von der klassischen Hörgeräteversorgung, bei der das Hörgerät meist an ein degeneriertes Gehör mit verkümmerten Hörfiltern angepasst wird. In den terzo-Zentren wird nach einer individuellen Höranalyse die individuelle Therapie gewählt und besprochen. Ähnlich einem untrainierten Muskel werden durch spezielle Trainingshörgeräte die Filterfunktionen der Hörverarbeitung wieder aufgebaut. Mithilfe eines CD-Players werden Trainingshöraufgaben, die mit lauter werdenden Störgeräuschen unterlegt und stetig schwieriger werden, bearbeitet.

Die Aufgaben reichen vom Lösen eines Kreuzworträtsels bis zum Hören eines Hörbuchs. Es handelt sich dabei um Aufgaben, die beispielsweise die Konzentration, die Merkfähigkeit und das Sprachverständnis fordern und fördern. Der Erfolg wird wöchentlich mittels Hörtests begleitet.

Nach Abschluss der Therapie wird dann das für den Patienten am besten geeignete

Fotos: Hörgeräte Müller

Hörgerät ausgewählt. Er selbst kann den Nutzen und die Funktionen der Geräte jetzt mit aufgebautem Gehör viel besser einschätzen. Ein terzo-Zentrum bietet Therapien aber nicht nur für Personen an, die ein neues Gerät benötigen, sondern auch für Hörgeschädigte, die bereits ein Gerät tragen und unzufrieden sind. Im Rahmen einer Hörgeräteneuversorgung ist die Gehörtherapie kostenlos. Die Betreuung ist von der abschließenden Hörgeräteanpassung zwar intensiver, der Patient aber hinterher zufriedener, er benötigt auch in der Regel nur wenige Nacheinstellungen.

Durch die einzigartige Kombination aus Gehörtraining und Hörgeräteanpassung können Sie

- Gespräche auch bei Hintergrundgeräuschen wieder besser verstehen,
- Ihre Hörgeräte entspannt den ganzen Tag tragen,
- Ihre Konzentrationsfähigkeit und Aufmerksamkeit steigern,
- ein ganztägig entspanntes Hören auch in anspruchsvollen Hörsituationen erleben.

Gehörschutz

Dieser ist ein wichtiges Thema für bestimmte Berufszweige, da die meisten Hörminderungen auf Lärm zurückzuführen sind.

Komfortablen Gehörschutz gibt es beim Hörgeräteakustiker für jeden Lebensbereich. Eine Abformung des Gehörgangs und eine Maßanfertigung gewährleisten hohen Tragekomfort. Ob am Arbeitsplatz in Werkhalle oder Großraumbüro, bei störenden Straßengeräuschen, lauten Konzerten, Motorradfahren oder wenn Schnarchgeräusche den Schlaf stören. Der Gehörschutz wird mit individuellen Filtern versehen. Diese Filter regulieren die Dämmung des Gehörschutzes und können je nach Filtertyp auch dafür sorgen, dass das sogenannte Klangbild erhalten bleibt und zum Beispiel Kommunikation am Arbeitsplatz möglich ist.

Inzwischen ist jeder 4. Jugendliche irreparabel hörgeschädigt – Tendenz steigend. Ein Hauptgrund ist zu laute Musik, besonders über kleine im Ohr getragene Kopfhörer. Hier könnte ein sogenanntes In-Ear-Monitoring, ein kleiner Im-Ohr-Hörer verbunden mit einem individuellen Ohrpassstück das Gehör des jungen Menschen effektiv vor zu hoher Lautstärke schützen. Menschen im Berufsleben sind im besonderen Maß auf ein gut funktionierendes Gehör angewiesen. Experten empfehlen einen jährlichen Hörtest ab dem fünfzigsten Lebensjahr. Terzozentren bieten einen solchen Hörtest inzwischen kostenlos an und erstellen für jeden Kunden einen individuellen Hörpass, der eine Hörverlaufskontrolle über mehrere Jahre ermöglicht.

Wer **schlecht hört**, baut früher ab

Zusammenhang zwischen Hörverlust, Demenz und Alzheimer

Wenn Senioren immer schlechter hören, leidet das Sozialleben. Aber nicht nur das, auch ihr Gehirn trägt Spuren davon: Bei den Betroffenen verringern sich die geistigen Fähigkeiten wesentlich schneller als bei gut hörenden Altersgenossen. Das ist das Ergebnis einer Studie der John Hopkins Universität in Maryland.

Fast 2 000 Männer und Frauen im Alter von 75 bis 84 Jahren beteiligten sich an der Studie von Frank Lin und seinen Kollegen. 1 162 von ihnen hatten von Beginn an Einschränkungen ihres Hörvermögens. Das bedeutet nach der Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO), dass die Probanden unter anderem nur Geräusche über einer Lautstärke von 25 Dezibel (dB) genauer zuordnen konnten.

Geistiger Abbau ist beschleunigt

Während der über sechs Jahre laufenden Untersuchung wurde wiederholt die Hörfähigkeit untersucht und parallel mit standardisierten Tests das Gehirn auf die Probe gestellt. Besondere Schwerpunkte lagen auf dem Erinnerungsvermögen und der Denkfähigkeit. Es zeigte sich, dass Schwerhörige ein 24 % höheres Risiko für nachlassende geistige Fähigkeiten hatten. „Bei Individuen mit eingeschränktem Hörvermögen war der beobachtete Verfall gegenüber gut hörenden Vergleichspersonen um 30 bis 40 % beschleunigt“, fassen die Autoren zusammen. Konkret bedeutet das, dass Schwerhörige schon nach 7,7 Jahren so wenig Punkte in den Gedächtnistests holten wie die Vergleichsgruppe erst nach 10,9 Jahren.

Langzeitschäden für das Gehirn

„Unsere Ergebnisse zeigen, dass Hörverlust kein unbedeutender Teil des Älterwerdens ist. Denn die Gesundheit des Gehirns könnte dadurch ernstzunehmende Langzeitschäden nehmen“, sagt Lin. Deswegen sei es sehr wichtig, dass Ärzte mit ihren Patienten über Schwerhörigkeit sprechen, betonen die Forscher.

Grund: Soziale Isolation?

Eine mögliche Erklärung für den beschleunigten geistigen Verfall könnte die soziale Isolation sein, die ein stark eingeschränktes Hörvermögen oft verursacht. Außerdem zwingt das schlechtere Hören das Gehirn möglicherweise, zu viel Energie in die Verarbeitung von Geräuschen zu stecken. Die fehlt dem Denkorgan dann für andere Tätigkeiten. Lin und seine Kollegen wollen nun in einer großangelegten Studie untersuchen, inwiefern Hörhilfen den entdeckten Prozess aufhalten oder zumindest verlangsamen können.

Zusammenhang zwischen Gehör, Demenz und Alzheimer

Es gibt einen klaren Zusammenhang zwischen Hörverlust und den Krankheiten Alzheimer und Demenz.

Hörverlust kann auch fälschlich als Demenz diagnostiziert werden ...

- Bei schwerhörigen Senioren ist die Wahrscheinlichkeit an Demenz zu erkranken viel höher als bei denjenigen, die gut hören.
- Bei Personen, die 60 Jahre oder älter sind, besteht ein mehr als 36 %-iges Risiko der Demenzerkrankung aufgrund von Hörverlust.
- Der Hörverlustgrad korreliert mit einem erhöhtem Alzheimer-Risiko.
- Jede neue Verschlechterung des Hörvermögens um 10 dB entspricht einer Erhöhung des Alzheimer-Risikos um 20 %.
- Hörverlust kann auch fälschlich als Demenz diagnostiziert werden, da die Symptome des Hörverlusts denen des Gedächtnisverlusts gleichen (Depression, Ängstlichkeit, Verleugnung der Krankheit, schlechtes Sprachverstehen).
- Bei 83 % der offiziell als demenzkrank befundenen Senioren war ein Hörverlust von mehr als 25 dB festgestellt worden.
- Nachdem der Hörverlust dieser Patienten korrigiert wurde, wurden sie erneut auf Demenz untersucht. Im Ergebnis wurde bei 33 % dieser Patienten eine leichtere Demenz diagnostiziert.
- Die Korrektur der Hörverlusts kann also bestimmte Symptome einer bestehenden Alzheimer- oder Demenzerkrankung, wie z. B. Gedächtnisverlust, abschwächen.
- Um die Schwere der Demenzerkrankung richtig bestimmen zu können, sollte bei der Differentialdiagnose von Gedächtnisverlust grundsätzlich ein umfassender Hörtest durchgeführt werden.

Depressionen und andere psychische Erkrankungen im Zusammenhang mit Hörverlust

Das Risiko, an einer Depression oder einer anderen psychischen Krankheit zu erkranken, ist für Erwachsene mit unbehandeltem Hörverlust in jedem Alter sehr hoch. Eine in Australien durchgeführte Befragung von Menschen mit Hörverlust wies folgende Ergebnisse auf:

- 60 % litten an depressiven Verstimmungen.
- 52 % berichteten über erhöhte Stress- und Reizempfindlichkeit.
- 22 % litten an Schlafstörungen.

Wie stark eine Depression oder andere psychische Erkrankung bei einer Person mit Hörminderung ausgeprägt ist, hängt offenbar von dem Grad ihres Hörverlusts ab. Bei zunehmendem Hörverlust nehmen u.a. die folgenden psychosozialen Krankheitssymptome der 18 bis 70 Jahre alten Testpersonen zu:

- Stress
- Somatisierung
- Depression
- Einsamkeitsgefühl.

Nahezu jeder Hörverlust lässt sich heute problemlos mit modernen Hörgeräten ausgleichen. Gutes Hören bedeutet Lebensqualität und Lebensfreude – darauf sollte niemand verzichten. Das bestätigen auch die Krankenkassen und erhöhten 2014 ihre Zuzahlungen enorm.

Fast doppelt soviel Zuschuss wie bisher! Krankenkassen übernehmen nun bis zu 785 Euro für jedes Hörgerät.

Andreas & Sylke Posimski, Geschäftsführung
sowie das Team von Müller Hörgeräte GmbH & Co. KG
Terzozentrum Braunschweig

Fotos: Hörgeräte Müller

Rock auf Rock

Musikunterricht für jedes Alter

FIT IN music®
Vom Einsteiger bis zum Profi

kostenlose Probestunde

FIT IN music / Jasperallee 33 / 38102 Braunschweig
T: 0531 / 609 55 66-0 / eMail: braunschweig@fitinmusic.de

www.fitinmusic.de

Funktionelle und plastische **Chirurgie der Nase**

Dr. med. Andreas Bodlien
Facharzt für HNO-Heilkunde
HNO-Gemeinschaftspraxis
im Gesundheitszentrum K10,
Braunschweig

In der plastischen Nasenchirurgie ist der funktionelle Aspekt unerlässlich. Es handelt sich um eine der anspruchvollsten Operationen der plastischen Chirurgie.

Prof. J. Joseph, der in den 1920er-Jahren an der Charité in Berlin lehrte, verfasste quasi als Begründer ein erstes Lehrbuch über die komplizierte und variantenreiche Nasenchirurgie.

Seither sind viele neue Erkenntnisse bezüglich der Funktionsweise der Nase in dem Zusammenspiel der äußeren und inneren Nase entstanden und neue Operationsmethoden entwickelt worden. Im Vordergrund steht dabei, die Gewebetraumen zu reduzieren, sowie plastische als auch funktionelle Aspekte in optimalen Einklang zu bringen.

Die besondere Herausforderung in der Nasenchirurgie ergibt sich aus der enormen Formvielfalt der menschlichen Nase sowie ihren Gewebestrukturen, wie Haut, Knochen und Knorpel. Jede dieser Strukturen verhält sich unterschiedlich und kann eine Formveränderung und Funktionsstörung der Nase bewirken. Eine genaue Analyse – sowohl der äußeren als auch der inneren Nase – ist vor jeder Operation unerlässlich. Anhand der Informationen, die man mittels Endoskopen, Palpation (Tasten), Röntgenbildern und Winkelbestimmungen erhält, legt man seine chirurgische Vorgehensweise fest.

Jede Nase ist in ihrer Art individuell und muss als solche auch individuell geplant werden.

Sofern Knorpel von der Nasenscheidewand, vom Ohr oder auch von der Rippe zu transplantieren sind, stellt sich die Frage, ob eine Nahttechnik hinreichend ist oder Gewebe reduziert werden muss.

Generell unterscheidet man zwei operative Zugangswege. Es gibt den geschlossenen Zugang über einen Nasenvorhofschnitt. Dabei ist äußerlich

Abb. 1: Patient mit Schief-Sattelnase und Naseneingangsstenose

Bildquellen: Abb. 2–4 mit freundlicher Genehmigung aus Funktionell-ästhetische Chirurgie der Nase von Prof. Dr. med. Hans Behrbohm und Prof. M. Eugene Tardy Jr. MD, Thieme Verlag

keine Narbe sichtbar. Die zweite Möglichkeit ist der offene Zugang, bei dem man eine kleine kaum sichtbare Narbe am Nasensteg finden kann. Jede Methode hat ihre Vor- und Nachteile. Der offene Zugang bietet sich vor allem bei extrem veränderten Nasen, insbesondere nach Traumen oder Verziehungen der Nasenspitzenregion an. Sind nur Veränderungen am knöchernen Nasengerüst erforderlich, würde man eher den geschlossenen Zugang wählen.

Schönheitsideale sind ebenfalls zu berücksichtigen. Sie sind sowohl einer individuellen als auch einer gewissen zeitlichen Strömung unterworfen. Die kleinen amerikanischen Stupsnasen sind in der heutigen plastischen Chirurgie nicht mehr das operative Ziel. Eine Nase muss zum jeweiligen Gesicht passen, sollte natürlich aussehen und darf funktionell nicht beeinträchtigt sein.

Häufig lässt sich eine Funktionsverbesserung der Nase nur durch eine zusätzliche Korrektur der äußeren Nase erreichen.

Hier wird deutlich, dass der Nasenchirurg nicht nur über vielfältige Techniken verfügen können muss, um für den Patienten das bestmögliche Ergebnis hinsichtlich Funktion und Aussehen der Nase zu erzielen, sondern auch über einen hohen Erfahrungsschatz.

Auf der ganzen Welt findet daher eine zunehmende Spezialisierung der plastischen Chirurgen statt.

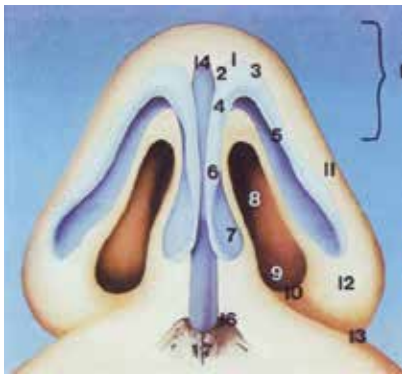


Abb. 2:
1–7 Nasenflügelknorpel
14 Vordere Nasenscheidewand
16–17 Vorderer Oberkieferfortsatz

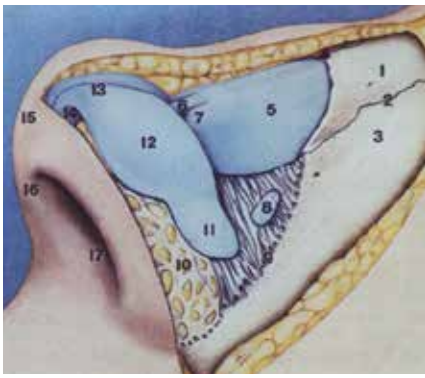


Abb. 3:
1 Nasenbein
3 Seitlicher Oberkieferfortsatz
5+7 Lateralknorpel
6 Vorderer Nasenscheidewandwinkel
11–14 Nasenflügelknorpel
16 Nasensteg

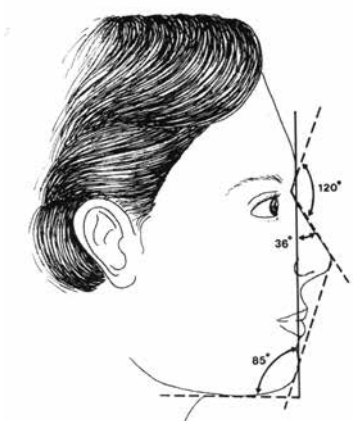


Abb. 4: Ästhetisches Dreieck (nach Powell/Humphreys)

Abb. 5: Operation an der Nase

HNO-Gemeinschafts-Praxis

Dr. med. Meike Lingner
Fachärztin für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

Dr. med. Andreas Bodlien
Facharzt für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

Dr. med. Marc Kassuhn
Facharzt für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

Gesundheitszentrum K10
Küchenstraße 10
38100 Braunschweig
Tel. 0531/12 59 93
www.hno-braunschweig.de

K10

Laserchirurgie
Ambulantes Operieren
Plastische Operationen
Integrierte Hörgerätanpassung und -beratung
CPU Med. Sachverständige
Audiometrie in Säuglings- und Kindesalter

Diagnostik von Stimm- und Sprachstörungen
Diagnose und Therapie von Schnarch und Schlafstörungen
Allergiediagnostik und -therapie
Allergielabor

Naturheilverfahren
Belegärzte im Marienstift

Zum Zahnarzt mit **Kopf- und Rückenschmerzen**

Thomas Blumenberg
Zahnarzt
Praxis für Zahnheilkunde
Rötgesbüttel

Macht das Sinn? Ja, wenn andere Ursachen für Kopfschmerzen, wie z. B. Bluthochdruck oder Tumore, abgeklärt wurden. Rückenschmerzen und Zähne können in einem Zusammenhang stehen. Die moderne Zahnheilkunde hat sich von der symptomatischen und prophylaktischen Behandlung des Mundes zu einer Disziplin verändert, die auch ihre Verantwortung für den Rest des Körpers erkennt. Prof. Meyer, Greifswald: „Das Kauorgan ist mehr als eine Kiste voller Zähne."

Der zentrale Begriff ist in diesem Zusammenhang die „craniomandibuläre Dysfunktion", kurz CMD. Er bedeutet, dass das harmonische Zusammenwirken zwischen Zähnen, Muskeln und Kiefergelenken aus der Balance geraten ist. Am Beispiel einer typischen Situation sei der Zusammenhang zur Rückenproblematik dargelegt.

Auf einer Seite des Kiefers ist der Zahnkontakt verlorengegangen, z. B. durch Extraktion von Zähnen. Um nun beim Schlucken oder bei nächtlichem Zähneknirschen Zahnkontakt zu bekommen, müssen sich die für den Mundschluss verantwortlichen Kaumuskeln verkürzen. Ihre Grundspannung erhöht sich, weil sie mehr trainieren als die gleichen Muskeln der Gegenseite. Eine Kettenreaktion kann in Gang kommen. Die Mundöffner der gleichen Seite brauchen nun mehr Grundspannung, weil sonst der Mund ständig geschlossen wäre. Die Mundöffner der vorderen Halsmuskulatur ziehen nun einseitig den Kopf nach unten. Aus diesem Grund braucht nun auch die hintere Halsmuskulatur und die Nackenmuskulatur einen höheren Grundtonus. Sie verkürzt sich, damit der Kopf nicht nach vorn unten gezogen wird. Der Kopf wäre jetzt seitlich geneigt. Nun kommt das Gleichgewichtsorgan und lässt den Kopf so stellen, dass die Augen wieder horizontal stehen. Da die Erdanziehungskraft beide Beine auf dem Boden hält, muss die Wirbelsäule den einseitig verstärkten Muskelzug ausgleichen. Die fehlende einseitige Abstützung der Zähne wird so auf Kosten der Körperstatik durch eine s-förmige Wirbelsäule und einen funktionellen Beckenschiefstand kompensiert. Häufig bekommt der Patient dann die Aussage, das eine Bein sei kürzer als das andere. Da die Beinlänge im Liegen gemessen wird, wirkt die Gravitation nicht mehr auf die Füße und der funktionelle Beckenschiefstand zeigt sich – beide Beine sind aber gleich lang.

Viele Patienten haben einen funktionellen Beckenschiefstand und keine Beschwerden. Sie können die Situation kompensieren. Bei einigen, besonders wenn diese Kompensation länger besteht, kommt es zu einer Dekompensation. Die Rücken- und Spannungskopfschmerzen sind da. Diese kurze Schilderung eines möglichen Zusammenhanges zwischen Zahnstellung und Rückenschmerzen zeigt schon, dass es eines

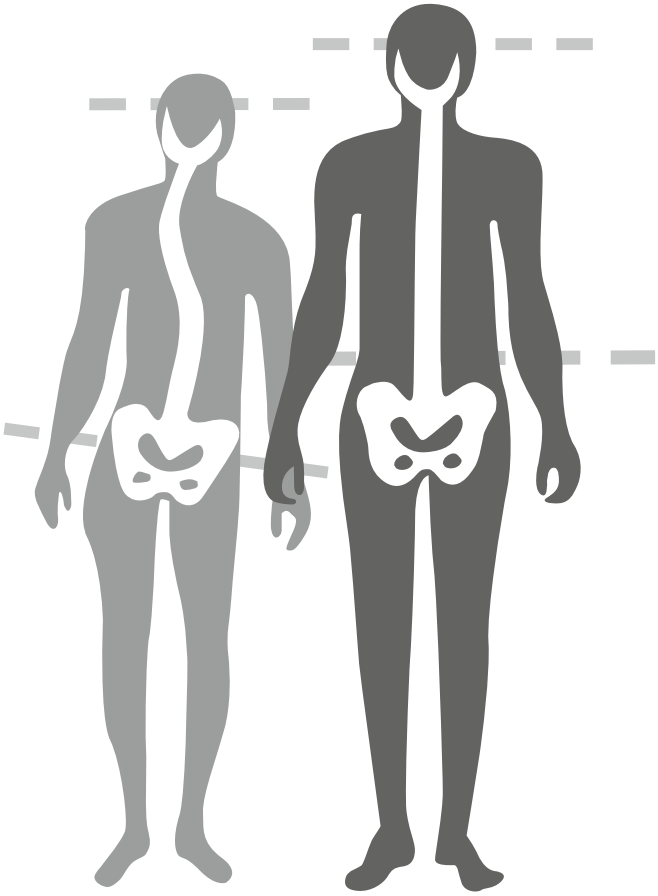
Foto: panthermedia/Wavebreakmedia ltd

Netzwerkes an Behandlern bedarf, um dem Patienten zu helfen. Der Zahnarzt allein bekommt die Situation nicht in den Griff, weil auch die Rückenmuskulatur behandelt werden muss. Der Orthopäde / Manualtherapeut erreicht immer nur eine kurze Zeit Linderung, weil die fehlende Zahnhöhe ausgeglichen werden muss. Hier ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit nötig, um dem Patienten nachhaltig helfen zu können.

Die Symptome der craniomandibulären Dysfunktion sind vielfältig und schwer zu erkennen, da Ursache und Wirkort räumlich voneinander getrennt sind. Die CMD kann sich hinter Zahnschmerz, Zahnhartsubstanzverlust, Muskelschmerz, Kiefergelenkproblemen, Drehschwindel, Tinnitus, Augenproblemen, Kopf- und Nackenschmerzen, Schulterproblemen, Konzentrationsstörungen und anderem mehr verbergen. Sie erkennen, die Liste der möglichen Auswirkungen einer CMD ist lang. Die Betonung liegt auf dem Wort „kann“. Nicht alle Probleme lassen sich auf eine CMD zurückführen. Hier gibt es großen Kommunikationsbedarf zwischen Hausärzten, Orthopäden, Neurologen und Zahnärzten, die sich mit der Behandlung der CMD auskennen.

FAZIT

Die Grundfrage ist, ob die Probleme des Patienten absteigender Natur sind, also im Sinne der geschilderten muskulären Kettenreaktion, oder ob eine aufsteigende Problematik vorliegt, wie z. B. ein Bandscheibenvorfall. Der Zahnarzt kann mithilfe der manuellen und instrumentellen Funktionsanalyse sehr schnell herausfinden, ob eine Beteiligung des Kausystems vorliegt. So kann das Problem des Patienten – wenn eine CMD beteiligt ist – grundlegend angegangen werden und die sonst rein symptomatische Behandlung kann nachhaltig wirken.



Das **Sanierungskonzept** in der Zahnheilkunde

Sinnvoll aufeinander abgestimmte regenerative, restaurative und präventive Maßnahmen

Andreas Ohnhäuser
Zahnarzt
Praxis für Zahnheilkunde
Braunschweig

Das Ziel des Sanierungskonzeptes ist es, in einem ersten Schritt die verloren gegangene Mundgesundheit durch regenerative Maßnahmen wiederzuerlangen, danach – falls vorhanden – irreversibel geschädigte Zahnsubstanz durch restaurative Maßnahmen zu ersetzen und im Anschluss daran, fortwährend diesen Zustand durch präventive Maßnahmen zu erhalten.

Erkrankung – eine Störung der biologischen Balance

Betrachtet man Erkrankungen einmal als eine Balancestörung zwischen dem eigene Körper mit seinem Abwehrsystem und den ihn umgebenden Umweltfaktoren bezogen auf ein Organ, so ergibt sich folgendes Bild: In dem speziellen Fall von Karies geht es um die Balance des Mineralisationsgleichgewichtes zwischen Zahnhartsubstanz und dem Speichel. Es beruht auf der Erkenntnis, dass Bakterien, die in Form von Plaque auf den Zähnen haften, Zucker und Kohlenhydrate (Umweltfaktoren) zu Milchsäure verarbeiten können. Diese Milchsäure führt dann zu einem Auflösen (Demineralisation) der Zahnoberfläche unterhalb der Plaque. Die Zahnoberfläche wird porös. Ist dieser Vorgang beendet und der Speichel (das körpereigene Abwehrsystem) umspült wieder den Zahn, dreht sich der Prozess um. Mineralstoffe aus dem Speichel werden nun wieder in die Zahnoberfläche eingebaut (vollständige Remineralisation = Heilung oder bei weiter fortgeschrittenen Defekten unvollständige Remineralisation = Reparatur-Narbenbildung) und nach einer gewissen Zeit ist die Wunde im Zahn wieder verschlossen. Liegt eine Fluoridionenschicht auf der Zahnoberfläche vor, beschleunigt diese die Remineralisationsvorgänge erheblich. Reicht die Zeit jedoch nicht für eine vollständige Remineralisation der Zahnoberfläche und kommt es aufgrund von erneuter Zuckerzufuhr zur nächsten Demineralisation, bevor der Defekt vollständig ausgeheilt ist, vergrößert sich der Defekt im Zahn. Es liegt einen Dysbalance im Mineralisationsgleichgewicht vor. Das Leitsymptom ist hier der fortwährende Mineralverlust. Bei der Zahnfleischentzündung führen Stoffwechselprodukte, die Bakterien aus der zahnfleischnahen Plaque absondern, zu einer verstärkten Abwehrreaktion des Zahnfleisches, die sich nach außen durch leichte Schwellung, Rötung und erhöhte Blutungsneigung äußert. Rezeptoren im Zahnfleisch registrieren die von den Bakterien abgegebenen „Giftstoffe“, und sorgen dafür, dass das Zahnfleisch besser durchblutet wird. Dadurch gelangen mehr Abwehrzellen des Immunsystems in die gefährdete Region und können so dem Angriff der Bakterien begegnen, mit dem Ziel, die Bakterien so weit zu reduzieren, dass ein Eindringen in die Zahnfleischfurche mit folgendem Knochenabbau (Parodontitis) nicht möglich ist. Ein Leitsymptom hier ist die Blutungsneigung.

Diagnostik und Therapieplanung

Ein Symptom ist ein Zeichen, das auf eine Erkrankung hinweist. Es hilft dem Arzt, die Erkrankung festzustellen und eventuell auch den Erkrankungsgrad zu bestimmen. Um die Erkrankung jedoch zu heilen, ist es wichtig, auch die am Krankheitsprozess (Balancestörung) beteiligten Faktoren zu ermitteln. Am Beispiel von Karies wäre z. B. das Symptom der fortwährende Mineralverlust der Zahnhartsubstanz und die beteiligten ursächlichen Faktoren wären Kohlenhydrate und Plaque auf der Seite der „angreifenden Faktoren“ und Speichel und Fluorid auf der Seite der „abwehrenden Faktoren“. Bei der Zahnfleischentzündung wäre ein Symptom die erhöhte Blutungsneigung und die Balance beeinflussenden Faktoren die zahnfleischnahe Plaque auf der Seite der angreifenden Faktoren und das zahnfleisch-eigene Immunsystem auf der Seite der abwehrenden Faktoren.

Für eine fundierte Planung im Sinne eines Sanierungskonzeptes ist es nötig, möglichst all diese Faktoren für mögliche Störungen der Mundgesund-

Fotos: MediaWorld GmbH, panthermedia/photom

heit zu ermitteln. Weitere Beispiele wären Erosionsstörungen, Zahnputzschäden, Parodontitis und Überlastungen des Kausystemes durch Pressen oder Knirschen. Bei Erkrankungen, die zu irreversiblen Gewebeschäden führen können, hat auch die Dauer der Balancestörung einen Einfluss auf das Ausmaß der Schädigung. Die Stärke der Balancestörung muliplizierit mit deren Dauer ergibt hier das Ausmaß der Schädigung. Ein weiterer wichtiger Befund ist also auch die Dauer der Balancestörung.

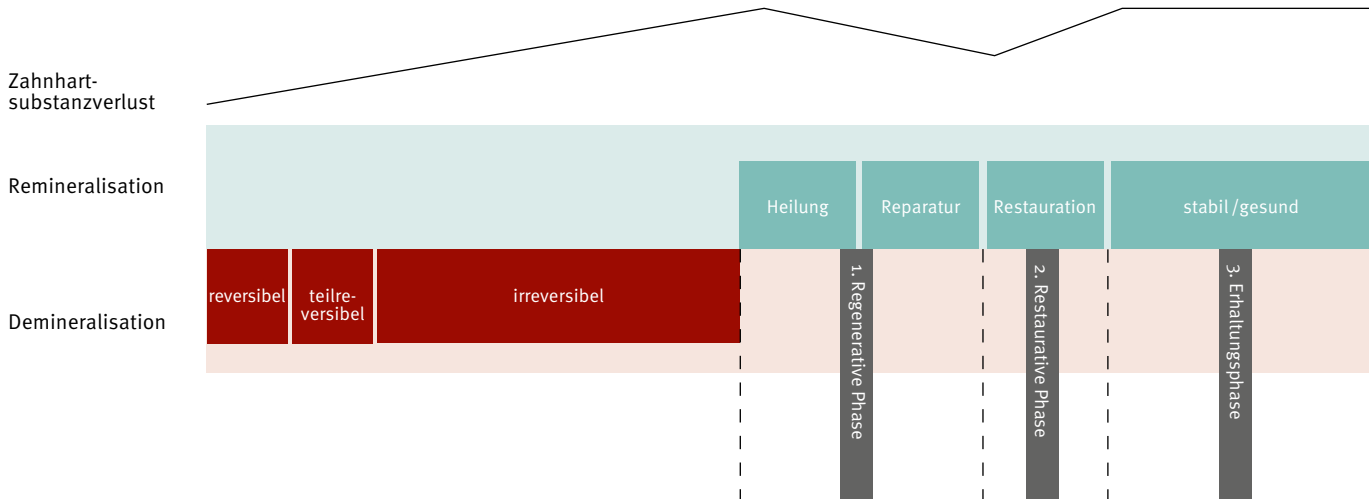
1. Phase – Regeneration und Reparatur

Oberstes Ziel therapeutischer Maßnahmen ist die Wiederherstellung der verloren gegangenen Balance – entweder durch Reduktion der angreifenden Faktoren oder durch Verstärkung der Abwehrfaktoren, um die Gesundheit wiederzuerlangen und weitere Schädigungen zu vermeiden. Bei einer Zahnfleischentzündung bedeutet dies, die Menge an zahnfleischnaher Plaque auf ein Maß zu reduzieren, welches zu keiner Reizung des Zahnfleisches führt und somit ein Eindringen von Bakterien in die Zahnfleischfurche unmöglich macht (durch Optimierung der täglichen Zahnpflege). Denkbar wäre auch eine dauerhafte Verstärkung des zahnfleischeigenen Immunsystems. Hierfür stehen uns bisher jedoch noch keine therapeutischen Möglichkeiten zur Verfügung. Das Ergebnis wäre eine Heilung im Sinne der vollständigen Wiederherstellung der Zahnfleischgesundheit ohne irreversible Schäden am Zahnfleisch.

Befindet sich der Patient auf der demineralisierenden Seite des Mineralisationsgleichgewichtes (Karies) und will er gesund werden, so sind hier Maßnahmen, die dem Körper bei der Heilung und Reparatur der Schäden helfen, erforderlich. Eine Umkehrung der Balancestörung ist das Ziel. Eine Möglichkeit ist es, die demineralisierenden Vorgänge zu reduzieren, hauptsächlich durch seltenere Zuckerzufuhr und eine Verringerung der Plaquemenge. Aber auch die Remineralisation kann verstärkt werden. Die Speichelproduktion kann durch Kauen (z. B. Kaugummi) erhöht und das Fluoridangebot so oft optimiert werden. Bei sehr kleinen kariesbedingten Defekten ist die vollständige Remineralisation möglich (Heilung), bei weiter fortgeschrittenen Defekten ist ein Verschluss der obersten Defektschicht noch möglich, allerdings wird der Defekt nicht vollständig remineralisiert (Reparatur-Narbenbildung). Bei großen Defekten mit Einbruch der Zahnoberfläche ist keine Remineralisation mehr möglich und restaurative Maßnahmen sind erforderlich, um die verloren gegangene Zahnsubstanz zu ersetzen (Rehabilitation).

Als beispielhafte Maßnahmen zur positiven Beeinflussung der biologischen Balance in der Mundhöhle sei hier die Optimierung der Zahnpflege und das Anpassen der Ernährungsgewohnheiten bezüglich der Häufigkeit der Zucker-/Kohlenhydrataufnahme und der Umspülung der Zähne mit Säuren (Lebensmittel oder Magensäure bei Magensäurereflux oder Bulämie) genannt. Auch die Optimierung des Fluoridangebotes und die Reduktion der abrasiven Belastung (harte Zahnbürste, raue Zahnpasta, hoher Putzdruck) der Zahnoberflächen gehören dazu.

Sind alle erforderlichen Maßnahmen zur Wiederherstellung der biologischen Balance in der Mundhöhle



eingeleitet, erfolgt nach einer Zeitspanne der Durchführung eine erneute Untersuchung der Mundgesundheit. Erst dann, wenn keine weiteren Balancestörungen mehr festzustellen sind, sind restaurative Maßnahmen dauerhaft erfolgversprechend und es erfolgt der Übergang in die zweite Phase (restaurative Phase).

2. Phase – Restauration / Rehabilitation

Das Ziel der restaurativen Phase ist es, irreversibel verloren gegangene Zahnhartsubstanz und verloren gegangenen Zahnhalteapparat durch Fremdmaterial zu ersetzen und die Funktion des Kausystems wiederherzustellen (Rehabilitation). Zur Funktion der Zähne gehören neben dem Kauen auch das Sprechen (Phonetik) und die Mimik (Ästhetik). Man kann die restaurativen Maßnahmen in festsitzende und herausnehmbare Konstruktionen unterteilen. Zu den festsitzenden Restaurationen gehören z. B. Kronen/Teilkronen und Brücken. Wenn aufgrund von Zahnverlust zu wenig Pfeiler/Zahnhalteapparat für Brücken zu Verfügung stehen, können diese durch im Kieferknochen verankerte Implantate (künstliche Zahnwurzeln) ergänzt werden. Diese Restaurationen können dann mit Zement, adhäsiv oder bei Implantaten auch mit Schraubverbindungen auf dem Pfeiler befestigt werden. Stehen zu wenig Pfeiler für eine festsitzende Restauration zur Verfügung und eine Pfeilervermehrung durch Implantate kommt nicht infrage, können die fehlenden Zähne auch durch herausnehmbaren Zahnersatz ergänzt werden.

3. Phase – Prävention

Ist nun die Mundgesundheit wiederhergestellt (Phase 1) und die Funktion des Kausystems rehabilitiert (Phase 2), schließt sich die Erhaltungsphase (Phase 3) an. Das Ziel ist es, die zurückgewonnene Mundgesundheit nun durch eine Stabilisierung der biologischen Balance dauerhaft zu erhalten.

Hilfreiche Maßnahmen sind hier die regelmäßige Überwachung und Dokumentation von Krankheitssymptomen und den an der Balance beteiligten Faktoren. Neben der Momentaufnahme eines Untersuchungsbefundes sind hier Verlaufsbeobachtungen der Befunde über einen längeren Zeitraum eine sehr wertvolle Ergänzung für die Diagnostik und Prognosebestimmung der Gesundheit/Erkrankung. Ist es doch zu einer erneuten Balancestörung in Richtung Erkrankung gekommen, müssen Gegenmaßnahmen rechtzeitig eingeleitet werden. Der Abstand der Untersuchungen sollte so gelegt werden, dass es auf keinen Fall zu irreversiblen Schädigungen der Zähne oder des Zahnhalteapparates kommt.

Weiterhin können Maßnahmen zur Risikosenkung durch Eliminierung von nicht direkt am Gleichgewicht beteiligten Risikofaktoren oder weitere Verschiebung der Balance zur gesunden Seite, mit dem Ziel eine größere Sicherheitsreserve für die Balance gefährdende Faktoren zu schaffen, durchgeführt werden. Hierbei handelt es sich um präventive Maßnahmen („Kann-Maßnahmen“), die nicht zwingend zur Erhaltung der Mundgesundheit erforderlich sind, aber stabilisierend auf die Mundgesundheit wirken. Ein Beispiel ist hier die professionelle Zahnreinigung. Ihr Ziel ist es raue, mineralisierte Plaque (Zahnstein) oberhalb wie unterhalb des Zahnfleischsaumes zu entfernen, um so dem Patienten die Zahnpflege auf den geglätteten Zahnoberflächen zu erleichtern. Hierzu zählen auch die Überarbeitung überstehender Restaurationsränder. Neben der Verlaufsbeobachtung, Gesundheitsempfehlungen und den präventiven Maßnahmen darf der motivierende Einfluss dieser Maßnahmen gar nicht hoch genug eingeschätzt werden, denn die Gesundheit herstellen und erhalten kann nur der Patient selbst.

Parodontitis (PA) und Allgemeinerkrankungen

Gefährliche Wechselwirkungen

Die PA ist eine chronische, schubweise, selten schmerzhafte, in erster Linie bakteriell verursachte Erkrankung des Zahnhalteapparates, die unbehandelt zu Gewebe- und Zahnverlust führt. Etwa 10 – 15 % der Bevölkerung leiden an einer schweren Form der PA (WHO).

Auch wenn Keime bei der Entstehung notwendig sind, so sind doch Ausmaß und Schwere individuell sehr unterschiedlich. Grund dafür ist eine Dysregulation auf – immunologisch – inflammatorischer Ebene, teilweise genetisch bedingt und modifiziert durch systemische und Umweltfaktoren.

Im Klartext: Die Ätiologie der PA ist multifaktoriell – wie übrigens auch die meisten systemischen Allgemeinerkrankungen (AG). Auffällig identische Risikofaktoren – speziell in der inneren Medizin – und gegenseitige Wechselwirkungen verlangen eine neue kritische Betrachtung und Zusammenarbeit zwischen Zahnmedizin und Allgemeinmedizin.

Die PA ist nicht nur lokal, sondern auch systemisch als chronisch-subklinische Inflammation (stumme Entzündung) nachweisbar. Beziehungen zwischen vielen systemischen Erkrankungen und der Parodontitis wurden in den letzen Jahren immer mehr untersucht.

Zusammenhänge zwischen Parodontitis und Diabetes, kardiovaskulären Erkrankungen und Komplikationen in der Schwangerschaft, Frühgeburt, vermindertem Geburtsgewicht und anderen systemischen Erkrankungen sind seit Langem bekannt.

Wissenschaftliche Studien belegen, dass Parodontitis die glykämische Situation bei Diabetikern (insbesondere Typ 2) verschlechtert und unzureichende Blutzuckereinstellung sich wiederum negativ auf die parodontale Erkrankung und den Therapieerfolg auswirkt (siehe Abb. 2).

Die Behandlung einer bestehenden Parodontitis sollte daher integraler Bestandteil eines Diabetesmanagements sein.

Herz-Kreislauf-Erkrankungen gehören zu den häufigsten chronischen Erkrankungen weltweit (koronare Herzerkrankung, Karotisarterienverkalkung, periphere arterielle Verschlusskrankheit, Herzinfarkt, Schlaganfall). Arteriosklerotische Gefäßveränderungen entstehen im Wesentlichen durch entzündliche Reaktionen in der Gefäßwand. Es bilden sich atherome Plaques – dadurch entstehen Gefäßeinengungen, die bei Ruptur über Aktivierung des Blutgerinnungssystems zu Thrombenbildung führen.

Dr. med. dent. Angela Fischer
Zahnärztin
Praxis für Zahnheilkunde
Braunschweig

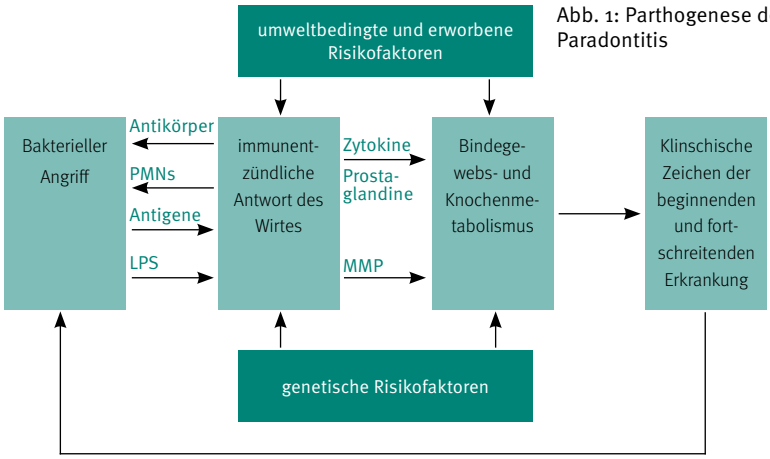


Abb. 1: Parthogenese der Paradontitis

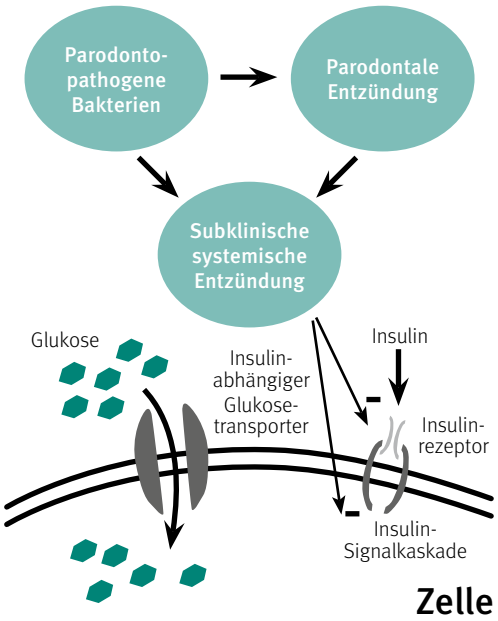


Abb. 2: Parodontopathogene Mikroorganismen können über verschiedene Wege die Konzentration von Entzündungsmolekülen (z. B. Interleukin-6, Tumornekrosefaktor-a) im Blut steigern, d. h. zu einer subklinischen systemischen Entzündung führen. Da diese Entzündungsmoleküle die Wirkung des Insulins hemmen – d. h. die Insulinresistenz erhöhen – steigt der Blutglukosespiegel.

Die Abbildung 3 zeigt mögliche Zusammenhänge von Parodontitis und Arteriosklerose.

Zu den gemeinsamen Risikofaktoren für parodontale und Herz-Kreislauf-Erkrankungen zählen u. a. Rauchen, Adipositas, Hypertonie, Störungen des Fett- und Zuckerstoffwechsels oder Stress. Dem erst kürzlich entschlüsselten RNA-Gen ANRIL wird eine Reparatureigenschaft von DNA-Schäden zugesprochen. Entzündungsmediatoren der Parodontitis scheinen dieses Gen auszuschalten, was sich sowohl auf den Fett- als auch auf den Zuckerstoffwechsel auswirkt. Ein Defekt des ANRIL-Gens scheint die Entstehung von Diabetes, Arteriosklerose, Fettleibigkeit, entzündlichen Darmerkrankungen und diversen Krebsarten zu begünstigen.

Auch wenn die Vorgänge sehr komplex sind, und ein kausaler Zusammenhang zwischen Parodontitis und kardiovaskulären Erkrankungen derzeit nicht beweisbar ist, erhärtet sich der Verdacht, dass sie sich in ihrer Entstehung gegenseitig beeinflussen, da sie eine ähnliche Ätiopathogenese (Krankheitsentstehung) haben.

Fazit

Patienten mit schwerer oder gar therapieresistenter Parodontitis sollten über ihr erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen informiert werden (gegebenenfalls Vorstellung beim Hausarzt) und Patienten mit manifesten arteriosklerotischen Gefäßveränderungen über den Risikofaktor Parodontitis informiert werden – ggf. ist ein PA-Screening beim Zahnarzt erforderlich.

Stress und psychische Belastung

Ähnlich wie z. B. bei der rheumatischen Arthritis wird auch bei der Parodontitis eine psychische Mitbeteiligung am Verlauf und an der Entstehung der Erkrankung beobachtet. Zu den Stressfaktoren zählen: Tod oder schwere Erkrankung eines nahen Angehörigen, Scheidung, Arbeitsplatzverlust, Examensbelastung und anderes – das Stresshormon

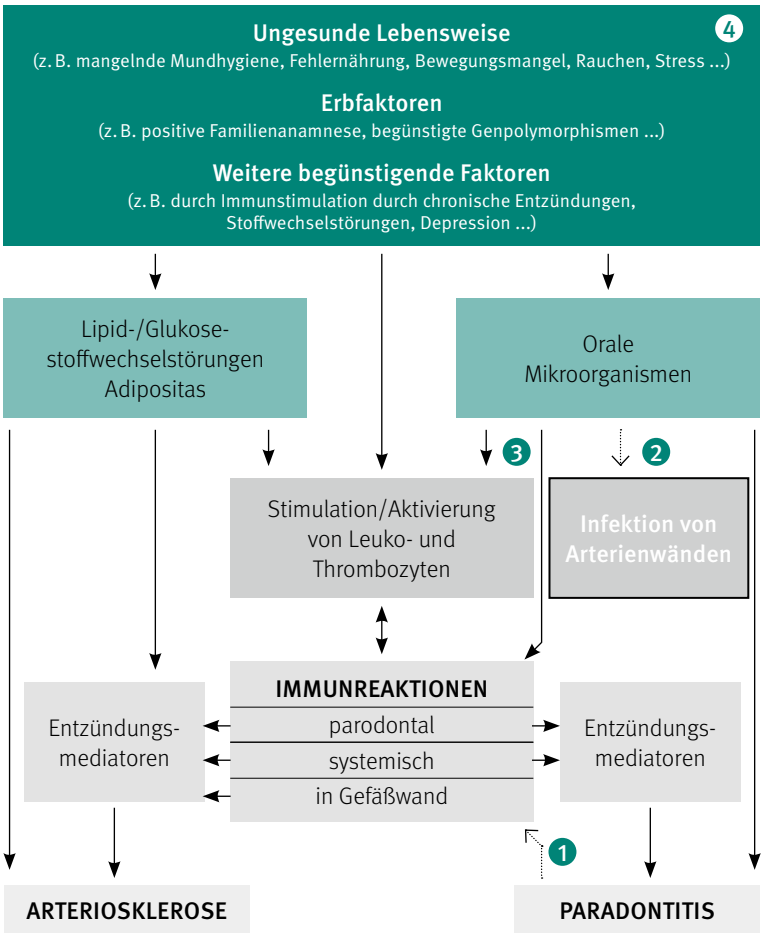


Abb. 3: Pathomechanismen und mögliche Verbindungen von Parodontitis und Arteriosklerose (Direkte Mechanismen: 1 Initiierung/Verstärkung systematischer Entzündungsprozesse, 2 Infektion von Arterienwänden, 3 Thrombozytenaktivierung/Indirekte Mechanismen: 4 gemeinsame Risikofaktoren)

Cortisol bewirkt eine Progression parodontaler Erkrankungen über immunologische Stellwertveränderungen. Parodontitis und rheumatologische Erkrankungen – wie die rheumatische Arthritis – zeigen einige pathogenetische und immunpathologische Gemeinsamkeiten.

Osteoporose

Eine systemische Skeletterkrankung mit Abnahme der Knochendichte (betroffen sind jede vierte Frau über 50, jeder zweite Mensch über 75 – Geschlechterverhältnis 4:1) wird durch Hormonumstellung in den Wechseljahren ausgelöst, verstärkt durch Diabetes, Alkohol- oder Nikotinabusus und Immunerkrankungen, aber auch durch entzündliche Darmerkrankungen (Morbus Crohn und ulzerative Kolitis) und Morbus Paget.

Als Basistherapie gilt eine Kalzium- und Vitamin-D-Gabe. Sowohl die Parodontitis als auch die Osteoporose nehmen im Alter zu. Der Kieferknochen ist analog zum übrigen Skelett betroffen und wird bei gleichzeitig vorliegender Parodontitis leichter resorbiert (Osteoklastenaktivierung durch Entzündungsmediatoren). Beachtet werden muss die antiresorptive Therapie mit Bisphosphonaten oder RANK-Ligaden – Inhibatoren, welche den Knochenmetabolismus (also den Ab- und Aufbau) hemmen und die Reparaturfähigkeit des Knochens reduzieren. Auch bei metastasierendem Mamma- und Prostatakarzinom werden antiresorptive Therapien durchgeführt. Ein zahnärztliches Konsil und eine interdisziplinäre Kommunikation vor/bei der Betreuung der Patienten ist aufgrund von Osteonekroserisiken extrem wichtig.

Wechselwirkungen zwischen Parodontitis und Allgemeinerkrankungen nehmen im Hinblick auf eine alternde Bevölkerung an Bedeutung zu und können in diesem Beitrag, der ein Anstoß sein soll, nicht umfassend behandelt werden.

Aufgrund der zunehmenden Medikation bei älteren Patienten ist eine ständige Anamneseerneuerung sehr wichtig. Bisphosphonate, Thrombozytenaggregationshemmer sowie neue Antikoagulantien stellen neue zu beachtende Risiken dar.

Wegen möglicher Nebenwirkungen am Parodontium und in der Mundhöhle sollen hier noch einige Medikamente genannt werden:

Gingivahyperplasien (GH) – Zahnfleischwucherungen – bedingen erhöhte Sondierungstiefen, Plaqueakkumulation und begünstigen eine Entzündung. Zu den Arzneimitteln, die eine GH auslösen können, gehören z. B. Antiepileptika, Immunsuppressiva oder Kalziumantagonisten. Welcher Patient eine Empfindlichkeit gegenüber den Medikamenten entwickelt, ist unklar. Auch hier können genetische Faktoren eine Rolle spielen.

Xerostomie – die Mundtrockenheit (MT) – bedingt eine erhöhte Karies- und Gingivitisgefahr, oft verbunden mit Haliotosis und Candidiasis. Es entwickelt sich ein verändertes Plaque-Keimspektrum. Die Effekte sind dosisabhängig. Arzneimittel, die eine MT auslösen können, sind z. B. Urologika, Antidepressiva, Neuroleptika, Parkinsonmittel, Antihistaminika, Diuretika, Antihypertensiva oder Bronchodilatoren.

Medikamente, die das Ausmaß und/oder die Schwere der Parodontitis – durch Neutro- oder Granulozytopenie – beeinflussen, sind Immunsuppressiva durch Chemo- oder Glukocortikoidtherapien, HAART-Therapie bei HIV-Infizierten sowie Androgen-Derivate.

Auswirkung einer Paradontitis

1. Schlaganfall (Risiko 2-fach)
2. Koronararterienerkrankung (Risiko 2-fach)
3. chronische Erkrankungen des Atmungstraktes (Risiko 2- bis 4-fach)
4. Diabetes (Risiko 2- bis 11-fach)
5. Schwangerschaftsrisiken (4- bis 8-fach höher, als bei Gesunden)
6. Osteoporose (Risiko 2- bis 4-fach)

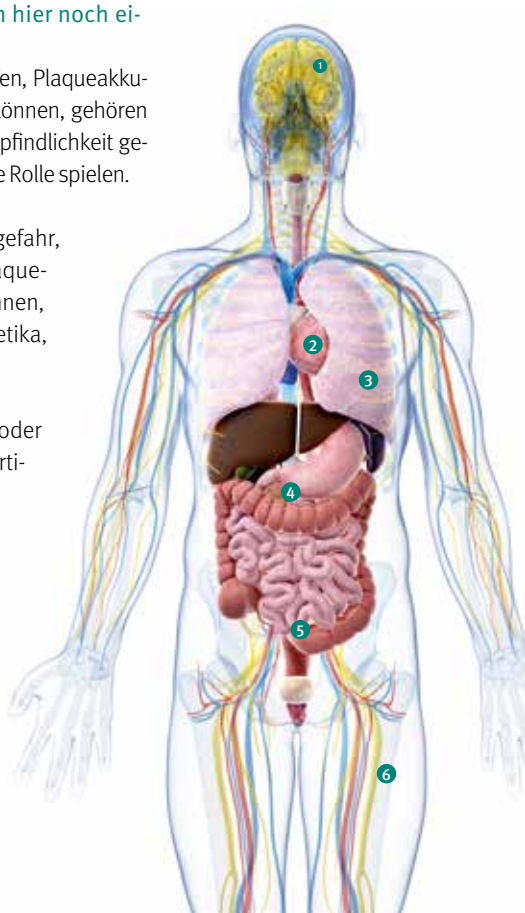


Foto: Panthermedia/Eraxion

Wurzelspitzenresektion (WSR)

Warum und wieso?

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

Wenn schädigende Einflüsse wie z. B. Karies zum Absterben von Zähnen führen, können Bakterien über den Innenraum des Zahns über die Wurzel hinaus auch in den Kiefer gelangen. Zumeist werden diese Entzündungen durch eine Wurzelbehandlung (sog. endodontische Behandlung) geheilt, bei der das entzündete Gewebe entfernt, der Innenraum des Zahnes gereinigt und desinfiziert sowie der verbleibende Hohlraum gefüllt wird.

Breitet sich die Entzündung über die Wurzel hinaus aus, kann es zu Infektionen des Kieferknochens, aber auch zu schweren Vereiterungen im Gesicht und Hals kommen. Ebenso können Kieferzysten und im Bereich der Oberkieferbackenzähne akute oder auch chronische Kieferhöhlenentzündungen entstehen.

Bei der Wurzelspitzenresektion (WSR) werden die infizierte Wurzelspitze und das umgebende Entzündungsgewebe operativ entfernt (Abb. 1). Gleichzeitig wird der dichte Verschluss des Wurzelkanals überprüft oder im Rahmen einer zusätzlichen Aufbereitung und -füllung dicht verschlossen. Eine möglichst vollständige Wurzelkanalaufbereitung und -füllung sollte vor dem Eingriff von der Zahnkrone aus (orthograd) erfolgt sein. In den meisten Fällen können diese Entzündungen allein dadurch im Laufe der Zeit ausgeheilt werden. Ohne eine erfolgreiche Wurzelkanalbehandlung ist eine erfolgreiche WSR sehr unwahrscheinlich. In einigen Fällen kommt auch die Wurzelkanalaufbereitung und -füllung von der Wurzelspitze aus (retrograd) in Betracht (Abb. 2).

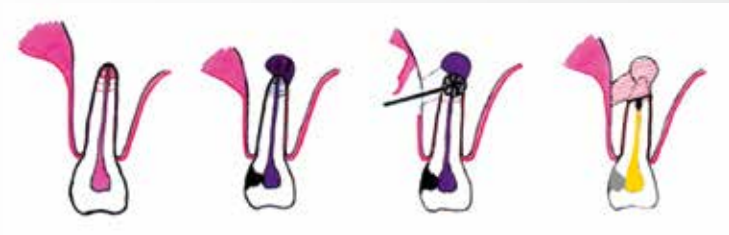


Abb. 1.: Schematische Darstellung: Ein gesunder Zahn stirbt durch eine Karies ab. Die Infektion breitet sich über die Wurzelspitze im Kiefer aus und kann mit der Wurzelbehandlung allein nicht geheilt werden. Die Wurzelspitze wird abgetragen und die Wurzel wird zusätzlich abgedichtet (retrograde Aufbereitung und Füllung).

Welche Untersuchungen und Überlegungen sind nötig?

Ob eine WSR in Betracht kommt, orientiert sich an folgenden Aspekten:

- Wie wichtig ist es grundsätzlich, diesen Zahn zu erhalten? Was für Konsequenzen hätte der Verlust des Zahns?
- Hat die Entzündung der Zahnwurzel bereits auf den Kieferknochen übergegriffen und welche Ausdehnung hat diese Entzündung erreicht?
- Ist der Zahn bereits wurzelbehandelt worden und wenn ja, kann diese Wurzelbehandlung eventuell auch ohne chirurgische Maßnahmen verbessert werden?
- Lässt sich der Wurzelbereich noch gut über den Zahn erreichen, oder ist der Zahn durch Stift- und Kronenaufbauten verschlossen?
- Welche operativen Risiken sind welchen Erfolgsaussichten gegenüberzustellen?

Neben der allgemeinen zahnärztlichen Untersuchung sind Röntgenaufnahmen des betroffenen Zahnes (sog. Zahnfilm) und/oder ein Übersichtsröntgenbild (sog. Orthopantomogramm) sinnvoll. In Einzelfällen kann auch eine dreidimensionale Diagnostik erforderlich werden.

Welche Risiken kommen bei einer Wurzelspitzenresektion auf Sie zu?

Neben den allgemeinen Operationsrisiken gibt es typische ortsabhängige Risiken, die bei der Entscheidung zu einer Wurzelspitzenresektion bedacht werden sollten. Die unteren Backenzähne liegen in der Nähe des Nervs, der das Gefühl der Unterlippe, der unteren Zähne und des Zahnfleisches vermittelt (Abb. 3). In sehr seltenen Fällen kann dieser Nerv geschädigt werden und eine Gefühlsstörung auch dauerhaft bestehen bleiben. Die oberen Zahnwurzeln liegen am Boden der Kieferhöhle (Abb. 4). Wie durch den Entzündungsherd selbst, können auch bei der Wurzelspitzenresektion Reizungen oder Infektionen der Kieferhöhle auftreten. Wenn die Zahnwurzeln sehr eng stehen, könnten benachbar-

Abb. 2: Zahnfilme von einem Frontzahn: Die Zyste (zy/Bild links) wurde entfernt, der Wurzelkanal von der Wurzelspitze aus (retrograd) aufbereitet (Pfeil, Bild rechts) und gefüllt.

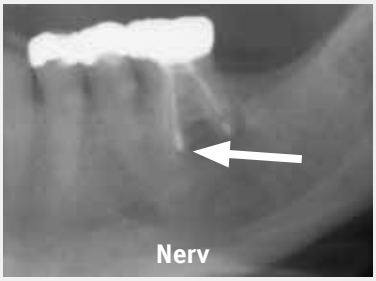


Abb. 3: Röntgenbild nach WSR im Unterkiefer mit retrograder Aufbereitung und Füllung (Pfeil) in Nervnähe.

Abb. 4: Röntgenbild vor WSR eines Backenzahns im Oberkiefer mit Zyste (Pfeil) und Kieferhöhlenentzündung

te Zahnwurzeln bei der Operation geschädigt werden.

Die Wurzelspitzenresektion führt speziell dann nicht zum Erfolg, wenn die Ursache der Entzündung nicht erfolgreich behandelt wurde. Sind weitere Teile der Wurzel infiziert oder kann der Wurzelkanal nicht erfolgreich behandelt werden, können erneute Entzündungen auftreten, die letztlich die Entfernung des Zahnes nötig werden lassen. Unter Umständen wird erst während des operativen Eingriffs deutlich, dass der Zahn nicht erhalten werden kann, z. B. wenn die Wurzel einen Riss oder eine Bruchlinie aufweist. Solche Bruchlinien sind selten auf Röntgenbildern vorab zu sehen, bedeuten aber in aller Regel, dass der betroffene Zahn nicht zu erhalten ist.

Wann sollte eine Wurzelspitzenkappung (WSR) durchgeführt werden?

Die Empfehlung zu diesem Eingriff ist immer eine individuelle Entscheidung, bei der Sie und Ihr Behandler die Vor- und Nachteile sorgsam abwägen. In folgenden Situationen wird die WSR empfohlen:

- Bleibende Schmerzen und länger bestehende Entzündungsherde im Knochen, die durch eine normale Wurzelbehandlung oder deren Wiederholung nicht beseitigt werden konnten.
- Wurzelfüllmaterial ist über die Wurzelspitze hinaus gelangt und verursacht Schmerzen – speziell wenn es in die Kieferhöhle oder in den Kanal des Unterkiefernervens gelangt ist, sollte operiert werden.
- Extreme Krümmungen oder Formstörungen der Wurzelkanäle verhindern eine normale vollständige Wurzelbehandlung.

In folgenden Situationen sollte eine Wurzelspitzenresektion bedacht werden:

- Bei großen Entzündungsherden ab ca. 4 – 5 mm als Ergänzung zur normalen Wurzelbehandlung.
- Wenn ein Wurzelkanalinstrument abgebrochen und auf direktem Weg nicht entfernbar ist. Eine Entfernung ist allerdings nicht in jedem Fall notwendig.
- Wenn die Wurzel bei der normalen Wurzelkanalbehandlung (beispielsweise wegen starker Krümmung der Wurzeln) in der Nähe der Wurzelspitze perforiert wurde.
- Wenn die Zahnwurzel in der Nähe der Wurzelspitze gebrochen und es zur Infektion gekommen ist.
- Wenn auch nach radiologisch einwandfreier Wurzelkanalfüllung Schmerzen über längere Zeit bestehen.
- Bei der Freilegung oder Verletzung von Wurzelspitzen im Rahmen chirurgischer Eingriffe (z. B. Zystenentfernung).
- Wenn Zähne bereits durch eine Wurzelspitzenresektion behandelt wurden und ein erneuter Erhaltungsversuch unternommen werden soll.

Wie wird eine Wurzelspitzenkappung durchgeführt?

In aller Regel ist eine ambulante Behandlung unter örtlicher Betäubung möglich. Der Einsatz weiterer Verfahren im Rahmen der Schmerz- bzw. Angstausschaltung (Dämmerschlaf/Narkose) sollte im Einzelfall besprochen werden. Eine stationäre Behandlung kann beispielsweise bei schwerwiegenden Allgemeinerkrankungen notwendig sein. Die einzelnen Techniken der Wurzelspitzenresektion und die verwendeten Materialien unterliegen einer stetigen Weiterentwicklung. Eine generelle Empfehlung für ein einzelnes Verfahren kann daher nach derzeitigem Wissensstand nicht gegeben werden.

Ziel der Wurzelspitzenresektion ist ein bakteriendichter Wurzelkanalabschluss. Daher stellt die Wurzelspitzenresektion keinen Ersatz für eine sorgsame Wurzelkanalbehandlung dar, kann diese jedoch sinnvoll ergänzen.

IST DAS EINE KASSENLEISTUNG?

Die gesetzliche Krankenversicherung übernimmt die Kosten für eine Wurzelbehandlung nur, wenn der Zahn als erhaltungswürdig eingestuft wird.

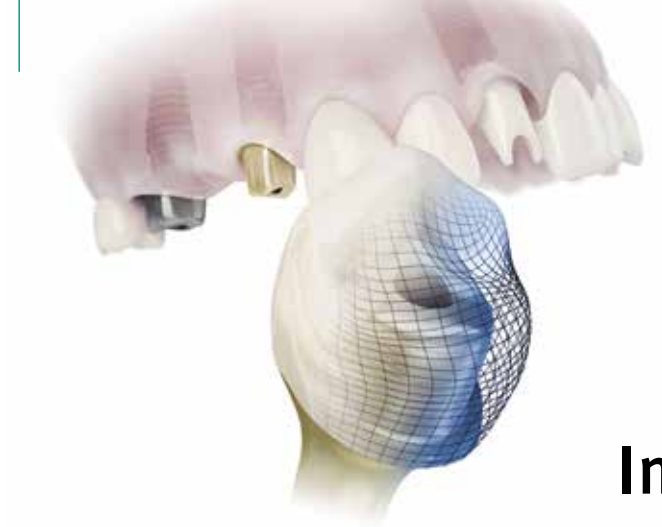
Bei Backenzähnen ist dies zudem noch an folgende Bedingungen geknüpft:

- **Der Backenzahn steht in einer vollständigen Zahnreihe ohne Lücke.**
- **Die Behandlung verhindert, dass die Zahnreihe einseitig nach hinten verkürzt wird.**
- **Durch die Behandlung kann intakter Zahnersatz erhalten werden.**

Im Einzelfall können auch andere Gründe für eine Erhaltungswürdigkeit sprechen.

Therapieversuche mit unklaren Erfolgsaussichten werden nicht bezahlt.

Wird eine Behandlung vom Patienten dennoch gewünscht, besteht die Möglichkeit, die Behandlung als private Leistung durchführen zu lassen. Ihr Behandler kann Details mit Ihnen besprechen und Ihnen vorab die Kosten darlegen.



Implantate fürs Leben

Dr. phil. Karsten Wagner
Managing Director
DENTSPLY Implants Deutschland
Mannheim

Nicht wenige Menschen lesen bei einem Krimi zuerst die letzte Seite. Wahrscheinlich gefällt diesen Neugierigen das beruhigende Gefühl, frühzeitig zu wissen, wie die Geschichte ausgeht. Ähnlich geht es auch vielen Patienten und Patientinnen, die mit dem Gedanken spielen, einen Zahnverlust durch ein Implantat auszugleichen. Natürlich fragen sie sich „Wie ist die Prognose?“ und „Wie geht es dem Implantat in zehn oder zwanzig Jahren?“ Der Blick in die Zukunft wird leider Fiktion bleiben, aber mithilfe der wissenschaftlichen Forschung können recht sichere Prognosen über den Langzeiterfolg der Implantate gemacht werden. Die Ergebnisse sind mehr als ermutigend.

Die Lebensdauer eines Implantats ist der wichtigste Indikator für seinen Erfolg. In Langzeitstudien werden Implantate über einen Zeitraum von fünf Jahren oder länger beobachtet. Sind die Gruppen groß genug und heterogen zusammengesetzt, lassen sich zuverlässige Aussagen treffen. Eine jetzt veröffentlichte Studie[1] beobachtet die sogenannte Überlebensrate von Implantaten sogar über einen Zeitraum von 20 Jahren. In der Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie Carolinum (Frankfurt/Main) wurden die Daten von 4 206 Patienten ausgewertet, die mit insgesamt 12 500 Implantaten versorgt worden waren. Das Alter der Patienten lag überwiegend zwischen 50 und 70 Jahren. Rauchen und Bruxismus (Zähneknirschen) waren im Gegensatz zu anderen Studien kein Ausschlusskriterium. Das Ergebnis zeigt mit insgesamt nur 319 Implantatverlusten eine absolute Überlebensrate von 97,5 % und eine kumulative Überlebensrate von 93,3 % (bei der kumulativen Überlebensrate wird die Erfolgsrate von Implantaten hochgerechnet, die erst nach Beginn der Studie inseriert wurden). Wenn es zu Implantatverlusten kam, traten diese in der Regel früh auf, also noch vor der endgültigen prothetischen Versorgung, und waren zumeist auf mangelhafte Einheilung des Implantats im Kieferknochen zurückzuführen.

Neue Standards bei der Knochenstabilität

Neben der Überlebensrate der inserierten Implantate wurde in der Studie des Frankfurter Uniklinikums auch die durchschnittliche Rückbildung des Knochens beobachtet. Ein stabiler Knochen ist das Fundament eines Implantats und bedeutender Faktor des Langzeiterfolgs. Die Studie weist für die untersuchten Implantate nach, dass die Rückbildung im Schnitt über die gesamte Beobachtungsdauer weniger als 1 mm betrug. Als Standard für eine erfolgreiche Implantation gilt nach den Albrektsson-Kriterien (Albrektsson et al., 1986), wenn der Rückgang des Knochens im ersten Jahr nicht mehr als 1,5 mm und in den darauffolgenden Jahren nicht mehr als 0,2 mm beträgt. Die jetzigen Ergebnisse zeigen also einen deutlich geringeren Knochenverlust.

Die Studie hat somit eine hohe Qualität des untersuchten Premium-Implantats in der Langzeitbeobachtung erwiesen. Allerdings bleibt festzuhalten, dass die Mehrzahl der auf dem Markt befindlichen Implantate keine vergleichbare Studienlage aufweisen können. Die Bewertung durch unabhängige Forschungsergebnisse ist Voraussetzung für Optimierungsprozesse und nur für Implantathersteller wertvoll, die Technologien selber entwickeln. Rund 90 % der weltweiten Implantathersteller kopieren lediglich Implantatdesigns und haben nur in geringem Maße Interesse an wissenschaftlichen Studien.

Komplexe Faktoren des Langzeiterfolgs

Auch andere Langzeitstudien kommen zu ähnlichen Ergebnissen wie das Carolinum in Frankfurt. Betrachtet man die verschiedenen Studien genauer, stellt man fest, dass die hohen Erfolgsraten eng mit den Designmerkmalen der Implantate verknüpft sind. So fördern modifizierte Hightech-Oberflächen die Einheilung des Implantats im Knochen und eine ausgefeilte Implantatgeometrie sorgt für stabilen Halt im Knochen und gleichzeitig für eine optimale Belastungsverteilung. Daneben beeinflussen auch äußere Faktoren die Erfolgsrate der Im-

Foto: DENTSPLY Implants

plantate. Entschließt sich der Patient nach einer Zahnextraktion für ein Implantat, ist ein zeitnahes Schließen der Lücke auch für den Langzeiterfolg empfehlenswert: Zum einen hilft das Implantat, den Zahnzustand im Allgemeinen langfristig zu erhalten. Denn bleibt eine Lücke, heißt das für noch bestehende Zähne, dass der Gegenbiss fehlt und diese gegebenenfalls zu Wanderungen neigen können. Auch ein Abbau des Knochenvolumens könnte die Folge sein. Eine Implantation ist zu jedem späteren Zeitpunkt zwar möglich, benötigt aber eventuell vorher einen Knochenaufbau (Augmentation).

Verständlich auch, dass die richtige Hygiene Einfluss auf den Langzeiterfolg einer implantologischen Versorgung hat. Implantathygiene heißt, wie bei der Pflege natürlicher Zähne, die Vermeidung von Plaque, Zahnstein und einer dauerhaften Besiedlung von Bakterien, Viren und Pilzen. Mit konsequenter Mundhygiene – auch in den Zahnzwischenräumen – bleiben Zahnfleisch und Implantatbett gesund. Daher gehört die Schulung über die richtige Pflege des Zahnersatzes zu einer erfolgreichen Nachsorge.

Fazit

Ein Implantat ist heute eine in Langzeitstudien mit hoher Sicherheit belegte Therapie, einen Zahnverlust langfristig auszugleichen und ein hohes Maß an Lebensqualität zu gewinnen. Wie lange Implantate tatsächlich halten, kann auch die Frankfurter Studie letztlich nicht klären. Jedoch bildet sie eine gute Grundlage dafür, auch künftige Neuerungen an dem Bewährten zu messen. Der behandelnde Zahnarzt kann die individuellen Erfolgsfaktoren benennen und die richtige Behandlungsstrategie anraten. Langzeitstudien verhelfen ihm zu der Sicherheit, sich für das Implantatsystem mit den besten Prognosen entscheiden zu können.

Quellenangabe:
[1] Krebs, M., Schmenger, K., Neumann, K., Weigl, P., Moser, W. and Nentwig, G.-H. (2013), Long-Term Evaluation of ANKYLOS® Dental Implants, Part I: 20-Year Life Table Analysis of a Longitudinal Study of More Than 12,500 Implants. Clinical Implant Dentistry and Related Research. doi: 10.1111/cid.12154.

Der **Schlüssel** zum **Fortschritt**

Wissenschaftliche Dokumentation

Die sogenannte Dokumentation ist aus der medizinischen Forschung nicht wegzudenken. Hier werden alle Daten aus experimentellen und klinischen Studien, Fallbeobachtungen und Übersichtsarbeiten zusammengefasst. Mit diesen Daten lassen sich Technologien, Medizinprodukte, Medikamente und Behandlungsstrategien analysieren und evaluieren. Auch in der Zahnmedizin ist die Dokumentation der Schlüssel zum medizinischen Fortschritt. Besonders Implantate, die eine vergleichsweise „junge“ Behandlungsform darstellen, stehen im Fokus.

Implantologische Studien beschäftigen sich mit vielfältigen Fragestellungen, z. B. zur Sofortinsertion der Implantate nach einer Zahnextraktion, zur Stabilität des Weichgewebes oder zu verschiedenen Belastungsprotokollen. Studien in der implantologischen Forschung werden nur selten von den Herstellern der Implantate selbst durchgeführt. Der größte Teil entsteht in Regie der Anwender, also der Zahnärzte und Wissenschaftler in den Praxen und Zahnkliniken. Diese Ärzte und Zahnärzte tragen auch die Verantwortung für die Qualität der Studien. Nur eine methodisch einwandfreie Auswertung und zuverlässige Daten stellen den Erfolg sicher. Oft werden abgeschlossene Studien in renommierten wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert und damit der Fachwelt zugänglich gemacht.

Die klinische Langzeitdokumentation über mindestens fünf Jahre ist einer der wichtigsten Nachweise für die Effizienz, Zuverlässigkeit und Sicherheit eines Implantats. Schaut man sich Studien an, sieht man den rasanten Fortschritt, den die Technologie in den letzten Jahrzehnten genommen hat. Standards, die noch vor zehn Jahren einen Erfolg definierten, gelten heute als überholt.

Um diese Erkenntnisse zu generieren und Standards neu zu definieren, muss Forschung gefördert werden. Das tut auch PEERS, ein internationales Expertennetzwerk mit Mitgliedern aus Klinik und Praxis und aus dem Bereich der Zahntechnik, das den Nachwuchs fördern möchte. PEERS steht für „Platform for the Exchange of Education, Research and Science“ und will Impulse setzen, Neugier und Forscherdrang von Wissenschaftlern zu bestärken. Dazu dienen auch die inzwischen renommierten PEERS-Preise, die jedes Jahr für Forschungsarbeiten im Bereich der Implantologie ausgeschrieben werden.

Dr. med. dent. Gido Bornemann
Scientific Manager
DENTSPLY Implants Deutschland
Mannheim

Nachgefragt bei
José de San José González

José de San José González ist Zahntechnikermeister und leitet seit 1999 sein eigenes zahntechnisches Labor in Weinheim. Mit insgesamt 16 Angestellten hat er viele tausend implantologische Versorgungen zahntechnisch begleitet.

Viele Entscheidungen bezüglich der Implantate müssen Zahnarzt und Zahntechniker aus medizinischen oder technischen Gründen fällen. An welcher Stelle fließen Wünsche der Patienten ein?

José de San José González: Die Wünsche des Patienten sind das Wichtigste! Wir müssen den prothetischen Vorstellungen der Patienten in Bezug auf Ästhetik, Farbe und Material möglichst nahe kommen – schließlich tragen sie den Zahnersatz das ganze Leben und müssen damit zufrieden sein. Für Entscheidungen brauchen Patienten aber Informationen – zum Beispiel, ob die wirtschaftlichste Lösung auch die mit der höchsten Ästhetik und der besten Langzeitprognose ist. Gibt es Studien zu den Implantaten, gibt es die Sicherheit, dass man in 10 oder 15 Jahren noch Ersatzteile bekommt? Da sind die Zahnärzte in der Pflicht, aufzuklären.

Besonders im Frontzahnbereich sind gute ästhetische Lösungen gefragt. Gibt es hier besondere Konzepte und Materialien?

González: Auf jeden Fall. Es gibt Materialien und Produkte, die in diesem sensiblen Bereich besonders ästhetische Lösungen bieten, zum Beispiel durch eine hervorragende Zahnfleischadaption. Natürlich schaut der Patient zunächst auf die Krone, ob die natürlich und schön aussieht. Doch der langfristige Erfolg wird vom „Unterbau“ bestimmt, also von Implantat und Aufbau. Farblich muss sich die gesamte Versorgung, insbesondere der Aufbau, an den Restzahnbestand anpassen. Dafür gibt es zum Beispiel bei den patientenindividuellen Atlantis-Aufbauten einen goldfarben beschichteten Titanaufbau oder Aufbauten aus Zirkondioxid, die entsprechend eingefärbt sind.

Fotos: DENTSPLY Implants

Zahntechnikermeister José de San José González als Referent auf dem 1. DENTSPLY Implants Kongress Deutschland (DIKON) 2013. Hier treffen einmal im Jahr Implantologen aus ganz Deutschland zusammen, um sich über wissenschaftliche und technologische Neuigkeiten auszutauschen.

Sie empfehlen den Einsatz von CAD/CAM-Abutments. Was spricht für diese Aufbauten?
González: Ganz einfach: Diese Aufbauten werden individuell für Patient oder Patientin hergestellt. Damit ermöglichen sie Ergebnisse, die ein vorfabriziertes Abutment kaum erreichen kann. Dazu gehören die Ausformung der Papillen und die optimale Abstützung der späteren Krone, auch wenn diese zum Beispiel einen breiten Zahn ersetzen soll. Man muss sich klar sein, dass eine implantologische Versorgung ein aufwendiges Verfahren ist. Es macht keinen Sinn, dann ein suboptimales Abutment ‚von der Stange' zu wählen.

Heute haben Implantate eine ganz andere Langzeitprognose als noch vor zehn Jahren. Welche Entwicklung oder technische Neuerung hat aus Sicht der Dentallabore dazu geführt?
González: Das hat verschiedene Gründe: Zum einen sind die chirurgischen Verfahren sicherer geworden, zum anderen gibt es bei der neuen Implantatgeneration durch die Entwicklung der modifizierten Oberflächen kaum noch Ausfälle. Aus Sicht des Zahntechnikers sehe ich hauptsächlich die Verbesserungen bei der Implantat-Aufbau-Verbindung als entscheidende Entwicklung hin zum funktionalen und ästhetischen Langzeiterfolg. Früher waren Lockerungen dieser Verbindung nicht ausgeschlossen, deren mögliche Folge eine Entzündung der Schleimhaut ist, die wiederum zu einem Knochenabbau führen kann. Eine weitere positive Entwicklung in unserer Arbeit ist das stetige Minimieren von Übertragungsfehlern bei der Arbeit mit den Modellen.

Herr González, vielen Dank für das Gespräch.

„Die Wünsche des Patienten sind das Wichtigste!"

Perfekt im Detail

Ralf-Michael Kaiser
Zahntechniker und Produkttrainer
DENTSPYL Implants Deutschland
Mannheim

Patienten und Patientinnen, die sich für ein Implantat entscheiden, haben in der Regel nur einen Ansprechpartner: ihren Zahnarzt. Die wenigsten von ihnen wissen, welchen Anteil das zahntechnische Labor an der Versorgung hat. Im Hintergrund arbeiten Meister ihres Faches. Sie erbringen handwerkliche Wunder, sind bewandert in Anatomie, Materialkunde und in den neuesten digitalen Technologien und verfügen über eine Laborausstattung mit modernsten Hightech-Geräten.

Wenn ein Zahnverlust durch eine implantologische Versorgung ausgeglichen wird, sieht es am Ende aus wie „der Natur abgeschaut". Der Weg dahin ist aber medizinisch und technisch aufwendig. Zunächst liefern Röntgenaufnahmen und Abdrücke des Kiefers die nötigen Daten. Darauf basierend erarbeiten Zahnarzt und Zahntechniker gemeinsam die prothetischen Ziele der Behandlung, die die Wünsche der Patienten möglichst perfekt umsetzen. Der Zahntechniker erstellt und digitalisiert nun ein sogenanntes Wax-up, ein Modell mit der vollständigen, geplanten Zahnreihe. Das Wax-up dient hauptsächlich der Auswahl und Position der Implantate.

Wenn das Implantat inseriert wurde, modelliert der Zahntechniker ein weiteres, aktualisiertes Wax-up für die Gestaltung des Abutments, also des Implantataufbaus. Jetzt wird das Augenmerk zusätzlich auf die Gestaltung des Weichgewebes und der Papille (die dreieckförmige Schleimhaut zwischen den Zähnen) gelegt. Sofern ein individualisiertes CAD/CAM-Abutment zum Einsatz kommen soll, wird – allerdings beim Hersteller – anhand des digitalisierten Modells die ideale Form des Aufbaus im 3-D-Verfahren berechnet. Zuletzt wird die Krone im Dentallabor modelliert und später mit einem speziellen Zement befestigt. Je nach Prozedere der Behandlung werden in den einzelnen Zwischenschritten Provisorien benötigt und vom Dentallabor angefertigt.

Für jede implantologische Lösung stehen vielfältige Konzepte und Materialien bereit: Vom Einzelzahnimplantat über eine Teilbrücke bis zu einem vollständigen Zahnersatz auf Implantatbasis, der festsitzend oder herausnehmbar sein kann. Im Dentallabor laufen in allen Fällen von der Vorbereitung bis zur Ausführung die Fäden zusammen. Die „Technikzentrale" leitet in der modernen Implantologie den digitalen Planungs- und Abstimmungsprozess und ist verantwortlich für die handwerkliche Ausführung der einzelnen Komponenten.

Fotos: DENTSPLY Implants

Sparen bis es **knirscht?**

... oder doch lieber „made in Germany“

Ist Ihnen bewusst, das Ihre Verdauung im Mund anfängt? Sicher bekommt man nicht gleich Verstopfungen von billigem Zahnersatz, nur leider schwindet das süße Lächeln über einen vermeintlich günstigen Preis sehr schnell bei mangelnder Qualität. Was bleibt, ist Zähneknirschen. Made in Germany zählt in der ganzem Welt wieder, nur hierzulande sucht man immer wieder das Schnäppchen im Ausland. Ob Vollkeramik oder Edelmetall, ob festsitzender Ersatz oder Totalprothese – all diese Fragen können Ihnen nur Ihr Zahnarzt und Ihr Zahntechniker vor Ort beantworten. Oder waren Sie schon mal zur Farbauswahl in China?

Qualität und Verbraucherschutz heißt:

3 ½ Jahre Ausbildung zum Zahntechniker und ein erfolgreiches Qualitätsmanagement (Medizin-Produkte-Gesetz) für alle deutschen Meisterlabore, und die persönliche und vertrauensvolle Arbeit zwischen Ihrem Zahnarzt und dem zahntechnischen Labor in der Nähe.

Wir sorgen dafür, dass Sie sich keine Sorgen machen!

In der Ausbildung zum/zur Zahntechniker/-in lernt man nicht nur Handgriffe einer Fließbandarbeit. Klar gegliederte Arbeitsschritte führen zu dem Warum. Wieso hat der Zahn diese Form, wie viele unterschiedliche Farben hat ein Zahn und wie schaffe ich es, dass nicht jeder gleich sieht, „das ist eine Krone“. Natürlicher und funktioneller Zahnersatz ist kein Produkt von der Stange, sondern ausschließlich für Sie individuell hergestellt. Das braucht Zeit! Und damit Sie zufrieden sind, ist es wichtig, informiert zu sein. Nicht nur über den Preis.

Das Dentallabor und Ihr Zahnarzt informieren Sie gerne über Möglichkeiten der Versorgung, Qualität durch Qualifikation. Ob Zirkondioxid, CAD/CAM, Veeners oder Implantate.

Wie umfassend diese Themen sind, zeigt das Beispiel anhand des Zirkondioxids:

Als Vollkeramik, zu denen auch die Gerüste aus Zirkondioxid gehören, bezeichnet man ausschließlich die Restaurationen, die ganz aus Keramik bestehen. Diese Brücken und Kronen sind nicht Metall unterstützt. Keramiken sind abrasionsfest, farbbeständig und ermöglichen einen unsichtbaren Übergang zum natürlichen Zahn. Die Gerüstkeramiken sind lichtleitend und lichtbrechend, dadurch haben sie ein natürliches Erscheinungsbild, ähnlich dem des „echten“ Zahns. Das Zirkondioxid ist biokompatibel, hochfest und lichtdurchlässig. Es ermöglicht uns, kleine und größere Brücken zu fertigen. Diese Keramik wird teilindustriell hergestellt, im CAD/CAM-Verfahren. Das heißt: Durch Scannen Ihrer Situation und „Modellieren“ am Computer wird ein Datensatz hergestellt. Danach wird dann im Labor das Gerüst verblendet und individualisiert. Beide Keramiken – sowohl das Zirkondioxid als auch die Verblendkeramik – sind Werkstoffe, die sich im Mund absolut neutral verhalten. Sie gehen nicht in Lösung und sind deshalb biologisch sehr verträglich. Trotz der besonders guten Eigenschaften muss man auch hier auf ein paar Dinge achten. Diese Keramik muss für die vorgesehene Indikation sorgfältig ausgewählt werden und die anatomischen Vorraussetzungen müssen gegeben sein. Aber auch im Bereich CAD/CAM gibt es günstigere Alternativen, die man gut und gerne anbieten kann.

Frank Fusenig
Zahntechnikermeister
Dentallabor
Schäfer + Fusenig GmbH
Braunschweig

HINWEIS

Nur wenn wir wissen, was Sie wollen, werden wir Sie auch zufriedenstellen können. Qualität hat ihren Preis, aber sie ist nicht unbezahlbar. In einem persönlichen Gespräch lassen sich spezielle Fragen am besten beantworten, nachdem Sie bei Ihrem Zahnarzt waren.

Zahntechnik ist nicht teurer geworden, nur leider zahlen die Krankenkassen nicht mehr prozentual dazu, sondern Sie bekommen nur noch einen Festzuschuss und der richtet sich nach Ihrem jetzigen Zustand im Mund (befundorientierte Festzuschüsse). Ihr Zahnarzt steht in der Gewährleistung, wenn der von den Ortskrankenkassen empfohlene Zahnersatz nicht das hält, was er verspricht. Vertrauen Sie den Erfahrungen Ihres Zahnarztes, denn er kann die Qualität beurteilen! Der Sachbearbeiter Ihrer Gesundheitskasse nicht. Nur ein eingespieltes Team vor Ort kann Ihnen mit Rat und Tat zur Seite stehen.

Es ist Ihre Gesundheit!

Foto: panthermedia/terra

Der Trick mit **dem Klick**

Der Locator: ein implantatgetragenes Verankerungssystem für Totalprothesen

Holger Schäfer
Zahntechnikermeister
Dentallabor
Schäfer + Fusenig GmbH
Braunschweig

Früher oder später ist es für viele Patienten so weit – der oder die letzten Zähne eines Kiefers müssen entfernt werden. Was bleibt, ist der sogenannte zahnlose Kiefer, der mit einer Totalprothese versorgt werden muss.

Da mit den letzten Zähnen auch die letzten mechanischen Verankerungen verloren gegangen sind, bleibt der Prothese nur noch der Saugeffekt als haltende Kraft. Dieser wird durch einen abdichtenden Prothesenrand erreicht und durch die Zähflüssigkeit des Speichels (oder eines Haftmittels) verstärkt. Da der hierdurch erzielbare Halt der Prothese nicht immer den Anforderungen des Alltags gerecht wird, haben viele Patienten große Probleme. Während es im Oberkiefer durch die größere Auflagefläche der Prothese und der Form des Gaumens häufig zu einem akzeptablen Halt reicht, sieht es im Unterkiefer schon schlechter aus. Die Unterkieferprothese sitzt nicht fest genug, um beim Kauen und Sprechen an ihrem Platz zu bleiben.

Diese Mobilität der Prothese hat zwei gravierende Auswirkungen:

- a) Das Prothesenlager – also die Fläche, auf der die Prothese sitzt – wird ständig gereizt. Dieses kann zu schmerzhaften Scheuerstellen führen und sich negativ auf den Kieferknochen auswirken.
- b) Ein hoher Verlust an Lebensqualität durch die Verunsicherung des Patienten. Viele Speisen können nicht mehr verzehrt werden oder werden umständlich klein geschnitten. Die Prothese „klappert“ beim Kauen und es besteht immer die Angst, dass z. B. beim Husten die Prothese herausfällt. Oftmals ziehen sich solche Patienten aus dem gesellschaftlichen Leben aus Scham zurück.

Abhilfe schaffen da die Implantate, die – wie künstliche Zahnwurzeln – in den Kieferknochen eingebracht werden. Sind diese fest in den Kieferknochen eingeheilt, besteht die Möglichkeit, durch unterschiedlichste mechanische Verankerungen den Halt der Prothese wieder zu gewährleisten. Ausreichende wirtschaftliche Mittel und eine gute Feinmotorik vorausgesetzt, besteht die Möglichkeit, grazile, feinmechanische verankerte Prothesen anzufertigen. Diese sitzen absolut fest auf den Implantaten und stellen in allen Belangen ein Optimum da.

Doch was ist mit den Patienten, die nicht über so viel Geld verfügen oder aus gesundheitlichen Gründen keine ausreichende Feinmotorik haben? Denen steht mit dem Locator-System eine bewährte funktionelle Alternative zur Verfügung.

Aber was ist eigentlich ein Locator?

Er besteht aus zwei Komponenten: Dem Locator-Abutment und der Matrize. Beim Locator-Abutment (Aufbau) handelt es sich um ein aus Titan gefrästes Verankerungssystem zur Implantatversorgung. Es ist zusätzlich mit Titannitrit (TiN) überzogen, um eine höhere Widerstandsfähigkeit zu gewährleisten, dadurch auch die goldene Farbe. Dieser ist funktionell in drei Bereiche zu unterteilen. Der obere Bereich, der die Schleimhaut überragt und eine ringförmige, horizontale Verdickung am oberen Ende aufweist. Der mittlere Teil, der zylindrisch

Fotos: MediaWorld GmbH

geformt ist, durch unterschiedliche Längen die situationsabhängige Schleimhautstärke ausgleicht und den unteren Teil, der die Verankerung in das jeweilige Implantatsystem gewährleistet.

Die Matrize stellt das Gegenstück zum Locator-Abutment dar und befindet sich in der Prothese. Sie ist zweiteilig und besteht aus einem Matrizengehäuse aus rostfreiem Stahl sowie einem Insert aus Nylon. Das Insert ist durch einen Schnappmechanismus im Gehäuse verankert. Es stehen verschiedene, farbcodierte Inserts zur Verfügung, welche sich in Bezug auf Anwendungsbereich, Abzugskraft und Einschubrichtung unterscheiden.

Das im Jahre 2001 eingeführte Locator-System hat sich in den letzten Jahre dermaßen durchgesetzt, dass fast alle Implantatanbieter es in ihrem Lieferprogramm haben. Wobei sich lediglich die Implantataufnahme unterscheidet, der prothetische Anteil ist immer gleich.

Wenn nun die Matrize, die sich in der Prothese befindet, sich beim Einsetzen der Prothese über das Locator-Abutment drückt, greift das Nylon-Insert über dessen Verdickung und rastet hörbar ein. Es ist durchaus mit einem Druckknopf zu vergleichen. Dieser Klick beim Einsetzen der Prothese ist für den Patienten die Information, dass die Prothese richtig sitzt. Durch die unterschiedlichen Inserts, mit ihren verschiedenen Abzugskräften lässt sich dann einstellen, wie fest die Prothese sitzen soll. Neben der einfachen Handhabung des Ein- und Ausgliederns der Prothese ist die leichte Reinigungsfähigkeit ein weiterer Vorteil dieser Versorgungsform.

Locator-Versorgungen lassen sich sowohl im Oberkiefer als auch im Unterkiefer herstellen. Selbst bei ungünstigen Implantatpositionen ist es technisch möglich, Locator getragene Prothesen anzufertigen und somit für einen ausreichenden Halt der Prothese zu sorgen.

Fazit

Auf Implantaten stellt der Locator ein vielseitiges und ausgereiftes Verankerungssystem dar. Seine Langlebigkeit, aufgrund der Verschleißfestigkeit der Komponenten, zusammen mit der leichten Tauschbarkeit der Inserts spricht für sich. Die einfach zu reinigenden Locator-Abutments begünstigen die Langlebigkeit der Implantate. Die selbstlokalisierende Konstruktion der Locator-Komponenten ermöglicht dem Patienten ein einfache Einsetzen der Prothese. Dieses ist besonders wichtig, wenn man bedenkt, dass die Patienten im zunehmenden Alter häufig Probleme mit der Motorik bekommen oder eventuell auch pflegende Kräfte mit einer solchen Versorgung zurechtkommen müssen.

Bärenstarker **Einsatz für kranke Kinder**

Mit neuen persönlichen Bestleistungen in den beiden Teildisziplinen Reißen und Stoßen und einem Gesamtgewicht von 461 Kilo holte Matthias Steiner 2008 den Olympiasieg im Superschwergewicht.

Matthias Steiner
Botschafter – Kinderhilfe Organtransplantation Frankfurt/Main

Er war der stärkste Mann der Welt: Seinen größten Triumph feierte der Gewichtheber Matthias Steiner 2008 bei den Olympischen Spielen in Peking. Der Weg dahin war alles andere als sonnenklar: Seit dem 18. Lebensjahr ist Steiner Typ-I-Diabetiker. Damals wurde ihm gesagt, dass er mit dem Leistungssport aufhören müsse. Doch Steiner ist nicht der Mensch, der aufgibt. Auch heute spielt Gesundheit eine große Rolle in seinem Leben. Er engagiert sich für Kinder mit Diabetes, für ein Kinderhospiz und ist Botschafter der Kinderhilfe Organtransplantation, die seit zehn Jahren organkranke Kinder und deren Familien vor und nach einer Transplantation in sozialen Notlagen unterstützt. Dort koordiniert er auch die neue Patenschaft des FC Bayern München. Wir haben Matthias Steiner getroffen und nachgefragt.

Herr Steiner, wie unterstützen Sie die Kinderhilfe Organtransplantation?
Matthias Steiner: Ich bin Botschafter für KiO – zusammen mit über hundert Olympiasiegern, Weltmeistern und Europameistern. Zugleich bin ich Mittelsmann zwischen der KiO und dem FC Bayern, der sich in einer neuen Patenschaft zusammen mit seinen Kapitänen und Nationalspielern Philipp Lahm und Bastian Schweinsteiger als Fürsprecher für KiO engagiert. Ich versuche dadurch, eine noch größere Reichweite für die dringend benötigte Unterstützung zu bekommen. Vorher habe ich bereits die bundesweite Kampagne für den Organspendeausweis unterstützt, für die ich nach wie vor unermüdlich Werbung mache.

Wie nehmen Sie die Reaktionen der Menschen auf Ihr Engagement wahr?
Steiner: Im Allgemeinen äußerst positiv. Wichtig ist mir, alle Meinungen zu respektieren. Ich möchte ja niemanden zur Entscheidung zwingen, ob er Organe spenden möchte oder nicht. Meine Aufgabe ist es, darauf aufmerksam zu machen und, wenn nötig, den Leuten weitere Informationen zukommen zu lassen, um Entscheidungen zu erleichtern.

Was raten Sie Menschen, die zögern, einen Organspendeausweis auszufüllen?
Steiner: Will man, dass das die eigene Familie in einer äußerst schwierigen Situation entscheiden muss? Man sollte den Ausweis unbedingt tragen, sogar wenn man das „Nein“ angekreuzt hat. Wichtig ist, dass man selbst die Entscheidung trifft!

Sie sind selbst Vater. Können Sie sich in die Situation von Eltern hineinversetzen, deren Kind ein neues Organ braucht?
Steiner: Ich kann es mir nur vage vorstellen. Allein schon der Gedanke, dass eines meiner Kinder in so eine Situation gerät, kann mich nicht kaltlassen. Vor allem geht es ja bei KiO nicht nur um die Organspende, sondern man muss sehen, welche Tragik dann erst folgt. Finanzielle Probleme, Stresstest für die Beziehung, Geschwisterbenachteiligung und mitunter sogar soziale Isolation bis hin zum sozialen Abstieg. Ein Albtraum.

Sie stricken erfolgreich an einer Karriere nach dem Sport. Was sind Ihre nächsten Pläne?
Steiner: Ich halte Motivationsvorträge, bin teilweise auch beruflich zum Thema Diabetes unterwegs, hatte letztes Jahr im Fernsehen eine eigene Show und versuche, daran anzuknüpfen. Außerdem ist das Thema Ernährung etwas, was mich in Zukunft auch interessieren könnte.

Vielen Dank, Herr Steiner. Wir wünschen Ihnen weiterhin viel Erfolg – für Sie und für die KiO!

Fotos: picture-alliance/Sven Simon, Treudis Naß/SICHTSTARK fotodesign, AFP

FOR YOUR
SUCCESSFUL
PROMOTION
SPOT UP MEDIEN
full service partner
www.spotup.tv

KiO feiert **10. Geburtstag**

Die „Hall of Fame“ des Sports gibt sich die Ehre

Katharina Kleinschmidt
Elstertext
Leipzig

Wenn Paul Breitner, Timo Boll, Ulrike Nasse-Meyfarth, Matthias Steiner, Hartwig Gauder, Dieter Baumann, Ariane Friedrich und viele weitere prominente Sportlerinnen und Sportler im Jahr 2014 zusammentreffen, kann das eigentlich nur eins bedeuten: Die KiO, die Kinderhilfe Organtransplantation e. V., hat gerufen und alle ihre Botschafterinnen und Botschafter sind gekommen. So geschah es im März 2014 in Frankfurt und hatte einen besonderen Anlass: Die KiO feierte ihr zehnjähriges Bestehen. Das größte Geburtstagsgeschenk hatte Paul Breitner im Gepäck: Ab sofort übernimmt der FC Bayern München eine Patenschaft für den Verein.

KiO ist eine Hilfsorganisation für ein lange vernachlässigtes Problemfeld. Meist aufgrund von angeborenen Organfehlbildungen müssen Kinder transplantiert werden – mit enormen psychischen und materiellen Belastungen für die ganze Familie. Auch auf der Festveranstaltung in Frankfurt wurden Kinderschicksale vorgestellt: So kann nur eine Herztransplantation das Leben des sieben Monate alten Marco retten. Das Leben der ganzen Familie ist aus dem Gleichgewicht geraten: Die Klinik ist über hundert Kilometer von zu Hause weg, der Vater pendelt fast täglich und hat seine Arbeitsstelle verloren. Daheim versorgt die Mutter die beiden älteren Geschwister, sie versucht ein- bis zweimal die Woche in die Klinik zu kommen. Wenn Marco dann nach einer erfolgreichen Transplantation nach Hause kommen wird, muss der Wohnraum transplantationsgerecht saniert sein: Schimmel muss entfernt, Fliesen müssen versiegelt und Fußbodenbeläge ausgetauscht werden. Nur mit Unterstützung der KiO können die Eltern das alles stemmen.

Auch Timo Boll, Claudia Kohde-Kilsch, Ulrike Nasse-Meyfarth und Klaus Wolfermann unterstützen die KiO (v. l. n. r.).

Paul Breitner öffnet spontan das Portemonnaie und zeigt seinen Organspendeausweis, den er seit 1979 bei sich trägt. Da staunen Hans Wilhelm Gäb, Moderator Johannes B. Kerner und Matthias Steiner (v. l. n. r.).

Verdienstvolle Medizin

Erfolgreiche Transplantationen werden ermöglicht durch den enormen medizinischen Fortschritt und durch den persönlichen Einsatz von Transplantationsmedizinern, der oft über einen „normalen Job“ weit hinausgeht. Die KiO würdigt daher jedes Jahr besondere Verdienste um organkranke Kinder. Dieses Jahr ging der Preis an Professor Knut Helmke für seinen mehr als zwei Jahrzehnte langen Einsatz für die Leber- und Nierentransplantation bei Kindern. Die „Crème de la crème“ der deutschen Transplantationsmedizin war nach Frankfurt gekommen und würdigte den engagierten Mediziner, der die Kinder-Transplant-Radiologie am Universitätskrankenhaus Hamburg-Eppendorf leitet und Chefarzt der Kinderradiologie im Kinderkrankenhaus in Hamburg-Altona ist.

Bei aller Freude über die Erfolge der KiO trübte dennoch die derzeitige Situation die Stimmung: Seit 2012 sinkt die Bereitschaft der Deutschen zur Organspende, ein Trend, der sich auch im letzten Jahr fortgesetzt hat. Täglich müssen durchschnittlich drei Menschen sterben, weil sich kein Organ rechtzeitig für sie finden ließ. Die Redner und Rednerinnen betonten: Jedes einzelne Spenderorgan kann Leben schenken. Die Organspende habe nichts von ihrem humanen und moralischen Wert verloren.

Fotos: Treudis Naß/SICHTSTARK fotodesign, DENTSPLY Implants

Die KiO wird regelmäßig von namhaften Unternehmen unterstützt. KiO-Botschafterin Britta Heidemann nimmt im Oktober 2013 eine 10 000-Euro-Spende entgegen, die ihr Dr. Karsten Wagner, Dr. Werner Groll und Christian Grau von DENTSPLY Implants überreichen (v. l. n. r.).

Leichtathlet Dieter Baumann wird umrahmt von dem Olympiasieger im Gehen von 1980, Hartwig Gauder (2. Vorsitzender der KiO), und dem Vorsitzenden Hans Wilhelm Gäb (r.).

Professor Knut Helmke aus Hamburg erhält den diesjährigen KiO-Implantationspreis, der von Jens Werner (links) und Hans Wilhelm Gäb, Vorsitzender der KiO, übergeben wird.

Nachhaltige Unterstützung

Wenn ein Kind eine Organtransplantation erhält, muss es sein ganzes Leben täglich Medikamente einnehmen, die sogenannten Immunsuppressiva, die eine Abstoßungsreaktion verhindern sollen. Doch Kinder werden größer, und gerade im Jugendalter fällt eiserne Disziplin schwerer. KiO hat reagiert und verfügt jetzt über zwei Angebote, die sich speziell an junge Menschen richten.

Seit Januar 2014 gibt es die KiO-App, mit der transplantierte Jugendliche ihren Medikamentenplan verwalten können. Per Signal wird jedes Mal an die lebenswichtige Einnahme erinnert. Damit ist die KiO-App, die für iPhone und Android erhältlich ist, ein wichtiger Schritt für mehr Unabhängigkeit und Freiheit. Ebenfalls neu ist das KiO-Phone. Hier gibt es für junge Transplantierte Informationen über Möglichkeiten und Rechte. Ebenso werden bei Fragen zur Berufswahl oder zu Themen wie Sport, Sexualität oder Ernährung kompetente Ansprechpartner aus dem KiO-Netzwerk vermittelt.

Jeder kann helfen

Der Verein KiO e. V. finanziert sich ausschließlich über Mitgliedsbeiträge und Spenden. Auf Benefizturnieren, wie sie zum Beispiel der Speerwurf-Olympiasieger Klaus Wolfermann veranstaltet, wird für den guten Zweck gesammelt. Verschiedene Unternehmen wie der Implantathersteller DENTSPLY Implants haben sich die Hilfe für die Kinder auf die Fahnen geschrieben. Doch bei allem guten Willen ist klar: Die größte Unterstützung wäre eine stärkere Bereitschaft in der Bevölkerung zur Organspende.

Im Falle der Kinder sind es die Eltern, die diese schwere Entscheidung treffen müssen. Auch diese Gruppe bekam in Frankfurt Gehör: Unter die Haut ging die Erzählung einer Frau, die ihren 16-jährigen Sohn durch einen Fahrradunfall verloren hatte. Fünf Organe konnten an vier Kinder oder Jugendliche vergeben werden. Geradezu euphorisch sei sie gewesen, sagte die Mutter, dass die Sinnlosigkeit dieses Todes nun doch einen Sinn gehabt hätte. Die Entscheidung der Familie zur Organspende, aber auch der Mut, so offen darüber zu reden, nötigte allen höchsten Respekt ab.

NÄHERE INFORMATIONEN

www.kiohilfe.de

Spendenkonto Kinderhilfe

IBAN: DE 64 5502 0500 0008 6200 00

BIC: BFSWDE33MNZ
(Bank für Sozialwirtschaft)

Drogenabhängigkeit

Schwierigkeiten in Diagnostik und Therapie

Dr. med. Rainer Dahling | Facharzt für Neurologie | Oberarzt der Klinik für Abhängigkeitserkrankungen
AWO Psychiatriezentrum Königslutter

Wenn Patienten mit Drogenabhängigkeit mit dem klinischen Versorgungssystem in Kontakt kommen, geschieht dieses meist entweder durch Leidensdruck im Rahmen von Vergiftungserscheinungen, Entzugssymptomen sowie Folgeerkrankungen oder durch Konflikte mit dem sozialen Umfeld. Je nach Grund besteht eine mehr oder weniger ausgeprägte Motivation zur konsequenten Behandlung der Abhängigkeit. Oft wird seitens der ärztlichen Versorgung lediglich eine akute Symptomabmilderung oder Behandlung der Folgeerkrankung erwartet. Diese Tatsache zeigt, wie wichtig eine Motivationsarbeit ist, um eine wirklich effektive Therapie zu gestalten.

Definition

Die Drogenabhängigkeit bezeichnet eine Gruppe von Erscheinungsformen, die sich infolge wiederholter Einnahme psychotroper Substanzen (Substanzen mit Wirkung auf die Hirnfunktion) im Verhalten, in Kognition und im Körper entwickeln. Die Diagnosen eines Abhängigkeitssyndroms beruht auf der Angabe eines wiederholten Konsums eines oder mehrerer psychotroper Substanzen in der Vorgeschichte (nach der internationalen Klassifikation der Krankheiten unterteilt in Substanzgruppen), wobei 3 von 6 folgenden Kriterien erfüllt sein müssen:

- starkes Substanzkonsumverlangen,
- Kontrollverlust über Konsummenge, -beginn und -beendigung,
- Entzugssymptome,
- Dosissteigerung,
- fortschreitende Vernachlässigung von Pflichten und Aktivitäten
- sowie fortdauernder Substanzkonsum wider besseren Wissens.

Schwierigkeiten in der Therapie

Die Therapie der Drogenabhängigkeit unterteilt sich grundsätzlich in die Entgiftung und in die Langzeitentwöhnungstherapie. Die Entgiftung hat zum Ziel, vegetative Entzugssymptome zu behandeln und den Patienten für eine weitere – bestenfalls suchtspezifische – Behandlung zu stabilisieren. Hierbei spielt eine symptomorientierte medikamentöse Therapie sowie eine motivierende Gesprächsführung die Hauptrolle. Sehr häufig ist auch eine medizinische Maßnahme im Rahmen von Suizidalität, schweren depressiven Zuständen oder anderen Komorbiditäten (Begleiterkrankungen) notwendig.

Nachfolgend ist die Langzeitentwöhnungstherapie anzustreben, die – vorausgesetzt, es liegt eine ausreichende Motivation vor – längerfristig ein dysfunktionales Verhalten zu einem funktionalen Verhalten mit dem Ziel der langfristigen Abstinenz umwandeln soll. Das sicherste Kriterium für einen Therapieerfolg und eine gute Prognose ist die Intensität und Dauer der suchtspezifischen Therapie, was bedeutet, je länger und intensiver eine suchtspezifische Therapie ist, desto geringer ist die Rückfallwahrscheinlichkeit.

Die größte Schwierigkeit in der Therapie der Sucht stellt die Erhaltung bzw. Bildung einer Motivation dar, weshalb der Motivationsarbeit des Therapeuten höchste Bedeutung zukommt. Wenn ein Drogenabhängiger beispielsweise nach aktuellem Partnerschaftskonflikt wegen seines Konsums, wegen aktuellen Führerscheinverlusts oder aufgrund einer Gefährdung des Arbeitsplatzes zur Suchtbehandlung bereit ist, besteht in der Regel hoher Leidensdruck. Je weiter der Anlass zur Therapie in die Ferne rückt, desto geringer wird der Leidensdruck, was sich negativ auf die Motivation auswirkt und oft zu Behandlungsabbrüchen führt – häufig gefolgt von einem zeitnahen Drogenrückfall. Ein weiteres

Foto: panthermedia/Zaretska Olga

„Motivationsarbeit ist wichtig, um eine effektive Therapie zu gestalten."

Problem stellt die sehr häufig vorkommende Ko-Abhängigkeit dar. D. h. der Patient wird – wohlgemeint – vom sozialen Umfeld unterstützt, indem Hilfestellungen seitens meist naher Angehöriger gegeben werden. So wird der Patient z. B. bekocht, die Wohnung wird aufgeräumt oder es kommt zu einer finanziellen Unterstützung mit der Folge, dass der Leidensdruck sinkt und somit auch die Therapiemotivation. Zudem werden durch die „Hilfe" die Symptome der Erkrankung verdeckt, was zur Folge hat, dass diese nicht zeitnah erkannt werden kann und – wie bereits erwähnt – die Therapiemotivation erniedrigt oder verhindert wird.

Auch viele Begleiterkrankungen, welche den Patienten destabilisieren, führen zu therapeutischen Problemen, da diese in der Regel lang andauernde Behandlungskonzepte notwendig machen. Oft sind gleichzeitige Therapien notwendig, was einen erhöhten Aufwand für den Therapeuten, aber auch für den noch instabilen Patienten bedeutet und den Stellenwert der konstanten Motivationsarbeit unterstreicht.

Nur am Rande sei noch die Schwierigkeit der Organisation geeigneter Langzeittherapien erwähnt, welche in der Regel der Zuständigkeit des Rentenversicherungsträgers unterliegen. Wartezeiten, Mangel an ambulanten Therapiemöglichkeiten und Kostenübernahmeerklärungen stellen die häufigsten Probleme dar.

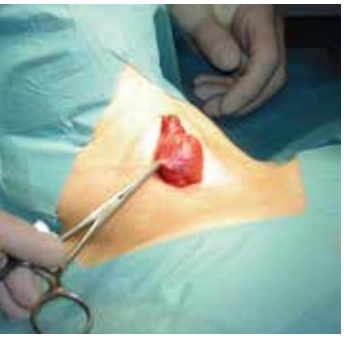
In der Praxis werden aufgrund der genannten Schwierigkeiten oft nur Teilerfolge in der Therapie der Drogenabhängigkeit mit dem Erfolg der Schadensbegrenzung erreicht.

Das Fazit muss bei o. g. Sachlage ein Ausbau bestehender stationärer und ambulanter suchtspezifischer Versorgungssysteme für Betroffene und Angehörige mit dem Behandlungsschwerpunkt der konsequenten Motivationsarbeit sein.

Aktuelle Trends in der **Schilddrüsenchirurgie**

Dr. med. Frank Oettel
Chefarzt
Chirurgische Klinik
Herzogin Elisabeth Hospital
Braunschweig

Rechter Schilddrüsenlappen mit Knoten



Hautverschluss nach minimalinvasiver Operation

Eingriffe an der Schilddrüse sind die häufigsten endokrinen Operationen in der Allgemein- und Viszeralchirurgie. Mit über 90 000 Operationen in Deutschland pro Jahr gehören sie zu den fünf häufigsten Eingriffen.

80 % der Operationen sind der Knotenstruma geschuldet. Schilddrüseneingriffe aufgrund einer Überfunktion (Hyperthyreose) folgen mit einem Anteil von 15 – 20 %, aufgrund einer bösartigen Schilddrüsenerkrankung mit ca. 1 %.

Fast 30 % aller bösartigen Schilddrüsentumore werden zufällig nach Operation einer knotig durchsetzten Schilddrüse durch den Pathologen festgestellt. In einer knotig umgebauten Schilddrüse entspricht das zufällig entdeckte Karzinom nur selten dem größten der zahlreichen Knoten. Somit spielen die präoperative Feinnadelbiopsie und die Schnellschnittuntersuchung eine geringere Rolle bei der Entdeckung eines bösartigen Knotens.

Das Auftreten von zufällig entdeckten Karzinomen ist gering und wird in 90 % von papillären Mikrokarzinomen (Tumorgröße bis 1 cm) repräsentiert.

Seit Beginn der Schilddrüsenchirurgie wird das Eingriffsausmaß kontrovers diskutiert. Abzuwägen ist immer das eingriffsausmaßbezogene Komplikationsrisiko, das Auftreten von Rückfällen (Rezidiv) und die Notwendigkeit der lebenslangen Substitution von Schilddrüsenhormonen (L-Thyroxin). In gewissen Fällen kommen auch Alternativverfahren (z. B. Radiojodtherapie) anstatt einer Operation in Frage.

Zum operativen Standardverfahren bei der Knotenstruma hat sich weltweit bei beidseitigem Lappenbefall die vollständige Entfernung (Thyreoidektomie) und bei einseitigem Lappenbefall die Hemithyreoidektomie durchgesetzt.

In 5 % aller Operationen ist die Durchführung eines minimalinvasiven Verfahrens (= MIVAT) möglich. Indikationen sind gutartige Schilddrüsenerkrankungen mit Knoten bis zu einer Größe von 3 cm und einem Lappenvolumen von 20 ml. Die Komplikationsraten sind mit der konventionellen Chirurgie vergleichbar. Die kosmetischen Resultate sind infolge der kleinen Narbe besser.

Innovative Versiegelungsinstrumente zur Blutstillung (Ultraschall- oder HF-Dissektion) und eine verbesserte Operationstechnik haben diese Entwicklung gefördert. Diese „energiebasierten“ Blutstillungsverfahren erleichtern zweifellos die Arbeit des Operateurs und verkürzen die Operationszeit. Eine verminderte Nachblutungsrate lässt sich aber noch nicht erkennen. Auch der Anteil von Stimmbandlähmungen ist bei der Benutzung konventioneller Unterbindungen den „neuen“ Blutstillungsverfahren derzeit noch überlegen.

Die bisher übliche visuelle Darstellung des Stimmbandnervens (Nervus laryngeus recurrens) wird zunehmend durch zusätzliche Nutzung des Neuromonitorings zum Goldstandard. Eine sehr hohe Korrelation (> 98 %) besteht zwischen intakten Neuromonitoringsignal während der Operation und Unversehrtheit des Stimmbandnervens nach der Operation.

Bei eingetretenem Signalausfall wird ein „Strategiewechsel“ empfohlen, wenn auf der zuerst operierten Seite ein Signalverlust eingetreten ist. Die Bedeutung und Grenzen dieses Verfahrens muss dem Patienten im Aufklärungsgespräch erläutert werden. Damit besteht bei beidseitigen Entfernungen der Schilddrüsenlappen eine hohe Sicherheit, beidseitige Stimmbandlähmungen zu vermeiden. Eine HNO-ärztliche Stimmbandkontrolle nach der Operation wird empfohlen.

Im Falle eines Absinkens von Kalzium (Hypokalzämie) mit Ausbildung von klinischen Symptomen bis zur Tetanie besteht eine Indikation zur Kalzium- und/oder Vitamin-D-Substitution. Aufgrund dieser Tatsache werden die Patienten erst am zweiten postoperativen Tag nach Hause entlassen.

Die frühzeitige Einleitung einer Substitutionstherapie mit Schilddrüsenhormonen (L-Thyroxin) und die Funktionskontrolle nach ein- und/oder beidseitiger Schilddrüsenentfernung innerhalb von zwei bis vier Wochen ist zu empfehlen, um eine Unterfunktion (Hypothyreose) zu verhindern.

Fotos: HEH

HEH Herzogin Elisabeth Hospital

Ihr Ärzteteam des Herzogin Elisabeth Hospitals

Unsere umfangreiche Kompetenz und Freundlichkeit schaffen Vertrauen

Orthopädische Klinik

Chefarzt Prof. Dr. med Karl-Dieter Heller
0531/699-2001

Chirurgische Klinik

Chefärzte Dr. med. Hinrich Köhler und
Dr. med. Frank Oettel
0531/699-2401

Gefäßchirurgische Klinik

Chefarzt Dr. med. Hisham Kawara
0531/699-2411

Medizinische Klinik

Chefarzt Dr. med. Johannes Linder
0531/699-2201

Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin

Chefärztin Dr. med. Marga Rautenstrauch-Wulf
0531/699-2601

OrthoFit – Physiotherapie im HEH

Leitung: Olaf Müller
0531/699-5534

Ihre Gesundheit in besten Händen

www.heh-bs.de

Herzogin Elisabeth Hospital
Leipziger Straße 24
38124 Braunschweig
Telefon: 0531/699-0

Einige Antworten zum Thema **Schultererkrankungen** und **Schulterchirurgie**

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

Schultererkrankungen

Das Schultergelenk ist das beweglichste Gelenk des menschlichen Körpers. Die Beweglichkeit des Schultergürtels wird durch das Zusammenspiel von vier Gelenken ermöglicht. Das eigentliche Schultergelenk, die gelenkige Verbindung zwischen Oberarmkopf und Pfanne, ist sehr anfällig, da zum Erreichen eines großen Bewegungsspielraumes der kleinen Schultergelenkpfanne ein großer Oberarmkopf gegenübersteht (Abb. 1). Die Führung des Gelenkes wird alleine durch Bandstrukturen sowie Muskeln ermöglicht. Es gibt zwei wesentliche Beschwerdekomplexe im Bereich des Schultergelenkes, welche nachhaltig belasten und dauerhafte Beschwerden auslösen können. Hierzu zählt einerseits die mangelnde Stabilität zwischen Oberarmkopf und Gelenkpfanne, die entweder durch einen Unfall oder durch anlagebedingte Ungleichgewichte zwischen den stabilisierenden Faktoren ausgelöst werden kann. Andererseits gehört der Komplex der Erkrankungen unter dem Schulterdach dazu, d. h. eine Schädigung der das Schultergelenk führenden Muskelkappe (Rotatorenmanschettenläsion) oder eine Einengung im Bereich des Schulterdaches (Impingementsyndrom), welche dadurch verursacht wird, dass die den Oberarmkopf führende Muskulatur defekt oder geschwächt ist und somit der Oberarmkopf relativ unter Funktion nach oben steigt und entzündliche Veränderungen (Schleimbeutel, Sehne, Kalkeinlagerungen) herbeiführt (Abb. 2).

Schulterinstabilitäten

Diese können entweder im Rahmen der Knopflochchirurgie (Gelenkspiegelung) oder als offene

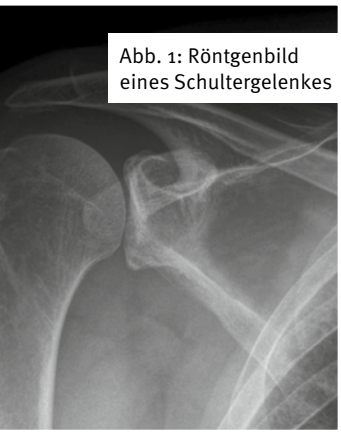


Abb. 1: Röntgenbild eines Schultergelenkes

Abb. 2: Blick in einen entzündeten Schleimbeutel durch das Arthroskop

Abb. 3: OP-Setting einer Schulterspiegelung

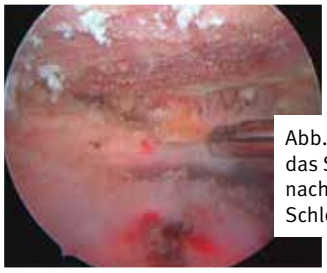


Abb. 4: Blick unter das Schulterdach nach Entfernung des Schleimbeutels

Abb. 5: Röntgenbild eines Kalkdepots unter dem Schulterdach

Operation durchgeführt werden. Diese Operationen kommen insbesondere bei jüngeren Patienten zur Anwendung, da hier nach der Erstverrenkung mit großer Wahrscheinlichkeit wiederholte Verrenkungen auftreten. Neben der Stabilisierung der Gelenklippe, die in den meisten Fällen mit modernen Fadenankersystemen per Gelenkspiegelung erfolgt, kommen Kapselraffungsverfahren zur Anwendung. Bei bestimmten Formen der Instabilität und bei Patienten jenseits des 50. Lebensjahres werden zunächst nicht operative Behandlungsverfahren (Krankengymnastik, physikalische Therapie) angewendet. Eine Operation ist in diesen Fällen nur sinnvoll, wenn die konservativen Maßnahmen nicht zur Stabilität führen oder die Instabilität einen größeren Schaden im Gelenk verursacht hat.

Schädigungen der Rotatorenmanschette bzw. Impingementsyndrom

Liegen Beschwerden im Bereich des Schulterdaches vor, so beklagt der Patient vornehmlich im Anfangsstadium Schmerzen bei Überkopfarbeiten. Alltägliche Betätigungen werden als belastend empfunden. Der Nachtschlaf kann durch Schmerzen im Bereich der Schulter, insbesondere beim Liegen auf der erkrankten Seite, gestört sein. In fortgeschrittenen Stadien treten sogar Ruheschmerzen auf. Sollte bei diesem Beschwerdebild und eindeutiger klinischer sowie bildgebender Verfahren (Ultraschalluntersuchung, Kernspinuntersuchung) die konservative Therapie nicht zur Beschwerdefreiheit führen, so sind hier ebenfalls operative Verfahren angezeigt. Mittels Krankengymnastik können leichte und mittlere Formen dieser Erkrankung gut behandelt werden.

Reicht die konservative Therapie nicht aus, kommen auch bei diesem Erkrankungsbild hauptsächlich minimalinvasive – in bestimmten Fällen auch offene – Therapieverfahren zur Anwendung. So wird zum Beispiel mit Hilfe einer Gelenkspiegelung (Knopflochchirurgie / Abb. 3) der Schleimbeutel unter dem Schulterdach entfernt (Abb. 4), ein Teil der knöchernen Strukturen ausgedünnt, sodass im Verlauf mit einer hohen Wahrscheinlichkeit eine Beschwerdefreiheit herbeigeführt werden kann.

Falls ein Kalkdepot vorliegt (Abb. 5) und ursächlich für die Beschwerden ist, so kann dies sehr gut per minimalinvasiver Technik entfernt werden. Als ergänzende Verfahren kommen Nahttechniken der Rotatorenmanschette zur Anwendung (Abb. 6). Diese müssen jedoch häufig offen, d. h. über einen kleinen Hautschnitt, operiert werden. Weiterhin kann in einigen bestimmten Fällen die Entfernung des äußeren Schlüsselbeinendes notwendig sein.

Diese modernen Techniken erlauben in den meisten Fällen eine schonende Rehabilitation der Schulterstrukturen und führen zur gewünschten Schmerzfreiheit.

Schultersteife

Entzündliche Veränderungen der Gelenkkapsel und des Schleimbeutels unter dem Schulterdach können zu ausgeprägten Schmerzen und durch die dadurch bedingte Schonung der Schulter zu einer massiven Bewegungseinschränkung führen. Das Schultergelenk reagiert auf eine lange Schonhaltung oder Ruhigstellung mit einer Bewegungseinschränkung. Im Falle einer Teilsteife ist eine begleitende krankengymnastische Übungsbehandlung sehr wichtig. In fortgeschrittenen Stadien kann über eine Gelenkspiegelung eine Lösung der Verwachsungen erreicht werden.

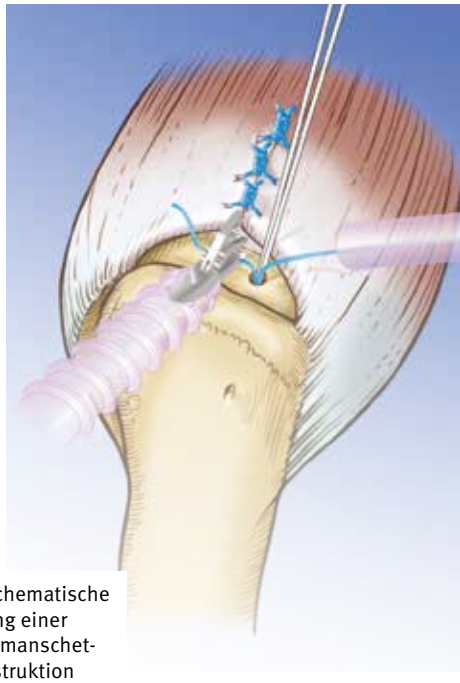


Abb. 6: Schematische Darstellung einer Rotatorenmanschettenrekonstruktion

Foto: panthermedia/Karel Miragaya

Diagnose Skoliose! Was nun?

Nils Behre | Orthopädietechnikermeister, Betriebswirt des Handwerks
Sanitätshaus C. W. Hoffmeister, Braunschweig

Die Patienten und ihre Angehörigen berichten immer wieder, dass die Diagnose Skoliose sie umgehauen hat und dass sie nichts oder nur sehr wenig über diese Erkrankung der Wirbelsäule wussten und sofort viele Fragen auf die meist jugendlichen Patienten einstürzten. Was ist Skoliose? Wer bekommt Skoliose? Und wie wird sie behandelt?

Die Skoliose (altgriechisch skolios für krumm) ist eine Seitabweichung der Wirbelsäule in der Längsachse. Die Wirbelsäule ist im gesunden Zustand von frontal gesehen eine Gerade; bei der Skoliose weicht die Wirbelsäule von dieser Geraden aber ab. In Bögen biegt sich die Wirbelsäule nach rechts und links und kann nicht von der Muskulatur gehalten werden, sodass sie eine S- oder Fragezeichen-Form annimmt. Zusätzlich verdrehen sich die Wirbelkörper gegenseitig, was als Rotation in der Diagnose bezeichnet wird. Diese Verdrehung fällt auch zuerst den Angehörigen der jugendlichen Patienten auf, denn beugt sich ein Patient mit Skoliose nach vorne, entsteht durch die Rotation der Wirbelkörper (in Verbindung mit den Rippen) im Bereich der Brustwirbelsäule der sogenannte Rippenbuckel. In der Lendenwirbelsäule rotiert der Wirbelkörper mit der Rückenmuskulatur und es entsteht die sogenannte Lendenwulst. Diese beiden Veränderungen stellen die Angehörigen zumeist im häuslichen Umfeld fest und suchen dann den Kinderarzt oder den Orthopäden auf, der dann die Diagnose stellt und die Therapie einleitet.

Abb. 1: Winkel nach Cobb

Eine der meistgestellten Frage ist immer wieder: „Auf was haben wir nicht geachtet? Wie konnte die Skoliose entstehen?“ Doch leider hat die Medizin hierauf keine Antwort. Denn 90 % der diagnostizierten Skoliosen sind sog. idiopathische (= spontan entstehend, ohne bekannte Ursache) Skoliosen. Die Ursache ist somit nicht bekannt, doch man hat bei der Erkrankung Faktoren festgestellt, die sich häufen. Es trifft mehr heranwachsende Frauen als Männer, in der Pubertät nehmen durch das vermehrte Längenwachstum die Verbiegungen (Gradzahlen) meistens zu und 3/4 der Skoliosen haben die Form eines Fragezeichens, wenn man auf den Rücken schaut.

Wie sieht die Therapie aus, wenn eine Skoliose diagnostiziert wurde? Um diese Frage zu beantworten, muss erwähnt werden, dass die Skoliose in unterschiedliche Schweregrade (Winkel) und Verbiegungsarten eingeteilt wird. Um die Stärke der Verbiegung festzustellen, wird an dem Röntgenbild

WIE SIEHT DIE THERAPIE AUS, WENN EINE SKOLIOSE DIAGNOSTIZIERT WURDE?

des Patienten der sogenannte Cobb-Winkel (nach John Robert Cobb) gemessen. Dazu wird der Wirbelkörper vom Beginn des Bogens bis zum Wirbelkörper am Ende des Bogens gemessen. Dieser Winkel entscheidet, wie mit der Therapie begonnen wird. Ist der Cobb-Winkel zwischen 0 – 20 Grad, wird mit Physiotherapie begonnen, die zur Aufgabe hat, die geschwächte Muskulatur an der Wirbelsäule zu stärken und zu stabilisieren. Dies erfordert aber, dass der Patient die ihm gezeigten Übungen 5 – 6 mal die Woche wiederholt, um der Verbiegung

entgegenzuwirken. Ist der Cobb-Winkel zwischen 20 – 40 Grad, dann wird zusätzlich zur Physiotherapie eine Korsetttherapie eingeleitet, weil man aus den Erfahrungen mit der Erkrankung festgestellt hat, dass die biomechanischen Kräfte, die ab 20 Grad wirken, nicht mehr nur mit dem Aufbau und der Stabilisation der Muskulatur gehalten werden können. Dazu bedarf es dann eines Korsetts, welches die Aufgabe hat, von außen den Rumpf des Patienten in eine korrigierte Position zu bringen, in der die Cobb-Winkel verkleinert sind und die Wirbelsäule begradigter weiterwachsen kann. Mit einem solchen korrigierenden, asymmetrischen Korsett wird die Wirbelsäule aufgerichtet und der Patient stabilisiert und durch sein Wachstum die gewünschte Position der Wirbelsäule gehalten. Der Beginn der korrigierenden Korsetttherapie beginnt unmittelbar nach der Diagnose und endet mit Abschluss des Wachstums des Patienten, welches durch ein Wachstumszeichen nach Risser festgestellt wird. Hat ein Patient einen Cobb-Winkel von mehr als 40 Grad, ist es ratsam, sich bei einer operativen Klinik vorzustellen, die die jugendliche Skoliose operiert. Das Korsett und die Physiotherapie können ab dieser Winkelzahl nur noch eingeschränkt wirken, sodass man über eine operative Begradigung und Stabilisation der Wirbelsäule nachdenken muss.

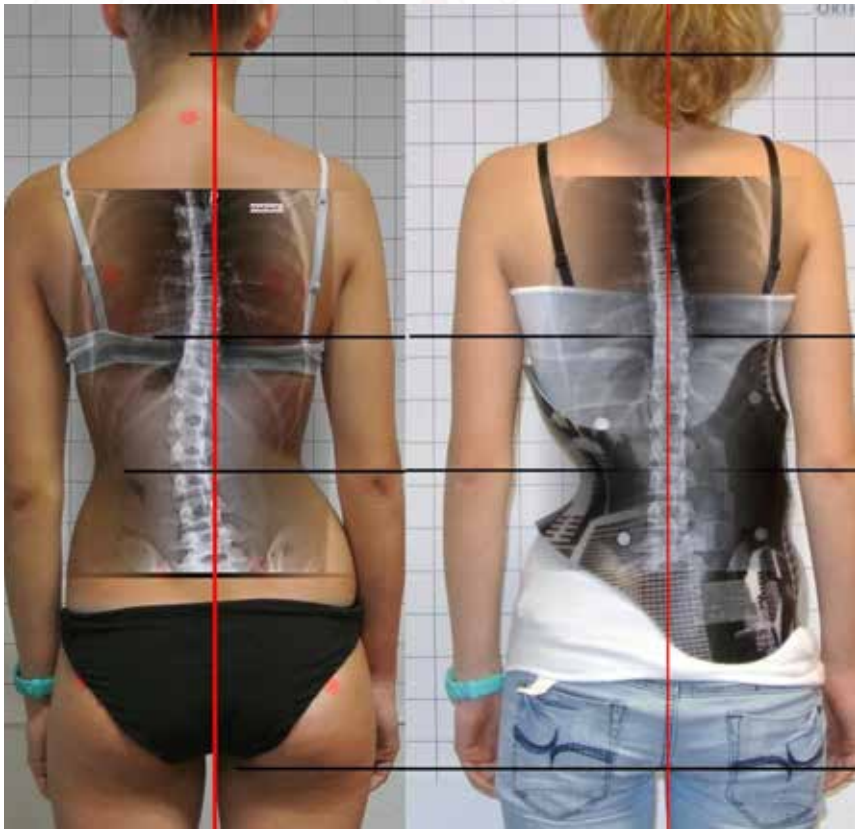


Abb. 2: Korsettvergleich vorher-nachher

In den letzten Jahrzehnten haben verschiedene Ärzte und Einrichtungen Korsette entwickelt, die der Skoliose entgegenwirken oder sie stoppen sollen. Beispiele hierfür sind das Bosten- oder das Milwaukee-Korsett. Diese beiden Beispiele sind aber nicht mehr Stand der Technik und werden nur noch vereinzelt eingesetzt. Durchgesetzt hat sich die Korsettbauweise nach dem französischen Arzt Jacques Chêneau. Er führte 1978 ein Korsett ein, welches als sog. aktives Inspirations-Derotations-Korsett die Orthopädietechnik auf den Kopf stellte. Die Ansichten und Ergebnisse von Chêneau sind heute die Basis, auf der die Orthopädietechnik dem Erfinder folgt und andere Bauweisen verdrängt hat.

Abb. 3: 3D Scanner

Die Modellherstellung eines Korsetts hat sich in den letzten 10 Jahren stark gewandelt. So wurden früher die Patienten noch von Schulter bis Gesäß eingegipst, um daraus ein Gipsmodell des Patienten herzustellen. In diesem Teil der Orthopädietechnik ist die Computertechnik ein Gewinn für die Patienten. Das Gipsmodell ist ein starrer Körper und kann nicht verändert werden. Mit Hilfe der Computertechnik ist es möglich, anhand eines virtuellen Körpers z. B. den Bauch gegen die Brust zu verschieben, um eine bessere Aufrichtung zu erreichen. Die neueste technische Erweiterung wird

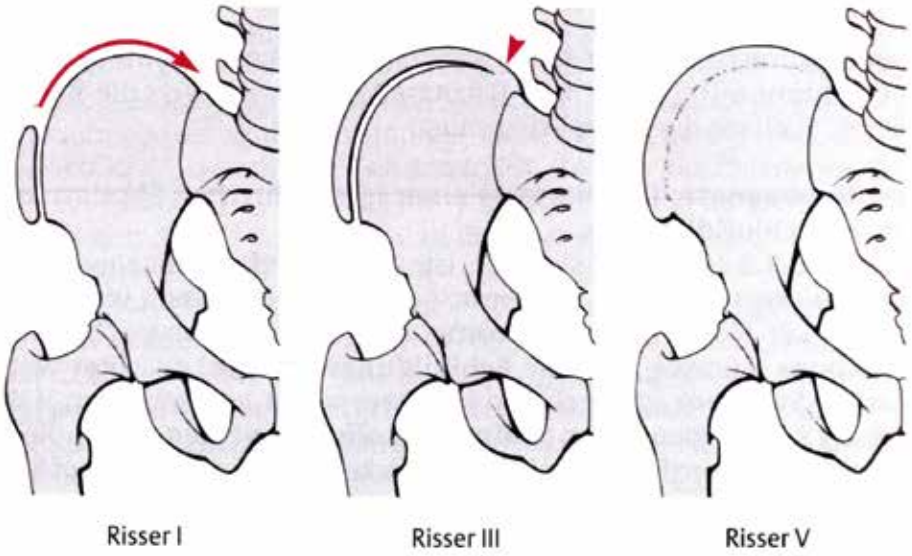


Abb. 4: Risser-Zeichen

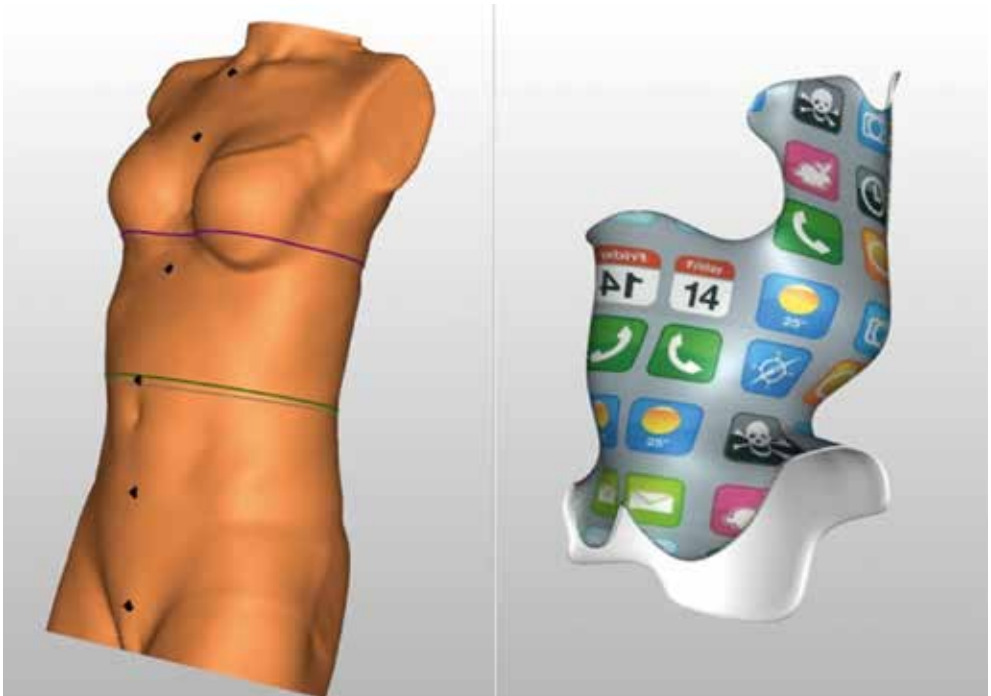
gerade in die Korsettherstellung integriert. Mit Hilfe eines 3-D-Fotoscanners (der 16 Bilder pro/ Sekunde aufnimmt), kann der ganze Patient erfasst werden und direkt an seinem virtuellen Rumpf das Korsettmodell angepasst werden.

Nachdem das virtuelle Rumpfmodell des Patienten fertig ist, wird mit Hilfe einer Fräse dieses Modell aus einem Schaumrohling gefräst. Erhitztes Plastik wird dann um das Modell gelegt und mit einem Unterdruckverfahren angeformt. Nachdem das Plastik abgekühlt ist, wird das Korsett vom Schaum gelöst und zugeschnitten. In der Anprobe wird das Korsett dann am Patienten angepasst, sodass die Druckpunkte, die das Korsett aufbauen sollen, auch optimal sitzen. Die Eingewöhnung an das Korsett erfolgt nach einem Stufensystem und wird pro Tag um eine Stunde erhöht. Ist der Patient bei einer Tragedauer von 23 Stunden angelangt, wird das Korsett am Patienten überprüft und ggf. Korrekturen vorgenommen. Das Korsett sollte dann nur noch zum Sport, der Körperhygiene, den häuslichen Eigenübungen und der Physiotherapie abgelegt werden.

Die Therapie der Skoliose ist langwierig und gewiss nicht einfach, da sie in der Pubertät der Patienten stattfinden muss. Die Erfolge vor allem mit den virtuell hergestellten Rumpfmodellen und der konsequenten Physiotherapie sprechen aber für sich.

In manchen Krankenhäusern werden Skoliose-Sprechstunden angeboten und sich somit verstärkt um die Patienten und ihr Krankheitsbild gekümmert.

Abb. 5: Rumpfmodell im PC



INFO

Wenn Sie zu diesem Thema oder einem anderen orthopädietechnischen Hilfsmittel eine Frage haben, stehen wir Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Beweglichkeit bleibt Lebensqualität

Stefan Reimitz | Orthopädietechnikermeister | Sanitätshaus C. W. Hoffmeister, Braunschweig

In jedem Alter und auch nach einer Amputation der unteren Extremität gilt dies. So vielfältig aber unser Leben ist, so verschieden sind die Anforderungen an eine Prothese.

Prothesen sind heute viel mehr als nur einfache Ersatzteile für den menschlichen Körper. Aus den simplen Holzstümpfen der Vergangenheit sind raffinierte Hightech-Konstruktionen geworden. Mit einer Prothese möchte man komfortabel und sicher gehen können. Das Gangbild soll dem natürlichen, gesunden Vorbild nahekommen. Prothesenträger können heute viele Alltags- und Freizeitaktivitäten ohne größere Einschränkungen mitgestalten. So steuern Mikroprozessoren bei Beinprothesen die künstlichen Kniegelenke und eröffnen dem Patienten deutlich mehr Bewegungsspielraum. In den 1920er-Jahren begannen die Experten, Prothesen nach wissenschaftlichen Kriterien zu bauen. Damals wurde eine Entwicklung angestoßen, die heute in computergesteuerten Hightech-Anfertigungen gipfelt.

Moderne Beinprothesen sind so konstruiert, dass man ihren Trägern beim Gehen das Handicap gar nicht mehr ansieht. Inzwischen ist es sogar möglich, mit einer Beinprothese auf dem Fahrrad oder mit Inlineskates zu fahren. Besondere Spezialanfertigungen für Spitzensportler haben in den letzten Jahren zu einer wahren Leistungsexplosion im sogenannten Behindertensport geführt. In einigen Disziplinen reichen die Ergebnisse inzwischen schon erstaunlich nah an die Resultate der nicht amputierten Sportler heran. Voraussetzung hierbei ist natürlich immer eine Versorgung, die den individuellen Bedürfnissen entspricht. Die bestmögliche Art der Versorgung wird im Gespräch mit dem Rehabilitationsteam erarbeitet. Besondere Bedeutung für Qualität und Tragekomfort der Prothese besitzt die individuelle Stumpfbettung. Sie ist verbindendes Element zwischen dem Körper des Amputierten und der Prothese. Die Produktion einer Prothese ist geprägt von technischem Know-how, handwerklicher Tradition und Präzision. In den letzten Jahren hat es durch den Einsatz neuer Werkstoffe wie Silikon-, Kunststoff- und Karbontechnik rasante Fortschritte gegeben.

Hilfsmittel sind wesentlich leichter geworden und kompensieren krankheitsbedingte Handicaps besser. Speziell bei der Herstellung von Prothesen profitieren Sie als Patient allerdings immer noch vom Erfahrungsschatz des Orthopädietechnikers. Die Techniker schöpfen bei der Anpassung der Hilfsmittel aus einem großen Erfahrungsschatz, wenn sie Sie z. B. in der Gehschule mit unterschiedlichen Bodenbelägen, Treppen und Schrägen auf den Alltag vorbereiten oder auch neueste Technik in die Herstellung bzw. Einstellung der Prothesen einfließen lassen, z. B. modernste Lasertechnik, um Ihr Gangbild zu kontrollieren. Grundlegend hat sich im Ablauf der Herstellung wenig geändert, vom Gipsabdruck des Stumpfes wird in weiteren Arbeitsschritten ein durchsichtiger Testschaft hergestellt, der zur Passformkontrolle verwendet wird. Danach wird der endgültige Prothesenschaft gegossen und mit den Modularteilen (wie Prothesenfuß und -knie) verbunden. Die gefertigte Prothese wird nun an die Kriterien des Patienten angepasst. Erst nach eingehender Analyse und Prüfung auf optimale Funktion und Passform wird das Hilfsmittel schließlich ausgeliefert.

Ihr Weg zu mehr Gesundheit

C. W. HOFFMEISTER
Sanitätshaus · Orthopädie · Reha

Sanitätshaus C. W. Hoffmeister
Vorlingskamp 2
38126 Braunschweig

Telefon 0531 123330
www.cwhoffmeister.de

Die **ganzheitliche Rehabilitation** des menschlichen Körpers

Sebastian Becker | Conrad Göcke | Joachim Lüders | Radoslav Minkov
Physiotherapeuten | Praxis Vital, Braunschweig

Sebastian Becker, Conrad Göcke, Radoslav Minkov und Joachim Lüders (v.l.n.r.)

Der Mensch ist als Einheit und nicht durch einzelne Systeme zu betrachten. Professionell und seriös agierende Physiotherapeuten beschäftigen sich daher auch stets intensiv mit der Gesamtheit des Menschen, den sie behandeln und greifen regelmäßig auf innovative Behandlungsmethoden zurück.

Diese speziellen Methoden beinhalten:

- Stammzellenaktivierung
- Faszientechniken
- neurologistische Programmierung
- basische und blutgruppenorientierte Ernährung
- Osteopathie
- Training weißer Muskulatur
- manuelle Therapie.

Die Ernährung ist ein großer Schwerpunkt in der Therapie und kann je nach beruflicher und sportlicher Tätigkeit angepasst werden. Nach langjähriger Analyse von einzelnen Fällen und Statistiken haben sich folgende Erfahrungswerte ergeben: Der

Foto: panthermedia/Markus Gann

Mensch hat zwei Körperhälften mit unterschiedlichen Definitionen. Das heißt, dass die linke Körperhälfte die emotionale Situation des Menschen widerspiegelt und die rechte für den allgemeinen Stress (Arbeit) ihre Projektionsstellen aufweist.

Ein wichtiger Punkt in einer gezielten Behandlungsmethode ist die Körperhaltung. Sie definiert sich durch den Bewegungsapparat, die motorischen und muskulären Voraussetzungen und die individuellen Körperproportionen.

Ziel einer Behandlung ist die perfekte Abstimmung/Harmonie dieser Komponenten der Körperhaltung aus der Nullstellung bzw. dem Körperzentrum des Patienten heraus, sodass nach kurzer Zeit eine unverwechselbare Balance im Körper entstehen kann. Dadurch werden viele alte gewohnte Haltungen vollständig abgebaut, mit der Folge, dass die Körperstrukturen (Muskulatur, Sehnen, Bandscheiben, Knochen etc.) wieder gleichmäßig belastet werden.

Durch jahrelange und kontinuierliche Analyse der besten Behandlungsmethoden des Körperzentrums in Bezug auf Alltagssport, Profisport und Berufsleben ist es möglich, aufschlussreiche Informationen über die Beschaffenheit der Bandscheiben, Nerven, Sehnen, Muskulatur und Knochen zu erhalten. Dadurch ergibt sich eine chronologische Historie einer Beschwerde, einer Verletzung oder einer Symptomatik. Das Ausmaß einer Verletzung wird konkret definiert, wodurch die Zeit der Verbesserung bis zur vollständigen Heilung recht genau eingeschätzt werden kann.

Vor jeder Behandlung sollte der Patienten dort abgeholt werden, wo er emotional und körperlich steht. Denn nichts ist für eine effektive Behandlung und das begleitende Training wichtiger, als die vertrauensvolle Zusammenarbeit von Patient und Therapeut. Das Ziel der Behandlung ist in regelmäßigen Gesprächen zu verdeutlichen. Die Zielerreichung hängt von vielen Faktoren ab, wobei die Bereitschaft des Patienten zur Selbstinitiative herausragende Bedeutung hat. Dem Patienten werden im Rahmen der Behandlung abhängig von seinen Beschwerden/Problemen gezielte Übungen gezeigt, die aus der Behandlung heraus ermittelt werden.

Die Therapie hat immer den zuvördersten Anspruch, den Patienten in die Nullstellung zu bringen, da diese fundamentalen Einfluss auf die Gesundheit und das körperliche Wohlbefinden des Patienten hat.

Chiropraktik

Der Beruf des Chiropraktors in Deutschland

Alexander Steinbrenner D.C.
Dr. der Chiropraktik (PCC/USA)
Praxis für Chiropraktik
Wolfsburg

A. Definition

Die Chiropraktik ist ein Gesundheitsberuf, der sich mit der Prävention, Diagnose und Behandlung von Funktionsstörungen des Muskel- und Gelenkapparates sowie deren Auswirkungen auf das Nervensystem und die allgemeine Gesundheit beschäftigt. In der Untersuchung und der Behandlung kommen hauptsächlich manuelle Methoden zum Einsatz. Wichtiger Bestandteil der Behandlung ist die chiropraktische Justierung der Wirbelsäule und der Extremitäten. Die Wirkungsweise und Effektivität der Chiropraktik ist wissenschaftlich nachgewiesen. Sie ist daher eine sichere und sanfte Art, um Patienten mit wirbelsäulenbedingten Problemen zu helfen. Chiropraktik setzt auf die Heilungskräfte des Körpers und verordnet keine verschreibungspflichtigen Medikamente oder operativen Eingriffe. Wann immer dies nötig ist, werden Patienten hierfür an entsprechende medizinische Spezialisten weitergeleitet.

B. Ziele und Inhalte der chiropraktischen Behandlung

Der Mensch wurde von der Natur mit einer Wirbelsäule versehen, die nicht nur Schutz, sondern auch Mobilität gewährleistet. Die beweglichen Segmente der Wirbelsäule können durch verschiedene Ursachen – wie zum Beispiel eine falsche Bewegung, einen Unfall, Stress oder Überbelastung – ihre natürliche Beweglichkeit verlieren und somit das empfindliche Nervensystem beeinträchtigen. Der Chiropraktor ist darauf spezialisiert, diese Gelenkfehlfunktionen und ihre Ursachen im Körper zu finden und die normale Beweglichkeit wiederherzustellen. Dies geschieht durch die sanfte chiropraktische Justierung. Hierbei wird das betroffene Gelenk in einer bestimmten Richtung in Vorspannung gebracht und mit einem kleinen, genau dosierten Impuls bewegt. Dies ist nicht zu verwechseln mit dem umgangssprachlichen „Einrenken“. Von studierten Chiropraktoren ausgeführt, stellt die Chiropraktik eine sehr sichere Behandlungsform dar. Ernsthafte Nebenwirkungen sind extrem selten.

C. Ursprung des Berufstandes

Im Jahr 1895 wurde die Chiropraktik von Daniel David Palmer in Davenport, Iowa als eigenständiger Beruf begründet. Als weltweit drittgrößter Heilberuf neben der Schul- und Zahnmedizin nimmt die Chiropraktik heute eine immer stärker werdende Position zwischen Orthopädie, Neurologie und innerer Medizin ein. Seit ihrer Gründung hat sich die Chiropraktik im Gesundheitssystem in über 40 Ländern etabliert. Die nationalen Organisationen – wie z. B. die Deutsche Chiropraktoren Gesellschaft e. V. – sind Mitglieder des Weltverbandes der „World Federation of Chiropractic“ (Toronto/Kanada), welche wiederum offizielle Kontakte zur Weltgesundheitsorganisation (WHO) unterhält. Weltweit praktizieren ca. 100 000 Chiropraktoren, jedoch weniger als 100 davon in Deutschland.

D. Rechtliche Stellung in Deutschland

Den Titel eines Chiropraktoren erwirbt man über ein Universitätsstudium, welches je nach Ausbildungsland 4 – 6 Jahre dauert. Es unterliegt weltweit einheitlichen Standards. Da es in Deutschland

bisher noch keine international anerkannten Ausbildungsstätten gibt, ist das Studium zurzeit nur im Ausland möglich. Nach dem erfolgreichen Abschluss folgt ein einjähriges Weiterbildungsprogramm (GEP) in einer dazu qualifizierten Praxis. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass der Chiropraktor sowohl über fundierte medizinische Kenntnisse als auch eine Bandbreite verschiedener chiropraktischer Behandlungsmethoden verfügt. In den USA und Kanada schließt der Absolvent sein Studium mit dem Grad des Doctor of Chiropractic (D.C.), in England mit dem MChiro/Master of Chiropractic ab. Diese Hochschulabschlüsse sind international anerkannt und nicht zu verwechseln mit den Bezeichnungen „Chiropraktiker“ oder „Chirotherapeut“, die jeweils synonym von Heilpraktikern und Ärzten mit entsprechender Zusatzausbildung verwendet werden. Im Gegensatz zu den USA, Kanada und den meisten europäischen Ländern ist die Chiropraktik in Deutschland bisher nicht als eigenständiger Heilberuf anerkannt. Aus diesem Grund müssen hier ansässige Chiropraktoren derzeit noch nach dem Heilpraktikergesetz zugelassen sein, um praktizieren zu dürfen.

E. Wem kann die Chiropraktik helfen?

Chiropraktoren haben ein sehr umfangreiches Tätigkeitsfeld. Durch die qualifizierte Ausbildung können sowohl Kinder als auch ältere Menschen effektiv und sicher behandelt werden. Chiropraktoren werden in der Regel bei Beschwerden des Muskel- und Gelenkapparates aufgesucht. Die chiropraktische Behandlung beinhaltet jedoch weitaus mehr.

Die wohl häufigsten Funktionsstörungen sind:

- Bandscheibenvorfall
- Hexenschuss
- Ischias
- Kiss-Syndrom
- Kniebeschwerden
- Kopfschmerzen
- Muskelbeschwerden
- Rückenschmerzen
- Schulter- und Schulterblattschmerzen
- Sportverletzungen
- Verspannungen

Wenn das **Herz stolpert** und rast …

Wie werden Herzrhythmusstörungen heute behandelt?

Prof. Dr. med. Rüdiger Becker | Facharzt für Innere Medizin und Kardiologie
Chefarzt der I. Medizinischen Klinik | Klinikum Wolfsburg

Das gesunde menschliche Herz schlägt 60 bis 100 mal pro Minute und wird von einem biologischen Taktgeber gesteuert, dem sog. Sinusknoten. Durch verschiedene Rhythmusstörungen kann es „aus dem Takt geraten". Rhythmusstörungen können sowohl bei strukturell kranken als auch bei gesunden Herzen auftreten. Ihre Folgen reichen dabei von harmlosen Aussetzern bis hin zum plötzlichen Herztod. Die Behandlung von Patienten mit Herzrhythmusstörungen ist heute sehr ausgereift und umfasst eine ganze Palette von Behandlungsformen, von der medikamentösen Therapie über die Katheterablation („Verödung") bis hin zur Schrittmacher- und Defibrillator-Implantation.

Anfallsartiges Herzrasen

Wenn Jugendliche oder junge Erwachsene unter anfallsartigem Herzrasen leiden, liegt meist eine zusätzliche elektrische Leitungsbahn im Herzen vor, welche die Grundlage für eine kreisende Erregung darstellt („AV-Knoten-Tachykardie" oder „WPW-Syndrom"). Diese lästigen Rhythmusstörungen sind grundsätzlich heilbar. Durch einen kleinen, sehr risikoarmen Eingriff über die Leistenvene (elektrophysiologische Untersuchung) wird die Leitungsbahn geortet und gezielt verödet (Ablation). Die Erfolgsrate liegt dabei in erfahrenen Händen bei 95–99 %. Leider kommt es auch heute immer noch vor, dass Patienten solche Rhythmusstörungen jahrelang erdulden, bevor sie in einem qualifizierten Zentrum vorstellig werden.

Wenn Erwachsene im Alter über 40 Jahre über anfallsartiges Herzrasen klagen, liegt am häufigsten ein Vorhofflimmern zugrunde. Vorhofflimmern ist eine Rhythmusstörung, die zu einem völlig unregelmäßigen, zumeist deutlich überhöhten Puls führt („absolute Arrhythmie"). Sie geht häufig mit lästigen Beschwerden wie Luftnot und eingeschränkter Belastbarkeit einher und ist in Gegenwart bestimmter Risikofaktoren (z. B. Bluthochdruck, Diabetes, Alter über 65 Jahre oder Herzmuskelschwäche) mit einem erhöhten Schlaganfallrisiko verbunden. Die große Mehrzahl der betroffenen Patienten benötigt deshalb gerinnungshemmende Medikamente („Blutverdünnung"). Das Schlaganfallrisiko kann dadurch um 2/3 gesenkt werden. Für die Unterdrückung der Rhythmusstörung selbst stehen zwar ebenfalls diverse Medikamente zur Verfügung (z. B. Betablocker und sog. „Antiarrhythmika"). Aber deren Wirksamkeit ist leider häufig nur moderat, während die Risiken und Nebenwirkungen teils erheblich sein können. Vor diesem Hintergrund hat sich die Katheterablation („Verödung") des Vorhofflimmerns seit ihrer Erstbeschreibung im Jahre 1998 inzwischen rasant entwickelt und ist heute eine fest etablierte Therapie. Das Grundprinzip ist die Elimination der Auslöser durch elektrische Isolation der Lungenvenen („Pulmonalvenenisolation = PVI"). Über eine Punktion der Leistenvene wird dabei zunächst eine anatomische 3-D-Rekonstruktion des linken Herzvorhofs angefertigt, um dann kreisförmige Verödungen um die Einmündungen der Lungenvenen zu platzieren. Der Einsatz sog. 3-D-Navigationssysteme (Abb. 1) verbessert die Präzision des Eingriffs und reduziert die Strahlenbelastung deutlich. In erfahrenen Händen werden heute Erfolgsraten von 70–80 % erreicht. Patienten mit anfallsartigem („paroxysmalem") Vorhofflimmern profitieren am meisten und können auch ohne Vorbehandlung mit „Antiarrhythmika" einer Ablation zugeführt werden. Das Komplikationsrisiko der Pulmonalvenenisolation wurde stetig reduziert und liegt in erfahrenen Zentren unter 3 %. In spezialisierten Zentren können auch bei Patienten mit anhaltendem (persistierendem) Vorhofflimmern heute akzeptable Erfolgsraten erzielt werden, allerdings sind hier Nutzen und Risiko im Einzelfall sorgfältig abzuwägen.

Der plötzliche Herztod

Die häufigste Ursache des plötzlichen Herztods ist der akute Herzinfarkt. Wenn Patienten mit akuten Brustschmerzen unverzüglich den Notarzt verständigen und in eine Klinik mit 24-Std.-Herzkatheterbereitschaft verbracht werden, kann das

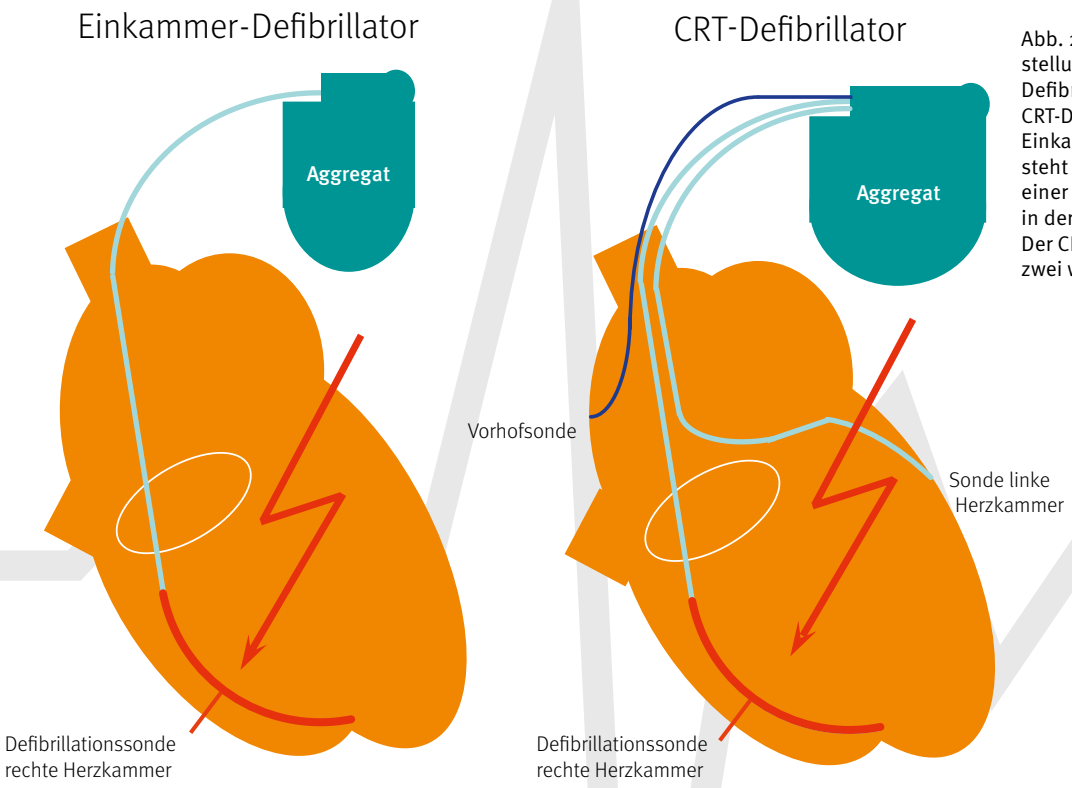


Abb. 2: Schematische Darstellung eines Einkammer-Defibrillators und eines CRT-Defibrillators. Der Einkammer-Defibrillator besteht aus dem Aggregat und einer Defibrillationssonde in der rechten Herzkammer. Der CRT-Defibrillator besitzt zwei weitere Sonden.

verschlossene Herzkranzgefäß prompt wieder eröffnet und das Risiko eines plötzlichen Herztods drastisch gesenkt werden. Dem plötzlichen Herztod liegen typischerweise schnelle Herzrhythmusstörungen zugrunde, welche die Hauptkammer des Herzens befallen und den Blutfluss zum Erliegen bringen („Kammerflimmern“ oder „Kammertachykardie“). Von diesen Rhythmusstörungen können aber nicht nur Patienten mit akutem Herzinfarkt, sondern auch solche mit chronischen Herzerkrankungen heimgesucht werden. Ein besonders hohes Risiko haben Patienten mit schwer eingeschränkter Herzpumpfunktion, sei es infolge eines abgelaufenen Herzinfarkts oder einer primären Herzmuskelerkrankung (z. B. „dilatative Kardiomyopathie“). Die Sterblichkeit dieser Patienten liegt trotz optimaler medikamentöser Therapie noch bei 5–10% pro Jahr. Durch die Implantation eines Defibrillators (implantierbarer Cardioverter-Defibrillator = ICD) kann der plötzliche Herztod drastisch vermindert werden. In örtlicher Betäubung wird dabei ein kleines Aggregat auf der linken Brustseite unter die Haut eingepflanzt und mit einer Elektrode verbunden, die durch die Schlüsselbeinvene in die rechte Herzkammer eingeführt wird. Der Defibrillator überwacht von nun an kontinuierlich den Herzrhythmus, erkennt eine etwaige Rhythmusstörung vollautomatisch und beendet sie innerhalb von wenigen Sekunden. Wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind, können heute spezielle Schrittmacher-Defibrillatorsysteme eingepflanzt werden, die auch die Pumpfunktion des Herzens verbessern (CRT-Defibrillatoren). Dadurch kann die Belastbarkeit der Patienten gesteigert und die Sterblichkeit deutlich vermindert werden (Abb. 2).

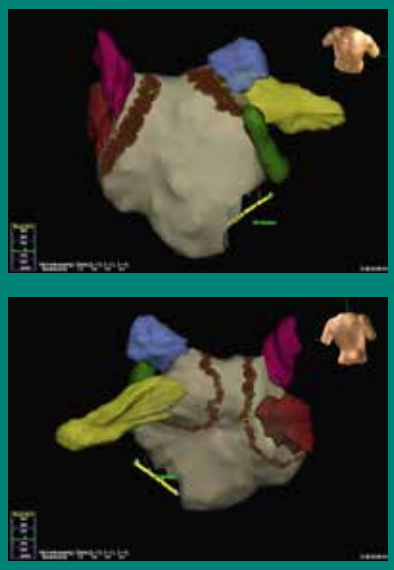


Abb. 1: 3-D-Rekonstruktion der linken Herzvorkammer als Grundlage für die Ablation des Vorhofflimmerns

Oben: Vorderansicht
Unten: Rückansicht
Grau: linke Herzvorkammer
Grün: linkes Herzohr
Blau/gelb/rot/violett: Lungenvenen
Braune Punkte: Verödungsorte um die Lungenvenen-einmündungen

Herzinfarkt

Vererbung, Lebenswandel oder äußere Umstände?

Prof. Dr. med. Dirk Hausmann | Chefarzt der Klinik für Innere Medizin – Kardiologie | Städtisches Klinikum Wolfenbüttel gGmbH

In jedem Jahr erleiden in Deutschland etwa 250 000 Menschen einen Herzinfarkt, rund 50 000 von ihnen versterben. Damit ist der Herzinfarkt eine der gefährlichsten Erkrankungen. Er steht an zweiter Stelle in der Todesstatistik. Die guten Nachrichten sind aber: In den letzten Jahren hat die Häufigkeit des Herzinfarktes in Deutschland abgenommen. Auch die Überlebenswahrscheinlichkeit nach dieser Erkrankung verbesserte sich. Gründe für diese positive Entwicklung sind die besseren medizinischen Behandlungsmöglichkeiten, aber auch eine gezielte Vorbeugung (Prävention).

Ein Herzinfarkt ist meist kein Schicksalsschlag. Gerade deswegen stellen sich Betroffene, aber auch deren Angehörige, immer wieder die Frage, wie es zu diesem einschneidenden Ereignis kommen konnte. Doch auch gesunde Menschen möchten wegen des immer noch großen Risikos wissen, wie sie selbst einen Herzinfarkt vermeiden können. Sie fragen sich: Ist es nur die Veranlagung und Vererbung? Welche Rolle spielt eine ungesunde Lebensweise tatsächlich? Gibt es auch äußere Auslöser für einen Herzinfarkt?

Genetik: Das wird uns „in die Wiege gelegt"!

Zu einem gewissen Teil ist unser Leben bereits bei der Geburt vorgezeichnet: Werden wir als Mann geboren, so ist das Risiko für einen Herzinfarkt höher und es setzt auch früher ein als bei Frauen. Diese sind aus hormonellen Gründen bis zu den Wechseljahren weitgehend vor einem Herzinfarkt geschützt. Im höheren Alter kehrt sich dieses Risiko aber um: Bei den über 70-Jährigen sind Männer und Frauen dann gleich häufig betroffen.

Ein weiterer Risikofaktor, der jeden von uns betrifft, ist das Alter selbst: Mit jedem Lebensjahr steigt das Infarktrisiko etwas an.

Haben die Eltern schon unter einer Herz-Kreislauf-Erkrankung gelitten, so steigt auch unser eigenes Risiko. Hier ist aber ganz entscheidend, in welchem Alter die Erkrankung bei den Eltern aufgetreten ist. Ein Herzinfarkt, den der Vater mit 80 Jahren erlitt, erhöht das eigene Risiko praktisch nicht mehr. Neben der rein körperlichen Vererbung können aber auch Verhaltensweisen (z. B. schlechte Ernährungsgewohnheiten, Rauchen) weitergegeben werden (soziale Vererbung); hier kann das eigene Verhalten natürlich viel bewirken.

Ungesunde Lebensweise erhöht das Herzinfarktrisiko

Es besteht heute keinerlei Zweifel: Das eigene Verhalten beeinflusst das Risiko für einen Herzinfarkt erheblich. Der beeinflussbare Risikofaktor Nummer 1 ist sicherlich das Rauchen. Keine andere Verhaltensweise hat einen solchen Einfluss auf unsere Gesundheit und liegt allein in unserer Hand. Aber auch das Passivrauchen wird heute als großes Risiko betrachtet. Eine Rolle spielen zudem Bewegungsmangel sowie Fehl- und Überernährung. Für sich betrachtet, sind alle diese Verhaltensweisen vielleicht nicht entscheidend, doch ihre Kombination wirkt sich aus. Ein aktiver Lebensstil mit gesunder (sog. mediterraner) Ernährungsweise mindert das Infarktrisiko.

Bluthochdruck, Zuckerkrankheit und Fettstoffwechselstörungen (hohes Cholesterin) sind ebenfalls wichtige Risikofaktoren für einen Herzinfarkt: Gerade hier scheint das Zusammen-

Fotos: panthermedia/Lisa Wahman, Steffen Winkler

Regelmäßige körperliche Bewegung – z. B. mit dem Fahrrad – kann das Infarktrisiko senken.

spiel von Genetik und persönlicher Lebensweise ganz entscheidend zu sein.

Auch äußere Einflüsse spielen eine Rolle (Trigger)

In den vergangenen Jahren hat sich herausgestellt, dass nicht nur Genetik und die eigene Lebensweise unser Infarktrisiko bestimmen, sondern auch äußere Faktoren. Diese scheinen nicht so sehr zu beeinflussen, ob überhaupt ein Infarkt auftritt, sondern vor allem, wann dieses Ereignis stattfindet. Dafür wird auch der Begriff „Herzinfarkt-Trigger“ herangezogen. Sie sind nicht Ursache, sondern Auslöser eines Infarkts.

Hier einige interessante Zusammenhänge: Wussten Sie, dass sich Herzinfarkte häufiger am Montag als an anderen Tagen der Woche und häufiger in den Morgenstunden als am Rest des Tages ereignen? Im Jahresverlauf treten die meisten Infarkte in den kalten Monaten auf. Mit den Minusgraden steigt die Infarkt-Häufigkeit. Dies hat zwar keine Konsequenz für eine Infarkt-Vermeidung. Doch es zeigt, dass äußere Stressfaktoren tatsächlich das Eintreten eines Infarktes begünstigen können.

Bekanntlich senkt regelmäßiges körperliches Training, insbesondere Ausdauertraining, das Risiko für einen Herzinfarkt. Ungewohnte Anstrengungen bei ansonsten untrainierten Menschen können dagegen das Risiko erhöhen. Kommen dann weitere Faktoren (z. B. Kälte) hinzu, kann tatsächlich ein Infarkt ausgelöst werden: Alljährlich sehen wir im Krankenhaus Herzinfarkte, die sich bei älteren Männern beim Schneeschaufeln ereignen.

Auch eine plötzliche emotionale Belastung kann bei gefährdeten Menschen zu einem Infarkt führen: Seit Jahren zeigen Statistiken, dass bei plötzlichen Naturkatastrophen (z. B. Erdbeben) die Rate der Herzinfarkte rapide ansteigt. Auch die emotionale Belastung bei wichtigen Sportereignissen lässt die Zahl der Infarkte hochschnellen. Bei der Fußballweltmeisterschaft 2006 in Deutschland stieg ihre Häufigkeit insbesondere während der entscheidenden Spiele stark an. Ob der Auf- oder Abstieg des eigenen Fußballvereins eine ähnliche Wirkung hat, ist noch nicht erforscht und wäre in unserer Region sicherlich sehr interessant.

Die Bedeutung unserer seelischen Verfassung als Auslöser für Herzinfarkte stellt sich auch in einer anderen Situation dar: Der Verlust eines nahestehenden Angehörigen erhöht ebenfalls das Infarktrisiko.

Und zum Schluss noch der vielleicht wichtigste Tipp: Bei Anzeichen eines Herzinfarktes zögern Sie nicht – wählen Sie die 112!

WAS KANN ICH SELBST TUN?

Entscheidend sind die wirklich beeinflussbaren Risikofaktoren: Nicht rauchen, regelmäßiges körperliches Ausdauertraining, gesunde Ernährung, Vermeidung von Überernährung, Vermeidung von negativem Stress. Bei bestehendem hohen Risikoprofil: Vorsicht bei plötzlicher Aufregung und ungewohnter Anstrengung (insbesondere in Kälte).

Die weitverbreitete Ansicht, Herz- und Gefäßerkrankungen wären reine Zivilisationskrankheiten, ist allerdings sicher falsch: Selbst bei der Eismumie aus dem Ötztal („Ötzi“) fanden sich schon deutliche Zeichen einer Gefäßverkalkung. Und das, trotz reichlich Bewegung, wenig Fett und viel frischer Luft ...

Wie eine **HDTV-Übertragung** live aus dem Bauch

Ultraschall vermag in Diagnostik und Therapie Erstaunliches zu leisten

Prof. Dr. med. Kinan Rifai
Chefarzt der Inneren Medizin – Gastroenterologie
Städtisches Klinikum Wolfenbüttel gGmbH

Ultraschall (Sonografie) ist eines der am häufigsten gebrauchten Verfahren in der Medizin, weil es sehr aussagekräftig, patientenschonend, schnell und strahlungsfrei ist. Ultraschall wird praktisch in allen Bereichen der Medizin genutzt, spielt aber insbesondere in der Inneren Medizin eine herausragende Rolle in der Erkennung von Erkrankungen, z. B. im Bauchraum.

Die Technik des Ultraschalls wird immer weiter verbessert, sodass inzwischen eine sehr hohe Auflösung bis weit unter den Millimeterbereich möglich ist. Insofern ermöglicht Ultraschall eine hochauflösende Liveübertragung aus dem Bauchraum – wie HDTV (hochauflösendes Fernsehen). Es ist damit das moderne Stethoskop des Gastroenterologen für alle Bauchorgane wie Leber, Gallenblase, Nieren, Milz, Bauchspeicheldrüse, Gefäße, Harnblase und Darm. Darüber hinaus kann die Aussagekraft von Ultraschall durch den Einsatz eines speziellen Ultraschall-Kontrastmittels erhöht werden. Ultraschall wird aber auch genutzt, um Punktionen und Eingriffe gezielt durchführen zu können.

Kontrastmittel-Ultraschall hilft, Tumore zu diagnostizieren

Ultraschall mit Kontrastmittel ist sehr gut verträglich, strahlungsfrei und günstiger als vergleichbare Verfahren. Insbesondere für die Untersuchung der Leber ist dieses Verfahren sehr gut geeignet. In Echtzeit wird dabei das Durchblutungsverhalten von Geweben beobachtet, was wiederum die Unterscheidung von gut- und bösartigen Tumoren erlaubt.

Darstellung einer Leberzyste im Ultraschall. Die Zyste ist flüssigkeitsgefüllt und zeigt sich daher schwarz im Bild.

Gezielte Gewebeproben erfolgen unter Ultraschallsicht

Um den genauen Typ eines Tumors, z. B. der Leber, sicher zu bestimmen, ist meist eine Gewebeprobe für die Untersuchung unter dem Mikroskop notwendig. Auch hier spielt der Ultraschall eine wichtige Rolle, denn er ermöglicht eine gezielte Feinnadelpunktion des Tumors. Diese erfolgt minimalinvasiv nach lokaler Betäubung unter Ultraschallsicht mit einem speziellen Punktionsschallkopf, durch den eine sehr dünne Punktionsnadel in den Tumor vorgeschoben wird. Dieses Verfahren ist sehr schonend und führt daher nur sehr selten zu Komplikationen. Auch Drainagen, z. B. zur Ableitung von Flüssigkeit oder Eiter, werden unter Ultraschallsicht sicher gelegt.

Bild eines Leberzellkrebses (HCC) bei der Untersuchung mittels Kontrastmittel-Ultraschall. Der Tumor ist dunkel erkennbar, da er das Kontrastmittel rascher abgibt als normales Lebergewebe.

Minimalinvasive Verödung von Leberzysten

Die häufigsten gutartigen Leber- und Nierentumoren sind Zysten, die nur selten Probleme machen. Bei sehr großen, bei entzündeten oder eingebluteten Zysten können diese nach lokaler Betäubung unter Ultraschallsicht minimalinvasiv verödet werden.

Gezielte Tumortherapie unter Ultraschallsicht

Mithilfe des Ultraschalls können aber auch bestimmte bösartige Tumore gut behandelt werden. So kann bei primärem Leberzellkrebs (HCC), einem der häufigsten Tumore weltweit, häufig nicht mehr operiert werden. Dann kann eine Verkochung dieser Lebertumoren durch Radiofrequenzablation (RFA) unter Ultraschallsicht durchgeführt werden.

Klinik für Innere Medizin
- Kardiologie
Chefarzt Prof. Dr. Dirk Hausmann
Tel. 05331 934-3100

Klinik für Innere Medizin
- Gastroenterologie
Chefarzt Prof. Dr. Kinan Rifai
Tel. 05331 934-3200

Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Minimal-Invasive Chirurgie
Chefarzt Prof. Dr. Heinrich Keck
Tel. 05331 934-3300

Klinik für orthopädische Chirurgie, Sporttraumatologie und Unfallchirurgie
Chefarzt Dr. Thomas Hockertz
Tel. 05331 934-3400

Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe
Chefarzt Matthias Buhles
Tel. 05331 934-3700

Klinik für Anästhesie, operative Intensiv- und Rettungsmedizin
Chefarzt Dr. Tobias Jüttner, MBA
Tel. 05331 934-3600

Belegklinik für Gynäkologie/ Geburtshilfe
Dr. Robert Schmidt
Dr. Ute Michaelsen

Belegklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
Dr. Johannes Alfred Kleine
Dr. Heinz-Udo Waltner

Radiologie und Nuklearmedizin EURADIA, Wolfenbüttel-Braunschweig
Dr. Hans-Kristian Klocke
Dr. Fabian Weise
Jens Döhring

Gemeinschaftspraxis Neurologie und Psychiatrie
Dr. Kirstina Sollmann
Dr. Peter Cordes
Dr. Jürgen Schierenbeck
Dr. Frank Worthmann

Onkologische Schwerpunkt-Praxis
Braunschweig – Gifhorn – Wolfenbüttel
Dr. Matthias Adler
Gisela Fritsch
Dr. Oliver Marschal
Andreas Pies
Dr. Nicola Stapenhorst

Städtisches Klinikum Wolfenbüttel gGmbH
Alter Weg 80, 38302 Wolfenbüttel

Telefon 05331 934-0
Telefax 05331 934-44 4

www.Klinikum-Wolfenbuettel.de
Information@Klinikum-Wolfenbuettel.de

Minimalinvasive Chirurgie (MIC)

Patientenschonende Verfahren in der Bauch- und Gefäßchirurgie

Dr. med. Thomas Jungbluth | Chefarzt der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie
PD Dr. med. Tomislav Stojanovic | Chefarzt der Klinik für vaskuläre und endovaskuläre Gefäßchirurgie
Zentrum für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Klinikum Wolfsburg

Die Weiterentwicklung der minimalinvasiven Chirurgie ist über die Jahre der große Fortschritt für die Chirurgie. Durch die Verkleinerung des Zuganges zum eigentlichen Operationsgebiet bei der laparoskopischen Chirurgie und dem feineren Umgang mit dem Gewebe durch moderne Instrumente konnten die Operationsverfahren immer weiter optimiert werden. Bei gefäßchirurgischen Operationen profitieren die Patienten einerseits von immer kleiner werdenden Operationszugängen, aber auch von den immer besser werdenden Kathetersystemen zur intraoperativen Gefäßbehandlung im Inneren der Gefäße. So werden die minimalinvasiven Verfahren immer umfangreicher, schneller und sicherer angewendet.

MIC in einem modernen Konzept zur Behandlung des Dickdarmkrebses

Anwendungsgebiete zur laparoskopischen minimalinvasiven Tumorchirurgie erstrecken sich auf alle Organe des Bauchraumes von Speiseröhre, Magen, Dünn- und Dickdarm, Leber, Milz aber auch des Urogenitaltraktes und der gynäkologischen Organe. Die Schlüssellochchirurgie eignet sich besonders gut zur Entfernung von Tumoren des Dickdarmes und des Mastdarmes. Unter dem Einsatz hochauflösender Videotechnik wird der gesamte Bauchraum untersucht, der Darm mobilisiert und die zum Darm führenden Gefäße direkt am Ursprung abgesetzt. So werden mögliche tumortragende Lymphknoten sicher mit entfernt. Nach Entfernung des tumortragenden Darmabschnittes werden die Enden des Darmes wieder zusammengefügt. Bei Operationen des tief im Becken gelegenen Mastdarmes wird der Erhalt des Schließmuskels angestrebt.

Durch die Schonung der Bauchdecke bei der Schlüssellochchirurgie haben die Patienten nach der Operation weniger Schmerzen, können früher wieder essen und sind schnell wieder auf den Beinen. Je nach Ausdehnung des Tumors ist anschließend eine Nachbehandlung durch eine Chemotherapie oder Bestrahlung erforderlich. Patienten profitieren dann besonders von der minimalinvasiven Chirurgie, weil sie erholter in diese Behandlung gehen.

Über kleine Inzisionen wird im Bauch am Dickdarm operiert.

MIC in einem modernen Konzept zur Behandlung des Bauchaortenaneurysmas

Unter einer Erweiterung der Bauchschlagader, auch Bauchaortenaneurysma (BAA) genannt, versteht man die Erweiterung einer Schlagader (Aorta), welche am häufigsten die Bauchschlagader betrifft. Das Risiko besteht darin, dass das Aneurysma plötzlich platzen und es zur inneren Verblutung kommen kann. Die meisten Aneurysmen werden durch die Gefäßverkalkung (Arteriosklerose) hervorgerufen. Fünf von hundert Männern über 65 Jahre haben eine krankhafte Erweiterung der Hauptschlagader, welche überwacht werden soll-

te. Bei einem von hundert Patienten ist eine umgehende Behandlung notwendig! Aktive und frühere Raucher sind besonders gefährdet, darüber hinaus wird auch eine erbliche Veranlagung beobachtet. Frauen haben ein niedriges Risiko, sollten aber bei Vorliegen von Risikofaktoren (Nikotinabusus, Arteriosklerose) ebenfalls untersucht werden.

Eine besondere Gefahr des Bauchaortenaneurysmas ist es, dass es kaum Beschwerden verursacht. Durch Größenzunahme können Rückenschmerzen auftreten. In den Fällen, in denen ein Bauchaortenaneurysma platzt, wird vom Patienten ein unerträglicher Bauchschmerz mit Ausstrahlung in den Rücken, Übelkeit und Brechreiz bemerkt. Durch die innere Blutung kommt es zu einer lebensbedrohlichen Situation.

Bei der offenen Operation erfolgt die Eröffnung des Bauches. Oberhalb und unterhalb der Gefäßerweiterung wird das Blutgefäß abgeklemmt, längs geöffnet und eine Gefäßprothese als Ersatz eingenäht. Nach Freigabe des Blutstromes wird die ursprüngliche Gefäßwand zum Schutz der umgebenden Organe wieder um die Prothese gelegt und vernäht.

Beim endovaskulären Verfahren mit der Stent-Prothese (Gefäßstütze) wird über die Leistenschlagader eine durch Draht verstärkte Prothese von innen in das Aneurysma eingebracht. Der Eingriff ist schonender, weil die Bauchhöhle nicht eröffnet wird. Nachteilig ist eine regelmäßige, oft lebenslange Überwachung. Während die offene Operation in allen Fällen möglich ist, eignet sich eine Stent-Prothese nur in bestimmten Fällen.

BAUCHAORTENANEURYSMEN WERDEN HEUTE ENTWEDER DURCH EINE OFFENE OPERATION ODER EIN ENDOVASKULÄRES VERFAHREN MIT EINSETZEN EINER GEFÄSSSTÜTZE VERSORGT.

Endovaskuläre Behandlung der Bauchschlagader bei Aortenaneurysma – Menschen wie Albert Einstein, Thomas Mann, Charles de Gaulle sind an einem geplatzten Bauchaortenaneurysma (BAA) gestorben.

Adipositaschirurgie

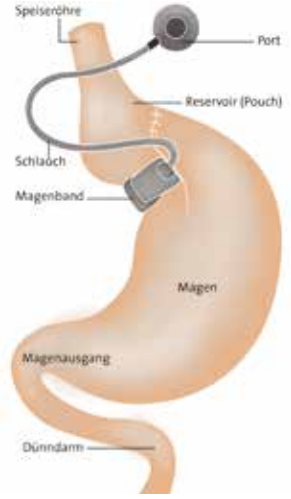
Operative Therapiemöglichkeiten bei starkem Übergewicht

Dr. med. Hinrich Köhler | Chefarzt Chirurgische Klinik | Zertifiziertes Referenzzentrum für Adipositaschirurgie
Herzogin Elisabeth Hospital, Braunschweig

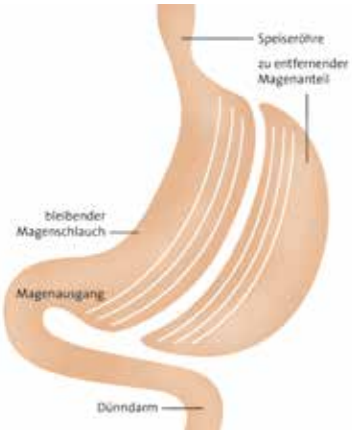
Wenn das Übergewicht so groß ist, dass das eigene Gewicht zur lebensbedrohlichen Last wird, nützen Diäten oder Sport nur noch wenig. Ein chirurgischer Eingriff, z. B. in einem zertifizierten Zentrum für Adipositaschirurgie, kann dagegen helfen, das lang ersehnte Ergebnis herzustellen und dem Betroffenen wieder neue Lebensqualität zu geben.

Seit durch minimalinvasive Operationstechniken ein großer Bauchschnitt nicht mehr erforderlich war, kam es weltweit zu einem enormen Anstieg der Adipositaschirurgie. Über mehrere Minischnitte kann man den Magen so verändern, dass nur noch kleine Portionen gegessen werden können und ein Sättigungsgefühl erzeugt wird. Der quälende Heißhunger ist vorbei. Eine drastische und anhaltende Gewichtsreduktion über 1–2 Jahre wird erreicht.

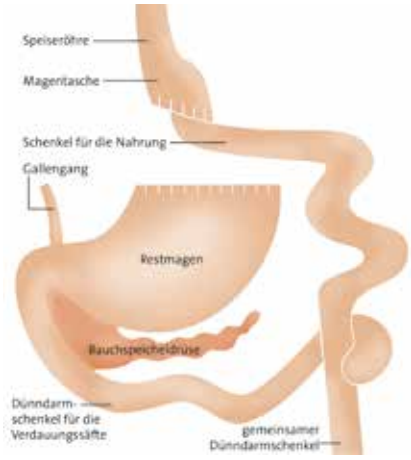
In Deutschland leiden circa 2 % der Bevölkerung an krankhaftem Übergewicht, d. h. einem Bodymassindex über 40 kg/m². Dieses starke Übergewicht führt durch ein hohes Risiko für die Entstehung von Herzinfarkt, Schlaganfall, Krebsleiden etc. zu einer drastischen Erhöhung der Sterblichkeit. Durch eine Magenverkleinerung bilden sich diese Folgeerkrankungen zurück, die Lebenserwartung und vor allem die Lebensfreude steigen nachweislich.



Magenband



Schlauchmagen



Magenbypass

Neben dem Magenband, welches eine Einengung des Mageneingangs bewirkt, hat sich nicht nur in Deutschland, sondern weltweit der Magenbypass als häufigste adipositaschirurgische Operation durchgesetzt. Bei dieser Methode wird ein kleiner Vormagen gebildet, der direkt mit dem mittleren Teil des Dünndarms verbunden wird. Der größte Teil des Magens und der erste Teil des Dünndarms werden umgangen; so wird einerseits die Menge der Nahrungsaufnahme reduziert und zusätzlich kommt es zu einer Mangelverdauung. Die Nahrung wird nicht vollständig vom Körper aufgenommen. Vor allem fetthaltige Nahrung wird vermindert absorbiert. Zuckerhaltige Nahrung kann in größeren Mengen unangenehme Empfindungen wie Schweißausbruch und Übelkeit auslösen. Durch den Magenbypass wird das Übergewicht stark reduziert. Bereits nach einer kleinen Mahlzeit tritt ein ausgeprägtes Sättigungsgefühl ein.

Durchschnittlich ist in den ersten zwei Jahren mit einem Gewichtsverlust von 70 % des Übergewichts zu rechnen. Danach stabilisiert sich das Gewicht. Ein Nebeneffekt dieser Operation ist, dass sich Diabetes mellitus sowie Bluthochdruck und Schlafapnoe-Syndrom sehr schnell vollständig zurückbilden. Insulin ist nach einer solchen Operation in der Regel nicht mehr erforderlich.

Eine weitere Operation, die Schlauchmagenbildung, hat sich in den letzten Jahren entwickelt. Auch hierbei kommt es zu einer drastischen Gewichtsreduktion. Der Gewichtsverlust erscheint bei dieser Operation nahezu genauso effektiv wie nach einer Magenbypass-Anlage.

Bei allen drei Methoden ist eine lebenslange Ergänzung der Nahrung mit Vitaminen, Calcium und Spurenelementen erforderlich. Es bedarf einer langfristigen Ernährungsumstellung hinsichtlich einer fett- und zuckerarmen, aber eiweißreichen Ernährung. Weiterhin ist bei allen drei vorgestellten Methoden eine jährliche Nachsorge in der behandelnden Klinik notwendig.

Fotos: HEH, robertkipry designer

Behandlungsoptionen bei **Beckenbodenerkrankungen** aus der Sicht eines Viszeralchirurgen

Als Erkrankungen des Beckenbodens werden verschiedene Funktionsstörungen der Harnblase, der Genitale und des Enddarmes zusammengefasst. Allen gemein ist die teils erheblich eingeschränkte Lebensqualität und die Scham, sich mit diesen Problemen zu offenbaren.

Was also tun, wenn der Stuhl sich nicht entleeren oder im anderen Extrem nicht halten lässt?
Zuerst sollte eine ausführliche Erhebung der Krankengeschichte, gefolgt von einer sorgsamen Untersuchung der Enddarmregion, stattfinden. In Einzelfällen sind weitere Spezialuntersuchungen erforderlich, um das Hauptproblem zu erkennen.

Die Behandlung ist, von wenigen Ausnahmen abgesehen, zunächst immer eine nichtoperative. Hierbei spielen je nach Erkrankung die Anpassung der Ernährung, die Gabe spezifischer Darmmedikamente oder eine krankengymnastische Behandlung des Beckenbodens die zentrale Rolle.

Mit diesen recht einfachen Mitteln lassen sich bei circa 3/4 der Betroffenen die Beschwerden als auch die Lebensqualität spürbar verbessern.

In den übrigen Fällen kommen speziellere Behandlungsverfahren in Betracht, die zur genaueren Abgrenzung im Folgenden dargestellt werden.

Stuhlentleerungsstörung

Dieser Problematik liegt häufig ein innerer Darmvorfall mit oder ohne Rektozele, das heißt einer Ausstülpung des Enddarmes meist nach vorne, zugrunde. Andere Ursachen, wie Koordinationsstörungen des Beckenbodens oder Druck von anderen Darmschlingen gegen den Enddarm, sind dagegen selten. Bei innerem Darmvorfall oder Rektozele mit erheblicher Stuhlentleerungsstörung kann man den Betroffenen mit einem schonenden Eingriff, der STARR-Operation, in aller Regel helfen. Koordinationsstörungen des Beckenbodens werden mit gutem Erfolg durch ein spezielles Beckenbodentraining mit visueller oder akustischer Rückkopplung, dem sog. Biofeedback, behandelt.

Stuhlinkontinenz

Die häufigsten Ursachen der Stuhlinkontinenz liegen in Schädigungen des Schließmuskels infolge von Geburten, Entzündungen oder Operationen oder in einer allgemeinen Beckenbodenschwäche.

Bei Schließmuskeldefekten kann eine operative Muskelrekonstruktion erwogen werden. Darüber hinaus gibt es aufwendige Verfahren mit körpereigenem Muskel oder künstlichen Schließmuskeln, die jedoch speziellen Situationen vorbehalten sind.

Bei Beckenbodenschwäche und auch bei kleineren Schließmuskeldefekten kann man durch ein intensiviertes Beckenbodentraining (Biofeedback) eine Verbesserung der Problematik erreichen.

Eine weitere Option ist die Stimulation des Nervengeflechtes zum Beckenboden. Diese sogenannte sakrale Nervenstimulation macht meist zwei kleine Eingriffe erforderlich, sodass bei erfolgreicher Testphase eine Elektrode am Kreuzbein und ein Aggregat unter die Haut gepflanzt werden (siehe Abbildung). Unter Ausschöpfung aller Behandlungsoptionen kann man über 80 % aller Patienten mit Stuhlinkontinenz zu einer besseren Lebensqualität verhelfen.

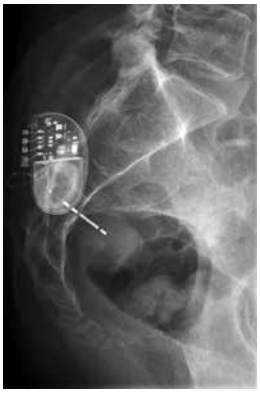
Darmvorfall

Diese für die Betroffenen meist äußerst unangenehme Situation des Darmvorfalls nach außen, immer verbunden mit einer Stuhlinkontinenz, kann nur operativ korrigiert werden. Dabei kommen grundsätzlich zwei Verfahren in Frage: Bei entsprechender Eignung des Patienten kann durch eine minimalinvasive Operation der Bauchhöhle (Resektionsrektopexie) der Darm wieder nach innen an die richtige Position gebracht und dort fixiert werden. Alternativ kann man den Darmvorfall vom After her abtragen. Dieser Eingriff ist selbst bei Patienten im fortgeschrittenen Lebensalter meist noch gut möglich.

Dr. med. Dirk Edelhäuser
Oberarzt
Chirurgische Klinik
Herzogin Elisabeth Hospital
Braunschweig

DARÜBER HINAUS

gibt es noch eine Vielzahl von Erkrankungen, beispielsweise der Morbus Crohn oder das Reizdarmsyndrom, die mit Problemen des Enddarmes und des Beckenbodens einhergehen und die, wie viele dieser Erkrankungen, in enger Kooperation mit Fachkollegen anderer Gebiete, wie Gastroenterologen, behandelt werden sollten.



Sakrale Nervenstimulation

Einen **Bruch** gehoben?

Beim Leistenbruch muss immer operiert werden

Prof. Dr. med. Heinrich Keck
Chefarzt der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Minimal-Invasive Chirurgie
Ärztlicher Direktor Städtisches Klinikum Wolfenbüttel gGmbH

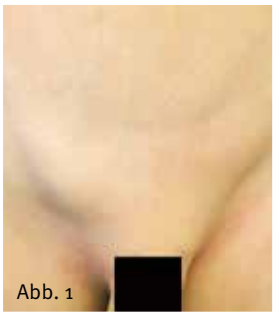


Abb. 1

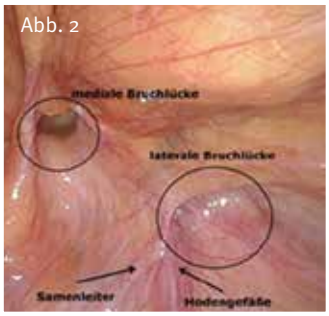


Abb. 2

Der Leistenbruch ist meist Männersache. Auf neun operierte Männer kommt nur eine Frau. „Der hat sich einen Bruch gehoben“, sagt der Volksmund. Dabei gibt es noch banalere Auslöser als das Heben schwerer Lasten, in denen ein Leistenbruch sichtbar (Abb. 1) und fühlbar wird. Manchen erwischt es bei allzu heftigem Pressen auf der Toilette, andere beim Sport – oder sogar als Folge kräftigen Niesens oder Hustens.

Ein Leistenbruch heilt niemals von allein. Er muss in jedem Fall operiert werden. Alternative Heilungsverfahren gibt es hier nicht. Die Operation des Leistenbruchs ist heute der häufigste chirurgische Eingriff. Jedes Jahr werden in Deutschland mehr als 200 000 neue Brüche diagnostiziert.

Wer zu lange wartet, hat ein „wachsendes“ Problem und lebt unter Umständen gefährlich: Der Bruch vergrößert sich ständig, mehr Darm tritt aus, das Risiko der Einklemmung steigt. Wird eine ausgetretene Darmschlinge schließlich durch Verdrehung oder Abknickung in ihrer Durchblutung unterbrochen, besteht sogar Lebensgefahr.

Dass Patienten vielfach zögern, liegt an der Angst vor Narkose und Operation. Diese ist aber unbegründet, denn die damit verbundenen Risiken konnten in den letzten Jahren durch verbesserte medizinische Verfahren in Narkoseführung und Chirurgie auf ein Minimum gesenkt werden.

Meist Männersache

Dass bei Männern ein Leistenbruch deutlich häufiger auftritt als bei Frauen, hat anatomische Gründe. Zwischen den Bauchmuskeln und dem knöchernen Schambein ist im Gebiet der Leiste eine muskelfreie Sehnenplatte wie ein Halteband gespannt – das Leistenband. Anders als bei Frauen verlaufen beim Mann durch diese Sehnenplatte die Blutgefäße, die die Hoden mit Blut versorgen, und die Samenleiter. Damit ist die an sich straffe und dichte Haltevorrichtung durch den Gefäßdurchtritt schon von Natur aus die Schwachstelle und deshalb anfällig für die Bruchentstehung (Abb. 2). Bei Anstrengung setzt die Bauchpresse ein. Im Bauchraum entsteht ein erhöhter Druck. Dieser sucht sich einen „Ausweg“ und drückt dort, wo die schwächste Stelle ist, das Bauchfell als Bruchsack und den Darm als Bruchsackinhalt nach außen. Das können neben dem Darm Fettgewebe oder Blasenwandanteile sein.

Die meisten Betroffenen spüren diesen frühen Bruch als ein komisches Gefühl in der Gegend. Irgendetwas ist dort nicht in Ordnung. Auffällig wird der Leistenbruch häufig erst dann, wenn er durch eine kleine Ausstülpung als Beule in der Leiste sichtbar wird.

Der Ernstfall

Spätestens, wenn die Darmschlinge, die in den Bruchsack gewandert ist, dort abgeklemmt und von der Blutversorgung abgeschnitten ist, droht ein Absterben des Gewebes. Die Folge ist eine Bauchfellentzündung mit Blutvergiftung. Das bedeutet Lebensgefahr! Der mit der Einklemmung verbundene Schmerz ist meist derart heftig, dass ein Besuch beim Arzt unumgänglich wird. Kann dieser den Bruch nicht zurückdrücken, muss umgehend eine Notoperation stattfinden. Auch wenn nur der

Fotos: Städtisches Klinikum Wolfenbüttel gGmbH, panthermedia/Yuriy Klochan

Abb. 6

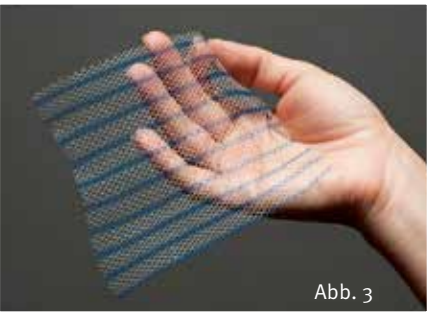


Abb. 3

Abb. 4

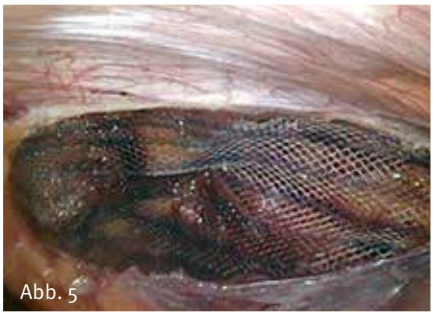


Abb. 5

Verdacht besteht, dass ein Darm herausgetreten ist, sollte man sich untersuchen und bei positivem Befund operieren lassen.

Welche OP-Verfahren gibt es?

Drei Operationsverfahren sind heute üblich:

Nach Bassini- oder Shouldice

Bei dieser Methode wird die Bruchpforte durch „Zusammennähen“ verschlossen. Das kann der Operateur mit einer Naht durch alle Schichten des Leistenbodens tun (Bassini-Methode – sie wurde vor 115 Jahren von Edoardo Bassini in Italien entwickelt). Wird der Leistenboden in einzelnen Schichten nacheinander vernäht, ist es die „Operation nach Shouldice“, die in den 1980er-Jahren von Earl Shouldice in Kanada angewandt wurde. Gerade für Kinder und junge Menschen, bei Klein- und Erstbrüchen ist dieses Verfahren geeignet.

Nach Lichtenstein

Hier erfolgt die Verstärkung der Schwachstelle mit einem Netz von außen (Abb. 3). Das Netz ist als stabilisierende Verstärkung der Leiste aus gewebeverträglichem Polypropylen, einem Kunststoff, gewebt. Dieses Material wird auch in der Herz- und Gefäßchirurgie sowie als Nahtmaterial verwendet. Durch einen Leistenschnitt wird das Netz über die betroffene Region (mit Aussparung des Samenstrangs) ausgebreitet und spannungsfrei rundherum fixiert. Die Methode wurde von Irving Lichtenstein Anfang der 1980er-Jahre in den USA entwickelt. Die Methode kann ambulant und auch in lokaler Betäubung erfolgen. Sie gilt als Standardtherapie bei alten Menschen mit schweren Begleiterkrankungen.

Die TAPP-Methode

(TAPP = transabdominale präperitoneale Patchplastik). Die Verstärkung der Schwachstelle geschieht hier unter Vollnarkose von innen. Das Netz wird minimalinvasiv in den Körper eingebracht. Der Arzt führt drei Instrumente in den Bauchraum ein (Abb. 4): Die Kamera, mit der er den Eingriff über einen Monitor kontrolliert, sowie zwei weitere Instrumente, mit denen die Operation ausgeführt wird. Das in der Regel 10 x 15 cm große, zusammengerollte Netz wird an Ort und Stelle entfaltet (Abb. 5), vor der Bruchlücke platziert und mit selbstauflösenden Schraubtackern befestigt (Abb. 6). Der Patient hat postoperativ kaum Schmerzen, ist schnell wieder belastbar. Der Eingriff hinterlässt nur winzige Narben. Die Wundinfektionsrate ist sehr gering. Für Sportler ist es die Operation der Wahl.

Die beste Methode

Das minimalinvasiv eingebrachte Netz überzeugt und ist die Methode der Wahl. Es ist nach allen Qualitätsstudien derzeit die beste Methode, wenn sie von erfahrenen Operateuren ausgeführt wird. Das zeigt darüber hinaus das umfangreiche Hernienregister Herniamed des Deutschen Hernienzentrums, in das auch das Städtische Klinikum Wolfenbüttel seine jährlich ca. 250 Operationen einbringt.

BILDBESCHREIBUNGEN

Abb. 1: Leistenbruch rechts mit deutlicher Vorwölbung

Abb.2: Bruchlücken von innen gesehen

Abb. 3: Grobporiges, leichtes Netz

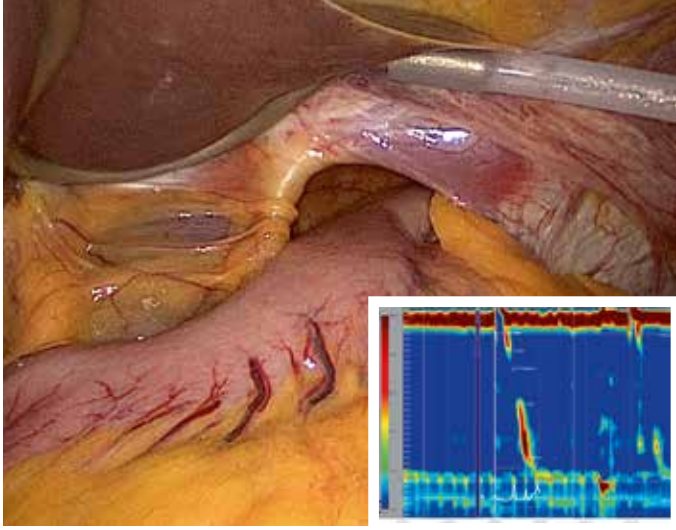
Abb. 4: Zugänge bei der laparoskopischen Operation

Abb. 5: Abdeckung der Bruchlücke durch Netz

Abb.6: Schraubtacker (4 mm) zur Befestigung des Netzes

Operationen gegen Sodbrennen

Mehr Lebensqualität nach Fundoplikatio



Dr. med. Hinrich Köhler
Chefarzt Chirurgische Klinik
Herzogin Elisabeth Hospital
Braunschweig

Dr. med. Johannes Linder
Chefarzt Medizinische Klinik
Herzogin Elisabeth Hospital
Braunschweig

Sodbrennen ist die häufigste gutartige Erkrankung des oberen Verdauungstraktes. Tritt nach medikamentöser Therapie keine Besserung ein, kann dem Betroffenen mithilfe minimalinvasiver Operationstechniken und einer speziellen Diagnostik geholfen werden.

Sodbrennen tritt auf, wenn der Verschluss von der Speiseröhre zum Magen nicht ausreichend funktioniert und Mageninhalt durch erhöhten Druck in der Bauchhöhle zurück in die Speiseröhre drängt. Oft vergehen die Beschwerden von allein oder nach Meidung von Nikotin und Kaffee sowie späten Mahlzeiten. Ist durch Änderung der Lebensgewohnheiten eine Besserung nicht möglich und lässt sich auch durch Medikamente zur Neutralisierung der Magensäure keine ausreichende Linderung der Beschwerden erreichen, kann durch eine minimalinvasive Operation (laparoskopische Fundoplikatio) der Mageneingang so verengt werden, dass ein Rückfluss von Mageninhalt nicht mehr auftritt. Vor einer operativen Intervention muss jedoch eine entsprechende Diagnostik durchgeführt werden. Unbedingt erforderlich ist eine Magenspiegelung. Hier kann festgestellt werden, ob eine sog. Hiatushernie (Verlagerung von Anteilen des Magens nach oberhalb des Zwerchfells) vorliegt. Durch eine Hernie wird der Verschlussmechanismus der Speiseröhre gegen den Magen gestört und es kann zu vermehrtem Rückfluss von Magensäure in die Speiseröhre kommen. Weiterhin kann festgestellt werden, ob die Schleimhaut der Speiseröhre durch den Reflux entzündlich verändert bzw. geschädigt ist und ob bereits eine Umwandlung der Speiseröhrenschleimhaut in eine magenähnliche Schleimhaut (sog. Barrett-Schleimhaut) stattgefunden hat.

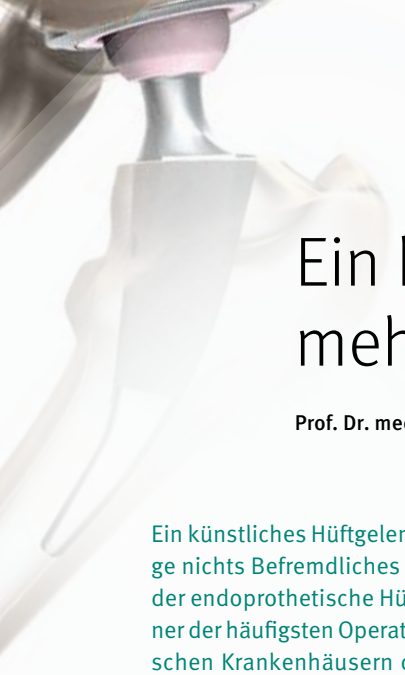
Die weitere Abklärung umfasst den Nachweis eines vermehrten Refluxes von Magensäure in die Speiseröhre durch eine pH-Metrie. Hierbei wird eine über die Nase vorgeführte dünne Sonde in der Speiseröhre platziert. Über ein kleines, portables Aufnahmegerät werden Säurewerte über 24 Stunden gemessen. Die Auswertung erfolgt computergestützt und zeigt Häufigkeit und Dauer von Säurerefluxen in die Speiseröhre. Erforderlich ist auch der Ausschluss von Funktionsstörungen der Speiseröhre. Manche dieser Erkrankungen äußern sich ausschließlich als Sodbrennen und lassen sich klinisch nicht von refluxbedingten Beschwerden unterscheiden. Nicht selten beschreiben die Betroffenen aber auch Schmerzen hinter dem Brustbein oder Schluckbeschwerden. Würde man eine solche Funktionsstörung übersehen, kann eine Operation wie die Fundoplikatio die Beschwerden deutlich verschlechtern.

Die beste Methode zur Abklärung ist die Manometrie (Druckmessung) der Speiseröhre. Hierbei wird auch über die Nase eine Messsonde in der Speiseröhre bis in den Magen platziert. Der Ablauf von Schluckakten kann so beurteilt werden und man kann sehen, ob die Muskulatur am Eingang der Speiseröhre und am Übergang zum Magen beim Schlucken ihren Ruhedruck absenkt, um das Geschluckte in die Speiseröhre bzw. in den Magen gleiten zu lassen und ob die Muskulatur der Speiseröhre geordnet und mit regelrechten Druckwerten das Geschluckte transportiert. Liegt keine Funktionsstörung der Speiseröhre vor, kann eine laparoskopische Fundoplikatio durchgeführt werden. Hierbei wird der obere Magenanteil zurück in die Bauchhöhle geführt, der Durchtritt durch das Zwerchfell mit Nähten auf Normalmaß eingeengt, anschließend mit der Magenwand eine Manschette um die untere Speiseröhre gelegt und mit Nähten fixiert, sodass wie bei einem Ventil der Rückfluss von Mageninhalt sicher unterbunden wird. Dank kleiner Schnitte können die Patienten in den meisten Fällen zwei Tage nach der OP das Krankenhaus verlassen.

SODBRENNEN

Sodbrennen ist das zentrale Symptom der Refluxkrankheit. Rund 20 % der Bevölkerung sind davon betroffen.

Foto: HEH



Ein **künstliches Hüftgelenk** – immer mehr junge Menschen sind betroffen

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

Ein künstliches Hüftgelenk ist heute schon lange nichts Befremdliches mehr. Immerhin zählt der endoprothetische Hüftgelenksersatz zu einer der häufigsten Operationen, welche in deutschen Krankenhäusern durchgeführt werden. Mit heute jährlich ca. 220 000 Ersteingriffen sind dabei aber längst nicht nur ältere Patienten betroffen, sondern auch zunehmend jüngere, sodass auch neuere Verfahren und Prothesenkonzepte zum Tragen kommen.

Ursächlich für den operativen Eingriff sind in der Regel Abnutzungserscheinungen der Knorpelschicht im Hüftgelenk, welche fachspezifisch als Coxarthrose bezeichnet wird. Der Verschleiß führt verstärkt zu einem direkten Knochen-auf-Knochen-Kontakt, der bei den Bewegungsabläufen zu immer mehr Schmerzen führt, die dann auch am Ende im Ruhezustand, beispielsweise in der Nacht beim Schlafen, spürbar sind.

Dabei ist schon lange nicht mehr das reale Alter mit einer Grenze ›65 Jahren als Indikation für einen Gelenkersatz zu sehen. Vielmehr sind auch immer mehr jüngere und vor allem aktive Patienten von der Diagnose Coxarthrose betroffen.

Zu beachten gilt, dass viele dieser Patientengruppen noch voll im Berufsleben stehen und höchste Anforderungen an ihren Hüftgelenkersatz stellen.

Nach heutigen Erfahrungswerten erreichen die Implantate gute bis sehr gute Standzeiten bei normalen Bewegungsabläufen und Belastungssituationen, zu welchen auch Sport gehört. Allerdings sollte das Bewusstsein vorhanden sein, dass Implantatkomponenten nicht für die Ewigkeit ausgelegt sind. So ist es von besonderer Bedeutung, gerade bei der oben genannten Patientengruppe, „heute schon an morgen zu denken“.

Weiterentwicklungen bei den Implantaten und den Werkstoffen, aber nicht zuletzt auch die Einführung von weniger invasiven Zugangstechniken wie die Navigationstechnologie, unterstützen heute die Operateure bei dem operativen Vorgehen. Standardisierte Abläufe in den Kliniken begleiten die Patienten von der Aufnahme bis zur Rehabilitation und erlauben somit die schnelle Genesung.

Je nach Indikation, Knochensubstanz und Beweglichkeit der Patienten wird ein Implantat ausgewählt. Dieses wird dem Patienten ausführlich vorgestellt und das Verfahren erläutert. Dabei kann man die Implantate sicherlich nicht nach Altersgruppen spezifizieren und einteilen, jedoch lassen sich gewisse Richtungsvorgaben ableiten.

So unterscheidet man heute verschiedene Verankerungsvarianten. Nicht nur, ob eine Prothesenkomponente zementfrei oder zementiert implantiert wird, sondern auch, wie viel natürlicher Knochen entfernt werden muss und an welcher Stelle das Implantat im Oberschenkelknochen zum Liegen kommt, verankert und die Kraft überträgt. Dabei kann man sicherlich sagen, je weiter oben im Oberschenkelknochen, desto knochensparender.

Ein solch knochensparendes Implantat ist der Kurzschaft, welcher für eine völlig neue Generation von Implantaten steht. Grundsätzlich unterscheidet sich ein Kurzschaft in seinem Grunddesign, seiner verkürzten Erscheinung und der Verankerung wesentlich von den bis heute bekannten Standard-Prothesenschäften.

Wie bei einem Baukastensystem kann die ursprüngliche Anatomie rekonstruiert werden.

Ferner ist der Kurzschaft das Implantat, welches sich am ehesten für alle weniger invasiven Zugänge zum Hüftgelenk eignet, sodass wichtige Muskel- und Knochenstrukturen geschont werden und die Wundheilung schnell voranschreiten kann. Speziell entwickelte Instrumente des Kurzschaftsystems ermöglichen den weichteilschonenden Eingriff.

Metha® – Kurzschaftprothese

NACH DER OPERATION

Bereits am ersten Tag erfolgen die ersten Schritte mit dem neuen Gelenk. Nach und nach wird durch gezielte Rehabilitationsmaßnahmen eine Rückführung in einen normalen, schmerzfreien Alltag erzielt.

Erkrankungen des **Hüftgelenkes**

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

Das Hüftgelenk ist ein sehr stark beanspruchtes Gelenk, welches in allen Altersabschnitten erkranken und damit Schaden nehmen kann.

Während im Kleinkindalter der sog. Hüftschnupfen im Vordergrund steht, der in den allermeisten Fällen folgenlos ausheilt, so kann die Altersklasse von 5–10 Jahren von einem sog. Morbus Perthes betroffen sein. Dies ist eine Erkrankung, die zum kompletten Absterben und nachfolgend zum Wiederaufbau des Hüftkopfes führt. Das Problem besteht jedoch darin, dass der Wiederaufbau häufig in einer Form erfolgt, die nicht mehr dem ursprünglichen Hüftkopf entspricht. Der Hüftkopf ist meist verformt, was dann später in einer Arthrose mündet.

Zwischen dem 12. und 15. Lebensjahr kann es zu einem sog. Abgleiten des Hüftkopfes in der Wachstumsfuge kommen. Dies ist eine Erkrankung, die in den allermeisten Fällen einer notfallmäßigen Therapie bedarf und dann folgenlos ausheilt.

Nach dem 20. Lebensjahr zeigt sich bei jungen Männern selten ein belastungsabhängiges Beschwerdebild, welches ebenfalls durch eine sanfte Fehlform des Hüftkopfes hervorgerufen wird. Hierbei handelt es sich um das sog. Cam-Impingement (Cam für Nockenwelle). Hierbei kommt es zu einer Verformung des Hüftkopfes und zu einer Entrundung. Die mangelnde Rundung führt zu einem knöchernen Anschlagen des Hüftkopfes an der knorpeligen Gelenklippe und am Knorpel im Bereich der Pfanne, was unbehandelt in jungen Jahren in einer schweren Verschleißerkrankung münden kann. Für diese Fälle ist insbesondere dann, wenn diese Erkrankung frühzeitig diagnostiziert wird, die Gelenkspiegelung des Hüftgelenkes in besonderem Maße geeignet. Im Rahmen der Gelenkspiegelung kann dieser Knubbel am Hüftkopf entfernt werden, sodass eine Verschleißerkrankung nicht auftritt.

Eine ähnliche Erkrankung im Sinne eines sog. Impingements gibt es auch bei Damen zwischen 35 und 50 Jahren. Hier handelt es sich um das sog. Kneifzangenimpingement, was bedeutet, dass die Pfanne derart weit ausgezogen ist, dass diese am Hüftkopf und am Schenkelhals anschlägt und hier ebenfalls zu Beschwerden führt. Diese Erkrankung ist ebenfalls per Gelenkspiegelung gut behandelbar, führt jedoch seltener zu einer Arthrose. Das primäre Ziel der arthroskopischen Behandlung ist somit nicht die Vermeidung der Arthrose, sondern in erster Linie die Vermeidung von Schmerzen.

Ab dem 45. Lebensjahr kommt es vermehrt zur Verschleißerkrankung des Hüftgelenkes. Auch wenn die meisten Patienten erst im Alter zwischen 60 und 80 Jahren an einem Verschleiß des Hüftgelenkes erkranken, so sehen wir im klinischen Alltag mehr und mehr jüngere Menschen, oftmals nach Verletzungen des Hüftgelenkes im jüngeren Alter oder nach exzessiver sportlicher Betätigung.

Die Verschleißerkrankung des Hüftgelenkes bedarf einer altersgerechten Versorgung. Die Wahl der Endoprothese beim jüngeren Menschen unterscheidet sich erheblich von der beim Greis. Bei der Prothesenwahl ist neben der Knochenqualität die zu erwartende Lebensdauer und Beanspruchung des Gelenkes zu berücksichtigen. Aus diesem Grunde wird beim jüngeren Patienten tendenziell eher eine Kurzschaftprothese verwendet, welche weniger Knochensubstanz opfert. Voraussetzung hierfür ist jedoch eine adäquate Knochenqualität. Bei Menschen mittleren Alters wird in der Hüftendoprothetik eher ein zementfreier Gradschaft verwendet, während beim Greis durchaus nach wie vor eine zementierte Hüfttotalendoprothese gewählt wird. Im Pfannenbereich kann nahezu in jeder Altersgruppe mit einer zementfreien Titanschale mit entsprechendem Inlay gearbeitet werden. Beim jüngeren Patienten ist größte Sorgfalt auf die Auswahl der Gleitpaarung zu legen, da die hochwertigste Gleitpaarung (Keramik-Inlay mit Keramikkugel, am wenigsten Abrieb aufweist und somit mit höherer Wahrscheinlichkeit eine lange Haltbarkeit hat.

EINBAU DER PROTHESE

Beim Einbau der Prothese spielt Erfahrung eine große Rolle, da sowohl die Positionierung von Schaft und Pfanne als auch die Qualität der Verankerung von großer Bedeutung sind. Aus Nichtbeachten der Grundregeln (Extremfälle außen vor gelassen) können extreme Beinverlängerungen oder Instabilitäten des Hüftgelenkes mit Verrenkungen resultieren. Auch wenn die Erstprothese lockert, so sind aufgrund der modernen Wechselendoprothesen noch zahlreiche Versuche möglich, um wieder ein stabiles und belastbares Hüftgelenk zu erlangen.

JETZT KOSTENLOSEN GESUNDHEITSCHECK IM HYGIA MACHEN!

HYGIA
THE HEALTH & WELLNESS CLUB

AKTIV IM ALTER!

Ein gesunder Geist steckt in einem gesunden Körper. Das ist ganz besonders im Alter wichtig. Beugen Sie vor und geben Sie Muskel- und Knochenabbau keine Chance z.B. in einem unserer vielen Aqua-Kurse!

Wie fit sind Sie wirklich?
Machen Sie jetzt den unverbindlichen Gesundheitscheck und finden Sie es heraus!

Der Gesundheitscheck besteht aus:

- **BIA-Messung**
  Misst Ihre Körperzusammensetzung: Muskelmasse, Körperfett
- **Cardio Scan**
  Aktuelle Stressbelastung des Herzens
- **Polar-Bodycheck**
  Verhältnis körperliches Alter zu kalendarischem

Vereinbaren Sie einfach einen Termin unter: 0531 . 8 66 66-00

Wir freuen uns auf Sie.

Ihr HYGIA- Team

HYGIA Fitness GmbH ▪ Mittelweg 7/8 ▪ 05 31 . 8 66 66-00 ▪ Mo – Fr 06:00 – 23:00 Uhr ▪ Sa, So, Feiertag 08:00 – 21:00 Uhr

Die Behandlung von Knochenbrüchen bei **Osteoporose**

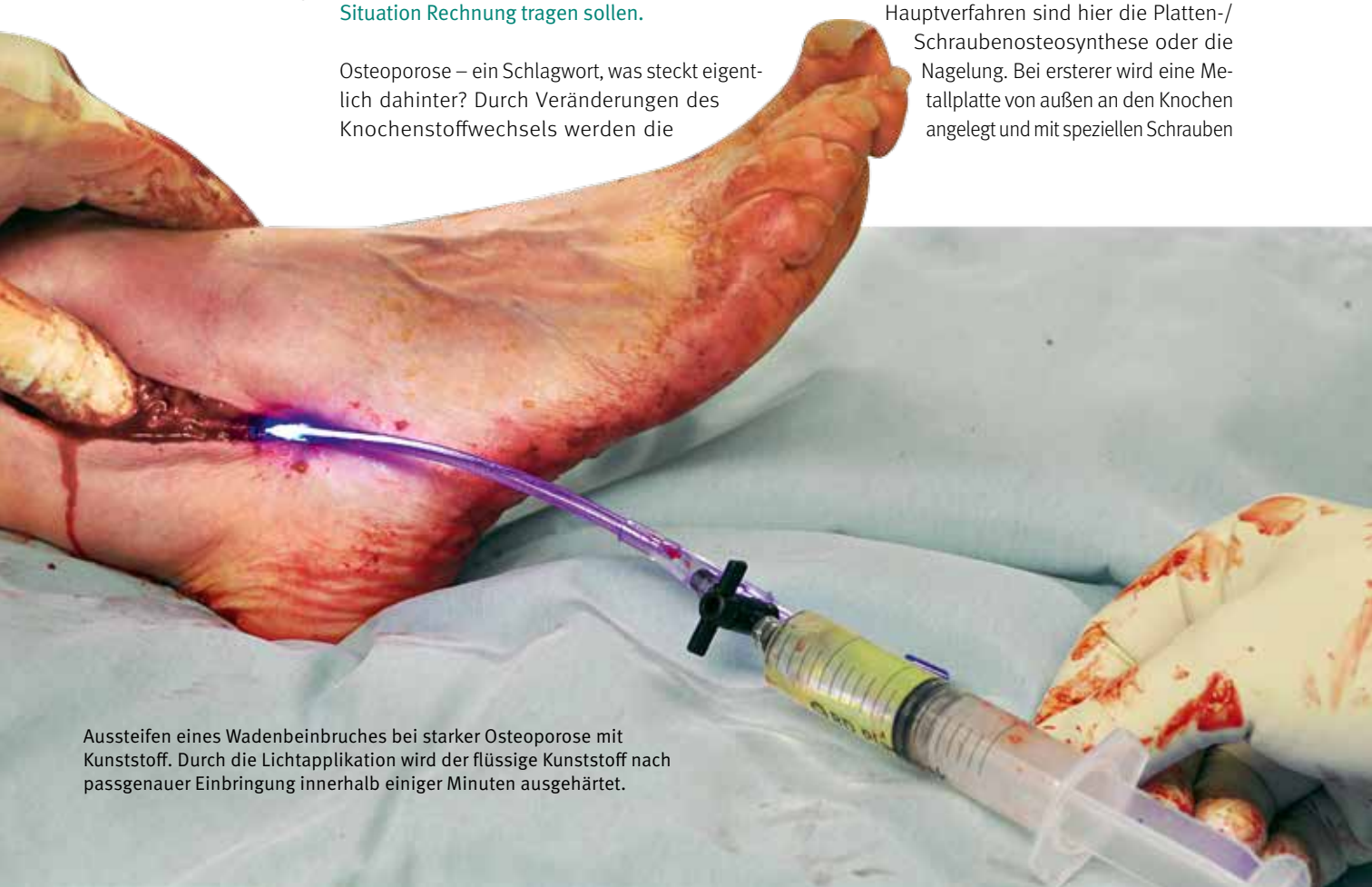
Eine besondere Herausforderung in der Unfallchirurgie

Dr. med. Wolfgang Klein
Chefarzt
Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Handchirurgie
Klinikum Wolfsburg

Mit zunehmendem Lebensalter sinkt die Knochenfestigkeit, es kommt zur Osteoporose. Demografische Untersuchungen zeigen über die letzten Jahre kontinuierlich eine Zunahme des Anteils von über 65-jährigen Mitbürgern/-bürgerinnen. Parallel dazu steigt auch die Zahl der in dieser Altersgruppe zu versorgenden Knochenbrüche (Frakturen). Neben den häufig vorhandenen Begleiterkrankungen des höheren Lebensalters stellt oft auch die Osteoporose ein Problem dar, sowohl bei der Entstehung und dem Schweregrad der erlittenen Brüche als auch bei deren Behandlung. Mit speziellen Implantaten und zusätzlichen Techniken hat es in den letzten Jahren fortlaufend neue Entwicklungen gegeben, die der besonderen Situation Rechnung tragen sollen.

Osteoporose – ein Schlagwort, was steckt eigentlich dahinter? Durch Veränderungen des Knochenstoffwechsels werden die Struktur und damit die Festigkeit des Knochens vermindert. Dies geschieht ganz normal graduell mit zunehmendem Lebensalter. Allerdings gibt es auch Erkrankungen und andere Umstände wie z. B. erforderliche lang anhaltende Kortisonmedikation, die über das normale Altern hinaus zur überproportionalen und dem Lebensalter vorauseilenden Osteoporose führen können.

Allen Knochenbrüchen bei Osteoporose ist gemein, dass sie bezüglich der Behandlung eine besondere Herausforderung darstellen. Bei der operativen Bruchbehandlung werden üblicherweise die Bruchstücke mit speziell auf Anatomie und Situation angepassten Implantaten stabilisiert. Übliche Hauptverfahren sind hier die Platten-/Schraubenosteosynthese oder die Nagelung. Bei ersterer wird eine Metallplatte von außen an den Knochen angelegt und mit speziellen Schrauben



Aussteifen eines Wadenbeinbruches bei starker Osteoporose mit Kunststoff. Durch die Lichtapplikation wird der flüssige Kunststoff nach passgenauer Einbringung innerhalb einiger Minuten ausgehärtet.

meist quer zur Plattenrichtung im Knochen verankert. Bei der Nagelung wird ein Metallstab in den Markkanal eines Röhrenknochens eingeführt und dieser ebenfalls mit speziellen Schrauben im Knochen befestigt. Bei vorliegender Osteoporose ist diese Verankerungsmöglichkeit bedingt durch die geringere Knochenfestigkeit limitiert, sodass es häufiger als bei normal festem Knochen zu Auslockerungen der Schrauben und einer sekundären Verschiebung von Platte, Schrauben oder Nagel und in der Konsequenz auch des geschienten Bruches kommen kann. Zusätzlich kann es zum weiteren Ausbrechen von Knochenstücken und/oder einer weitergehenden Zerstörung der Knochenstruktur kommen.

Um diesen Komplikationen vorzubeugen, gibt es verschiedene Ansätze, die zum einen in einem fortentwickelten Implantatdesign, zum anderen in der zusätzlichen Verbesserung der Knochenfestigkeit im Bruchbereich (sog. Augmentation) liegen.

Bei den Implantaten gibt es unter dem Stichwort Winkelstabilität spezielle Kombinationen, bei denen die Schrauben nicht nur im Knochen, sondern parallel dazu auch mit einem zusätzlichen Gewinde in der Platte oder dem Nagel verankert werden. Hierdurch wird eine höhere Stabilität zwischen den Implantatkomponenten erreicht, bei hochgradiger Osteoporose besteht allerdings die Gefahr, dass das sehr stabile Platten-/Schrauben-Konstrukt insgesamt aus dem Knochen ausreißen kann.

Unter dem Stichwort Augmentation können verschiedenen Substanzen in den Knochen eingebracht werden, die dann zu einer sogenannten Aussteifung führen.

Die gebräuchlichsten sind

- sogenannte Knochenersatzstoffe, d. h. bestimmte Substanzen, die dem Mineralsalzanteil des Knochens ähnlich sind;
- Knochenzemente, vom Grundsatz her Zweikomponentenkleber, mit denen üblicherweise auch Endoprothesen im Knochen verankert werden können;
- Kunststoffe, die in einer dünnen Ballonumhüllung in den Knochen eingebracht werden.

Allen Techniken ist gemein, dass die Substanzen zunächst flüssig oder als pastöse Masse in den Knochen eingebracht werden und dort nach einer bestimmten Zeit aushärten. Bei den ersten beiden Verfahren beginnt dies mit dem Anmischen und ist zeitlich nicht steuerbar, bei der Kunststoffeinbringung wird die Aushärtung durch die Anwendung einer Lichtquelle bestimmter Wellenlänge vorgenommen (ähnlich der Anwendung bei Kunststoff-Zahnfüllungen) und kann daher zeitlich gut gesteuert werden. Außerdem ist durch die Applikation mittels Ballon ein besonders gutes Anpassen an die innere Knochenkontur möglich. Die Technik wurde in den letzten Jahren fortentwickelt und ist zunehmend hilfreich in der Behandlung dieser schwierigen Frakturen.

Zur adäquaten Behandlung osteoporotischer Knochenbrüche bedarf es der Vorhaltung und entsprechender Erfahrung mit einer ganzen Reihe verschiedender Therapieformen und Techniken. Keine der dargestellten Methoden kann ein Allheilmittel sein. Vielmehr gilt es je nach Bruchform, Zustand der Weichteile und Gesamtzustand der/des Betroffenen, das richtige Verfahren oder die beste Kombination verschiedener Techniken zur Anwendung zu bringen.

ZIEL IST DIE GRÖSSTMÖGLICHE AUSSICHT AUF EINE KOMPLIKATIONSLOSE AUSHEILUNG.

Ebenso wichtig ist nach Ausheilung des Knochenbruches die Prüfung, ob gegebenenfalls durch eine medikamentöse Behandlung die Osteoporose gemindert oder zumindest aufgehalten und damit das Risiko zukünftiger Brüche reduziert werden kann.

Allergien in der Endoprothetik

Spielen Allergien in der Endoprothetik eine Rolle?

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

Eine zunehmende Anzahl von Patienten berichtet über Allergien und allergische Reaktionen im Zusammenhang mit Metallen und Bestandteilen von Knochenzementen.

WESENTLICH HIER SIND NICKEL, CHROM, KOBALT.

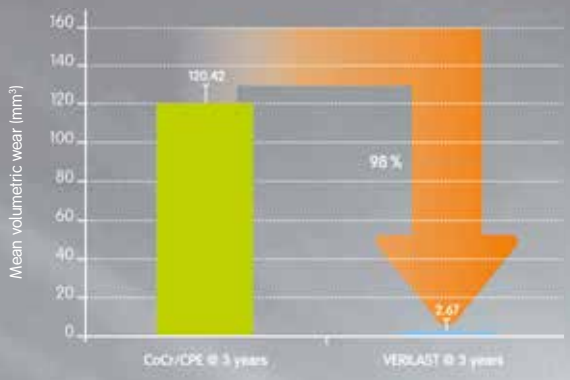
Beim Knochenzement sind dies oft lösliche Bestandteile wie Benzoylperoxid oder zugesetzte Antibiotika. Es ist eindeutig erwiesen, dass Allergien, die auf der Haut gegen diese Bestandteile in Erscheinung treten, nicht zwingend auch zu allergischen Reaktionen führen müssen, wenn sich diese Substanzen im Körper befinden. Ungeachtet dessen kann eine solche Reaktion nicht ganz ausgeschlossen werden, welches nachhaltige Folgen für die Wahl der Implantate und Endoprothesen sowie für die Verankerung des künstlichen Gelenkes hat. Dies sei am Beispiel des Einbaus eines künstlichen Gelenkes verdeutlicht.

Klagt ein Patient im Rahmen des präoperativen Gespräches über Metallallergien, insbesondere eine Allergie gegen Nickel, Chrom oder Kobalt, so müssen geeignete Implantate ausgewählt werden, in denen diese Inhaltsstoffe nicht verwendet werden. An der Hüfte ist dies relativ leicht umzusetzen, da hier dann ein rein aus Titan bestehendes Implantat gewählt wird. Die einzige zu beachtende Besonderheit liegt darin, dass dieses Implantat dann nicht mit Knochenzement, sondern zementfrei verankert werden muss, da Titanprothesen nicht einzementiert werden dürfen. Somit wären bei einer Metallallergie oder einer Allergie gegen Zementbestandteile an der Hüfte die Probleme schnell behoben.

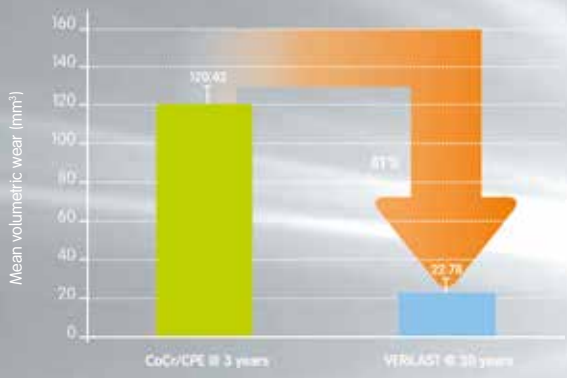
Anders stellt sich dies im Bereich des Kniegelenkes dar. Hier kann aufgrund biomechanischer Besonderheiten der notwendige Oberschenkelanteil nicht aus reinem Titan gearbeitet werden, da dann der Abrieb zu hoch wäre. Dies hat zur Folge, dass man am Knie die Implantate entweder besonders beschichten oder sehr teure Keramikimplantate verwenden muss. Auch dies ist möglich, bedarf aber je nach Größe des Implantates einer gewissen Vorlaufzeit. Am Knie stellt sich diese Diskussion häufig im Rahmen von Wechseloperationen, wo meist erst bekannt wird, dass der Patient Allergien gegen Zementbestandteile oder gegen Metalle hat. Dies führt häufig zu Sonderanfertigungen, die zum Teil mit horrenden Kosten verbunden sind. Ungeachtet dessen muss diese Thematik extrem ernst genommen werden, um dem Patienten eine langfristige Beschwerdefreiheit ermöglichen zu können. Übliche Alternativmaterialien, insbesondere im Bereich der Knieendoprothetik, sind Multilayer-Oberflächenbeschichtungen zur Reduktion der Metallionenabgabe oder eine Oberflächenverhärtung oder -keramisierung z. B. aus Oxinium.

Auch wenn es derzeit nicht sicher erwiesen ist, dass Metallallergien im Körperinneren eine ähnliche Auswirkung haben wie auf Hautniveau, so sollte dennoch bei Patienten, die eine entsprechende Allergie angeben, auf ein Implantat ausgewichen werden, welches solche Metalle nicht freigibt. Ebenso sollte bei nachgewiesener Allergie gegen Zementbestandteile – wenn eben möglich – versucht werden, auf Knochenzement zur Verankerung der Prothese zu verzichten.

Die letzten Jahre haben gezeigt, dass Metallgleitpaarungen, die insbesondere bei Oberflächenersatzprothesen an der Hüfte Anwendung gefunden haben, zu deutlichen Reaktionen des Körpers führen können, sodass die Empfehlung gilt, reine Metallgleitpaarungen – insbesondere im Hüftgelenksbereich – nicht mehr anzuwenden. Man weicht hier auf die Gleitpaarung Keramik/Kunststoff oder die hochwertigere Gleitpaarung Keramik/Keramik aus.



Vergleich des durchschnittlichen volumetrischen Abriebs von CoCr/ konventionellem PE im Vgl. zu VERILAST◇ nach simulierten 3 Jahren.*



Vergleich des durchschnittlichen volumetrischen Abriebs von CoCr/ konventionellem PE nach simulierten 3 Jahren im Vgl. zu VERILAST◇ nach simulierten 30 Jahren.*

VERILAST◇
Oxidiertes Zirkonium mit XLPE

Eine Technologie von **smith&nephew**

Wir haben etwas gegen Abrieb.

Eine der Hauptursachen für Implantatversagen ist Abrieb. Verbesserte Implantatmaterialien können die Versagensrate senken. Der VERILAST◇ Markteinführung gingen in-vitro Abriebsimulationen mit mehr als 45 Millionen Belastungszyklen voraus. Die Abriebraten lagen nach einem simulierten Zeitraum von 30 Jahren um 80 % niedriger als bei Standardmaterialien nach bereits 3 Jahren.

*Kniesimulatortest mit Oxinium Femurkomponente und XLPE Einsatz

Proven Performance meets continuous Innovation

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

◇Trademark of Smith & Nephew.

Kniegelenkersatz in Stufen

Für jedes Krankheitsbild gibt es ein passendes Kunstgelenk

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

Arthrose ist nicht heilbar

Gelenkbeschwerden zählen zu den großen Volkskrankheiten. Allein in Deutschland, so schätzt man, sind 6 Mio. Menschen betroffen. Arthrose bezeichnet den allmählichen und irreparablen Verschleiß der Knorpelschicht, die das Gelenk schützen soll. Die Knochen nutzen sich ab, reiben aufeinander und verformen sich sogar. Starke Schmerzen sind die Folge.

Das Alter und die generelle Abnutzung der Gelenke, aber auch Fehl- und Überbelastungen wie X- oder O-Beinstellung, Bewegungsmangel und Übergewicht und schließlich Unfälle und Verletzungen können Ursachen für die Entstehung einer Arthrose sein.

Arthrose gilt als nicht heilbar. Die Medizin kann jedoch versuchen, die Erkrankung aufzuhalten oder zu verlangsamen. Zunächst können Behandlungsmethoden wie Medikamente, Kälte-, Wärme- oder elektrotherapeutische Anwendungen die Beschwerden lindern.

Zu einem späteren Zeitpunkt, wenn die Gelenkoberfläche nur innen oder außen verschlissen ist, sind gelenkerhaltende Eingriffe denkbar – dazu zählen Gelenkspiegelungen mit Knorpeltherapie, ggf. mit zusätzlicher operativer Korrektur der Beinachse.

Nur das ersetzen, was zerstört ist

Schreitet der Verschleiß fort, bleibt häufig nur die Implantation eines künstlichen Gelenks. Arthrose ist nicht gleich Arthrose: Häufig haben wir es mit lokalen Schädigungen zu tun, die nur einen bestimmten Gelenkanteil betreffen, während das übrige Gelenk noch völlig intakt ist. Das Ziel ist es daher, so viel körpereigene Knochensubstanz wie möglich zu erhalten und nur die Gelenkteile zu ersetzen, die wirklich zerstört sind.

Was logisch klingen mag, ist erst durch den medizinischen Fortschritt der vergangenen Jahre, durch neue Implantatmodelle und neue Werkstoffe, möglich geworden. Einige dieser „knochensparenden“ Knieimplantate können noch nicht die klinischen Langzeitergebnisse wie bewährte Knieimplantate vorweisen, die teils seit 10 oder sogar 20 Jahren im Einsatz sind. Es gilt, diese Neuentwicklungen kritisch zu prüfen und kontrolliert einzusetzen.

Abb. 1:
Röntgenaufnahme einer Schlittenprothese

Abb. 2:
Ein Kniegelenk, das wie angegossen sitzt.

Operative Behandlung in Stufen

Manchmal genügt es, nur ein Knorpelareal zu ersetzen: Ist z. B. nur der Knorpel einer Hälfte des Gelenks verschlissen, verursacht z. B. durch eine O-Bein-Fehlstellung, kann die „Schlittenprothese“ zum Einsatz kommen, die bereits zu den etablierten Verfahren zählt (Abb. 1). Zu den neueren Entwicklungen zählt das „patellofemorale“ Gelenk, das lediglich das Gleitlager der Kniescheibe ersetzt. Eine solche Prothese kann z. B. nach einem Kniescheibenbruch oder bei einer Verletzung im Kindesalter sinnvoll sein.

Meistens kommt jedoch der Oberflächenersatz zur Anwendung, der gute Langzeitergebnisse vorweisen kann. Hier wird die gesamte Gelenkoberfläche mit Metall überkront (Abb. 2). Der Meniskus wird durch hochfesten Kunststoff ersetzt. Ein normales Gleitverhalten in Beugung und Streckung zwischen Ober- und Unterschenkel wird wieder möglich.

Eine weitere Neuerung sind anhand von kernspintomographischen Aufnahmen erstellte individuelle Schnittschablonen, welche die Präzision beim Einbau noch steigern (Abb. 3).

Nachweislich ist in der Knieendoprothetik der Erhalt der Stabilität gebenden Kreuzbänder der Schlüssel für die Wiederherstellung eines natürlichen Bewegungsgefühls. Modernste, in der klinischen Erprobung befindliche Modelle erhalten mittlerweile alle Bänder des Kniegelenkes, auch das vordere Kreuzband. Die ersten Ergebnisse sind sehr gut.

Sind die Bänder aber in Mitleidenschaft gezogen, gibt es Implantatmodelle, die die Funktion der Bänder nachahmen können.

Auch die Kniescheibe kann ersetzt werden, wenn sie geschädigt ist: 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.

Alle modernen Endoprothesen bestehen aus extrem abriebfesten und körperverträglichen Metallen und Kunststoffen. Bei neueren Knieprothesen kann die Oberschenkelkomponente auch aus Keramik bestehen – als Alternative für Metallallergiker. Vorteile sind außerdem geringere Abriebwerte des Materials.

Welches Implantat ist „das richtige“?

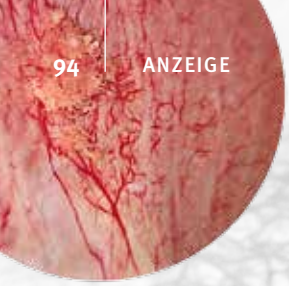
In Deutschland werden jährlich rund 150 000 Knieendoprothesen implantiert. Jeder Patient hofft natürlich, dass seine Erkrankung mit einem knochensparenden Implantat versorgt werden kann. Derzeit sind Teilprothesen (Schlittenprothesen) wieder sehr im Trend. Die überwiegende Zahl der Patienten hat Krankheitsbilder, die mit einem kompletten Oberflächenersatz versorgt werden müssen.

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. Neben der Erfahrung des Operateurs und der Ausstattung der Klinik, ist es extrem wichtig, dass Implantate für alle Eventualitäten vor Ort sind. Zertifizierte Endoprothesenzentren (Endocert DGOOC) haben ihre Qualifikation unter Beweis gestellt.

Abb. 3:
Die Schnittschablonen werden auf die individuelle Anatomie des Patienten angepasst.

Sie stolpern über
PFLEGE-STUFEN?
Wir helfen Ihnen.
Die telefonische Pflegeberatung der AWO
Tel. 0800.60 70 110
Kostenlos, unverbindlich und immer für Sie da.

Die telefonische Pflegeberatung der AWO.
Für Angehörige und Senioren.
AWO
awo-pflegeberatung.de



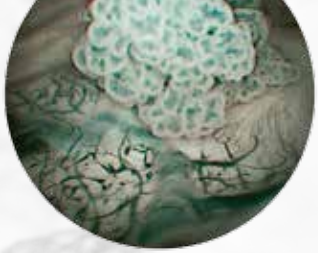
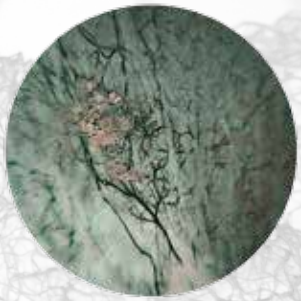
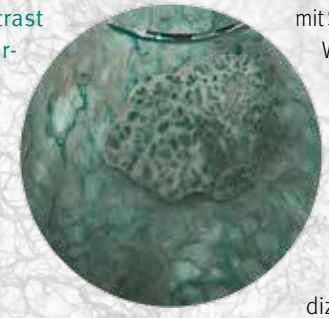


IMAGE 1 SPIES™ Full-HD-Kamerasystem

Brillante Bildgebung mit einem Plus an Bildinformation

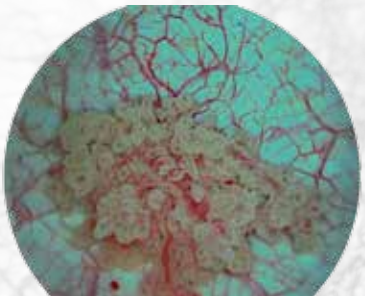


KARL STORZ Endoskope hat eine neue Full-HD-Kameraplattform entwickelt, die Chirurgen mit innovativen Technologien zur Visualisierung bei Operation und Diagnostik unterstützt. Ohne zusätzliche Lichtquelle lässt sich durch die SPIES™-Modi das endoskopische Bild homogen ausleuchten oder der Kontrast anheben. Zudem wird durch Farbverschiebungen Gewebe differenziert dargestellt. Parallel zum Standardbild können Ärzte zeitgleich auf ein und demselben Bildschirm (im sogenannten SPIES™ VIEW) zusätzlich diese SPIES™-Visualisierung betrachten.



Gerade bei Zystoskopien, transurethralen Resektionen der Harnblase (TUR-B) oder Urothelkarzinomen (TCC) bietet die neue Kameraplattform neben dem Standardbild durch die drei Visualisierungsmodi (SPIES CLARA™, SPIES CHROMA™, SPIES SPECTRA™) erweiterte Möglichkeiten. Vor allem im SPIES SPECTRA™ A Modus ist die Vaskularisierung der Blutgefäße deutlich erkennbar. Dies kann unterstützend sein, um stärker durchblutetes Gewebe von umliegendem Gewebe zu unterscheiden. Auch die erhöhte Kontrastdarstellung von SPIES CHROMA™ stellt Strukturen verstärkt dar und lässt sie so deutlicher erscheinen.

Das Familienunternehmen KARL STORZ mit Stammsitz in Tuttlingen (Baden-Württemberg) ist weltweit einer der führenden Anbieter von Endoskopen, endoskopischen Instrumenten und Geräten für 15 humanmedizinische Fachdisziplinen. KARL STORZ bietet ebenfalls endoskopische Lösungen für die Veterinärmedizin sowie für industrielle Anwendungen. Aktuell sind insgesamt 6700 Mitarbeiter in 41 Ländern beschäftigt. Das Unternehmen brachte 2007 die weltweit erste Full-HD-Endoskopie-Kamera auf den Markt und ist bekannt für die außerordentlich scharfe und brillante Bildqualität der endoskopischen Kamerasysteme. Im April 2014 wurde das Unternehmen vom Magazin Wirtschaftswoche zu Deutschlands innovativstem Mittelständler gekürt.



Fotos: KARL STORZ GmbH & Co. KG

IMAGE 1 :spies™

Your Link to Perfection

Innovative Visualisierungsmöglichkeiten für Operation und Diagnostik in der Endoskopie

STORZ
KARL STORZ — ENDOSKOPE
THE DIAMOND STANDARD

TP 49-1 04/2013/A-D

KARL STORZ GmbH & Co. KG, Mittelstraße 8, 78532 Tuttlingen/Deutschland, Tel.: +49 (0)7461 708-0, Fax: + 49 (0)7461 708-105, E-Mail: info@karlstorz.de
KARL STORZ Endoskop Austria GmbH, Landstraßer-Hauptstraße 148/1/G1, A-1030 Wien/Österreich, Tel.: +43 1 715 6047-0, Fax: +43 1 715 6047-9, E-Mail: storz-austria@karlstorz.at
www.karlstorz.com

Fuß- und Sprunggelenkserkrankungen

Dr. med. Bettina Mihm
Oberärztin
Orthopädische Klinik
Herzogin Elisabeth Hospital
Braunschweig

Schmerzen im Fuß oder Sprunggelenk führen zu einer deutlichen Einschränkung der Lebensqualität. Anfangs kann durch Schonhinken Beschwerdebesserung erzielt werden. Eine Dauerlösung ist dies jedoch nicht, denn die Fehlbelastung kann zu krankhaften Veränderungen bisher nicht betroffener Körperregionen oder -seiten führen. Dies verdeutlicht die Wichtigkeit eines schmerzfrei funktionierenden Fußes. Gesunde Füße sind eben nicht nur eine Frage des Aussehens! Als meist belastetes Körperteil tragen sie uns alltäglich. Kommt es infolge von angeborenen Deformitäten, Krankheiten, Unfällen oder infolge des jahrelangen Tragens von unpassendem Schuhwerk zu Verformungen oder Fehlstellungen, sind Spezialisten gefragt.

Diagnostik

Mittels digitaler Röntgenaufnahmen wird das knöcherne Gerüst des Fußes vermessen. Computertomografie, Magnetresonanztomografie und Knochenszintigraphie ermöglichen die Darstellung des komplexen Gebildes Fuß mit Knochen, Sehnen, Nerven und Gefäßen. Im Vorfußbereich sind Fehlstellungen wie ein Ballenzeh oder eine Krallenzehe infolge eines Spreizfußes geläufig. Nicht selten sind diese Vorfußdeformitäten nur die Spitze des Eisberges und eigentlich ursächlich finden sich ein Platt- oder Hohlfuß mit Fehlstellung auch im Mittel- und Rückfuß. Die biomechanische Verkettung aller Fußgelenke und Sehnen muss bei jedem operativen Eingriff berücksichtigt werden.

Therapie

Bei leichter Deformität sind konservative Therapiemaßnahmen mit Einlagen- oder Bandagenversorgung und Schuhzurichtung ausreichend. Die operative Therapie ist von der Ausprägung der Zehenfehlstellung, den röntgenologisch ermittelten Winkeln des Fußskelettes, der Zehenbeweglichkeit, dem Ausmaß der eventuell schon vorhandenen Arthrose und Sehnenveränderung abhängig. Viele milde Fehlstellungen im Bereich des Vorfußes können heute ambulant operativ versorgt werden. Bei Hammer- und Krallenzehen wird das deformierte Gelenk entfernt oder versteift; schmerzt das Mittelfußköpfchen, wird eine Verkürzung des Knochens vorgenommen. Bei milder Einsteifung der Großzehe (Hallux rigidus) kommt eine Cheilektomie zur Anwendung, bei der die Knochenanbauten abgetragen werden. Die Abweichung der Großzehe zu den Kleinzehen, der sog. Hallux valgus oder Ballenzeh, wird zumeist durch einen Spreizfuß verursacht. Je nach Schweregrad kommen verschiedenste stellungskorrigierende Maßnahmen zur Anwendung. Eingriffe an mehreren Zehen oder schwere Hallux-valgus-Fehlstellungen werden im stationären Rahmen operiert. Liegt die Ursache des Spreizfußes in einer vorhandenen Plattfußdeformität, so muss zusätzlich die Fußwurzel oder das Fersenbein umgestellt und die Sehnenansätze verlagert werden. Deutliche Arthrose im Großzehengrundgelenk erfordert eine Versteifung des Gelenks in der Funktionsstellung. Dies geht zwar mit einem Verlust der Beweglichkeit einher, bringt für die Patienten jedoch langfristige Vorteile beim schmerzfreien Laufen. Ist das Sprunggelenk die Ursache der Beschwerden, handelt es sich zumeist um Knorpeldefekte im Sprungbein, dem sog. Talus. Kleinere oder früh erkannte Defekte können durch Spiegelung des Gelenkes mit Anbohrung des Knorpelherdes therapiert werden. Bei ausgedehnter Läsion wird eine offene Operation mit Auffüllung des Bezirkes mit Knochenmark und eine Deckung mit industriell hergestelltem Knorpelfleece notwendig. Bei weit fortgeschrittener Arthrose muss eine Versteifungsoperation oder aber die Implantation einer Sprunggelenksprothese in Erwägung gezogen werden.

Nachbehandlung

Die Umstellung am Knochen ist zwar mit Schrauben oder Platten stabilisiert, jedoch noch nicht knöchern durchbaut. Das Ausmaß der Entlastung ist individuell und abhängig vom jeweiligen Eingriff.

Foto: panthermedia/subbotina, Geistlich Pharma

Aesculap – Qualität erleben

Besichtigung der Fertigung von Hüft- und Knieimplantaten

A-OT14008

Aesculap Orthopaedics

Der künstliche Gelenkersatz ist heutzutage ein etabliertes und bekanntes Operationsverfahren. Die technische Präzision und die hohe Qualität der Implantate ist vielen Patienten jedoch oft unbekannt.
In Zusammenarbeit mit seinen Anwenderkliniken bietet der deutsche Implantathersteller Aesculap AG den Patienten die Möglichkeit, im Rahmen der Patiententage **Aesculap – Qualität erleben in Tuttlingen** ein Blick hinter die Kulissen der Herstellung von Implantaten zu werfen und den hohen Qualitätsstandard zu erleben.

Nutzen Sie diese Gelegenheit und informieren Sie sich über Ihr Implantat vor Ort.

- Computergesteuerte Präzision in der Herstellung
- Qualität der Implantate
- Information zur Hüft- und Knieendoprothetik

Fragen Sie in Ihrer behandelnden Klinik nach den Patiententagen Aesculap – Qualität erleben oder informieren Sie sich unter www.aesculap-patienteninfo.de

Scannen Sie diesen Code mit Ihrem Smartphone und gelangen Sie direkt zur Anmeldung

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

Orthopädische **Rehabilitation**

Dipl.-med. Waldemar Czosnowski | Chefarzt | Herzog-Julius-Klinik, Bad Harzburg

Rehabilitation ist die Wiederherstellung der körperlichen, geistigen und beruflichen Fähigkeiten eines durch Krankheit, Unfall oder angeborene Fehler geschädigten Menschens, einschließlich seiner Wiedereingliederung in das gesellschaftliche und berufliche Leben. Bei der direkten Übersetzung des Wortes Rehabilitation stoßen wir im Latein auf das Wort habilis, was Geschicklichkeit und Tauglichkeit bedeutet – Eigenschaften, die durch Krankheit ja nun einmal verloren werden können. Das verdeutlicht natürlich die Aufgaben in der Rehabilitation am besten.

Die Wiederherstellung der Fähigkeiten und die soziale und berufliche Wiedereingliederung von Patienten mit Funktionsstörungen des Bewegungsapparates bilden den Mittelpunkt der Behandlung in der orthopädischen Rehabilitation. Wenn eine operative Versorgung häufig in der Lage ist, die Ausgangssituation innerhalb von wenigen Stunden zu verbessern, so stellt sie dennoch in vielen Fällen nur das solide Fundament für eine vollständige Wiederherstellung dar. Für das Ergebnis ist eine erfolgreiche Nachbehandlung mindestens genauso entscheidend.

Ein modernes Rehabilitationszentrum verfügt über die Möglichkeiten der stationären und ganztägig ambulanten Rehabilitation. Eine solche Klinik ist insbesondere auf medizinisch anspruchsvolle Anschlussheilbehandlungen unmittelbar nach Operationen, Unfällen sowie akuten chronischen orthopädischen Erkrankungen ausgerichtet. Die Patienten werden von einem multidisziplinären Team von Spezialisten ganzheitlich betreut. Ein auf die individuell vereinbarten Rehabilitationsziele abgestimmter Therapieplan sowie die Durchführung und Anpassung der Rehabilitationsmaßnahme bilden die zentralen Bausteine des Behandlungskonzeptes. Bei der Rehabilitation von Patienten nach Hüft- und

Fotos: panthermedia/arvidas saladauskas, Ishay Botbol

MICHELS KLINIKEN
HERZOG-JULIUS-KLINIK
BAD HARZBURG

KLINIK FÜR KONSERVATIVE ORTHOPÄDIE UND REHABILITATION · AHB-KLINIK

Die Herzog-Julius-Klinik ist eine zertifizierte Fachklinik mit den Schwerpunkten orthopädische und rheumatische Erkrankungen sowie Osteoporose. Sowohl Rehabilitations- als auch Anschlussheilbehandlungen sind möglich und werden auf der Grundlage von Behandlungsstandards nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen durchgeführt.
Je nach Art und Schwere Ihrer Erkrankung erfolgt Ihre Behandlung durch unser qualifiziertes Ärzte- und Therapeutenteam entweder stationär oder ganztätig ambulant. Alle Zimmer sind mit Dusche/WC, Radio, Kabel-TV, Safe, Telefon und teilweise mit Balkon ausgestattet.

Wir freuen uns, Sie zu beraten.

Herzog-Julius-Klinik Bad Harzburg
Kurhausstraße 13 - 17 · 38667 Bad Harzburg
Tel. (0 53 22) 79 00 · Fax (0 53 22) 79 02 00 · info@herzog-julius-klinik.de

www.herzog-julius-klinik.de • www.michelskliniken.de

2013

Kniegelenkendoprothesen sollte das behandelnde Team über große Erfahrungen bei der Rehabilitation von Patienten nach komplexen Schultergelenkseingriffen einschließlich Schultertotalendoprothesen, Behandlung nach Wirbelsäulen- und Bandscheibenoperationen, Eingriffen am Muskel-, Sehnen- und Bandapparat, Behandlung nach konservativ und operativ versorgten Knochenbrüchen und der prothetischen Versorgung von Patienten nach Gliedmaßenamputationen verfügen.

Ziel der orthopädischen Therapie ist die Wiederherstellung einer möglichst beschwerdefreien Mobilität und das Erreichen der gleichberechtigten Teilnahme am Leben in der Gesellschaft und nach Möglichkeit im Beruf. Nach der Übernahme aus der operierenden Klinik findet ein ausführliches Gespräch zwischen Arzt und Patienten statt. Gemeinsam mit dem Patienten wird ein realistisches, individuell abgestimmtes Therapieziel formuliert. Auf der Basis des aktuellen Gesundheitszustandes und der Mobilität wird dann ein individuell auf den Patienten zugeschnittener Therapieplan ausgearbeitet. Im Mittelpunkt der Therapien stehen körperlich aktivierende Maßnahmen zur Steigerung der allgemeinen Mobilität, die von einem erfahrenen Therapeutenteam begleitet werden. Neben der Kräftigung der Muskulatur, der Verbesserung der Ausdauerleistung und Koordinationsschulung werden auch Maßnahmen zur Prävention von Folgeschäden durchgeführt. Bei einer Anschlussheilbehandlung werden neben dem körperlichen Krankheitsgeschehen auch die psychische und soziale Situation des Patienten miteinbezogen. Die medizinische Versorgung wird hauptsächlich von den vielfältigen therapeutischen Möglichkeiten der Physiotherapie und der physikalischen Medizin geprägt und durch spezielle Techniken, z. B. manuelle Therapie, Reflexbehandlung, individuelle Ergotherapie und Behandlung im Bewegungsbad, ergänzt.

Schwerpunkt einer orthopädischen Behandlung sollte die enge Zusammenarbeit zwischen der Akutorthopädie und der orthopädischen Rehabilitation sein. Dadurch wird eine effektive und sehr komplexe Behandlung der Patienten ermöglicht.

MICHELS KLINIKEN

BARBAROSSA KLINIK
NRZ NEUROLOGISCHES REHABILITATIONSZENTRUM HARZ

KLINIK FÜR NEUROLOGISCHE REHABILITATION · AHB-KLINIK

Die Barbarossa Klinik Bad Harzburg ist eine zertifizierte Rehabilitationsklinik mit Behandlungsschwerpunkten für neurologische und neurochirurgische Erkrankungen.

In einer angenehmen Umgebung und in geräumigen Einzelzimmern erhalten Patienten eine stationäre Rehabilitation. Patienten aller neurologischen Diagnosegruppen und in den Schweregraden C und D werden aufgenommen. Ein multiprofessionelles Team sowie regelmäßige Teamkonferenzen gewährleisten eine individuell abgestimmte und dem Rehabilitationsverlauf angepasste Behandlung der Patienten.

Wir freuen uns, Sie zu beraten.

Barbarossa Klinik Bad Harzburg
Herzog-Julius-Str. 70 - 78 · 38667 Bad Harzburg
Telefon (0 53 22) 790 - 600 · Fax (0 53 22) 790 - 66 00 · mail@nrz-harz.de

www.nrz-harz.de • www.michelskliniken.de

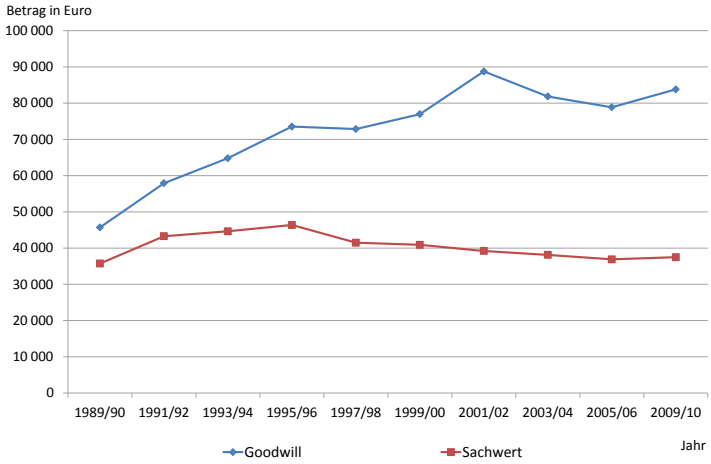
Wertermittlung von Arztpraxen

Dipl.-Kfm. Dr. rer. pol. Ingo Lippmann | Leitung Firmenkunden Braunschweig, Braunschweigische Landessparkasse

Bereits heute zeigt sich, dass die Zahlungen aus den berufsständischen Versorgungseinrichtungen höchstwahrscheinlich nicht ausreichen, um den im aktiven Berufsstand gewohnten Lebensstandard im Alter ohne Abstriche fortzuführen. Bei Ärztinnen und Ärzten bildet daher der Verkaufserlös der eigenen Praxis oft einen bedeutenden Teil der privaten Altersvorsorge.

Die Höhe eines zukünftig erzielbaren Verkaufserlöses ist allerdings zu Zeiten der Vorsorgeplanungen noch ungewiss, da viele mit Unsicherheit behaftete Einflussfaktoren auf diese Wertentwicklung einwirken. Daher ergibt sich für viele Ärzte bereits zu Zeiten der Altersvorsorgeplanung bei der eigenen Sparkasse oder Bank die Notwendigkeit der realistischen Bewertung ihrer Praxis. Bei der Vielzahl der anwendbaren Bewertungsverfahren haben sich kombinierte Bewertungsmethoden durchgesetzt, die den Wert einer Arztpraxis als Summe aus seinem Substanzwert und seinem immateriellen Wert („Goodwill") bestimmen. Bei Arztpraxen übersteigt der Goodwill den Substanzwert i. d. R. deutlich (siehe Abb. 1).[1]

Abb. 1: Praxisübernahmen: Entwicklung und Zusammensetzung der Kaufpreise (Durchschnittswerte Einzelpraxen aller Fachrichtungen in Westdeutschland)



Quelle: Schmid-Domin, Horst G.; Bewertung von Arztpraxen und Kaufpreisfindung, 4. Auflage Berlin 2013, S. 70–71.

Der Substanzwert einer Arztpraxis stellt den Wert dar, der heute aufgewendet werden müsste, um diese mit gleicher Leistungsfähigkeit wieder einzurichten. Der Wert orientiert sich an den Wiederbeschaffungskosten der Vermögensgegenstände. Alternativ wird die Indizes-Methode verwendet, wobei die Zeitwerte der Gegenstände über veröffentlichte Indizes ermittelt werden.

Der Großteil des Wertes einer Praxis wird von der Höhe des Goodwills geprägt. Einen bedeutenden Einfluss hierauf hat die Person des bisher praktizierenden Arztes (sog. „guter Ruf"). Dabei wird davon ausgegangen, dass sich dieser Teil des Goodwills nach ca. drei bis fünf Jahren nach Ausscheiden des bisherigen Arztes auf Null reduziert hat. Maßstab für die Ermittlung des Goodwills sind oft der Umsatz oder der Gewinn der Arztpraxis, wobei jeweils der Durchschnittswert der vergangenen drei bis fünf Jahre ermittelt und um außerordentliche Einflussfaktoren bereinigt wird.[2] Anschließend wird dieser mit einem Goodwill-Faktor multipliziert, der mit Zu- und Abschlägen versehen werden kann. Dem Verkehrswert recht nahe kommen gemischte Multiplikatormethoden aus Umsatz und Gewinn.[3] Bei diesen setzt sich der Goodwill z. B. aus der gewichteten Summe des Produkts aus Umsatz mit Umsatzmultiplikator und dem Produkt aus Gewinn mit Gewinnmultiplikator zusammen.

Die Berücksichtigung künftiger Erträge bei der Wertermittlung von Arztpraxen ist über die modifizierte Ertragswertmethode möglich. Dabei wird die klassische Ertragswertmethode für die Bewertung von Arztpraxen modifiziert.[4] Da nicht davon ausgegangen werden kann, dass der vom bisherigen Goodwill maßgeblich beeinflusste Ertrag unendlich lange zur Verfügung steht, wird eine begrenzte Laufzeit unterstellt.

Die Ergebnisse der ermittelten Werte bilden eine Spanne, zwischen denen der Wert der Arztpraxis realistisch einzusortieren ist. Bei der Ermittlung dieses Wertes und bei der darauf aufbauenden privaten Vorsorgeplanung kann die eigene Sparkasse oder Bank umfassend beraten und fachspezifisch unterstützen.

[1] Vgl. hierzu und im Folgenden: Schmid-Domin, Horst G.; Bewertung von Arztpraxen und Kaufpreisfindung, 4. Auflage Berlin 2013, S. 110 ff. /
[2] Vgl. a. a. O., S. 125 ff. / [3] Vgl. a. a. O., S. 148. / [4] Vgl. a. a. O. S. 152ff.

Wenn der Staat beim **Heilen** hilft

Über die tatsächliche Auswirkung und Absetzbarkeit von Krankheitskosten bestehen häufig falsche Vorstellungen. Die dem einzelnen Steuerpflichtigen entstehenden Aufwendungen, werden zwar angesetzt, aber der Ansatz hat oftmals keine steuerliche Auswirkung.

Neben den als Sonderausgaben ansetzbaren Krankenversicherungsbeiträgen, die im Rahmen der Vorsorgeaufwendungen anzusetzen sind, können Krankheitskosten als außergewöhnliche Belastungen nach § 33 EStG steuerlich geltend gemacht werden.

Allerdings gibt es eine zumutbare Eigenbelastung, die in vielen Fällen dazu führt, dass der Ansatz ohne steuerliche Auswirkung ist.

Die zumutbare Eigenbelastung richtet sich nach dem Gesamtbetrag der Einkünfte und dem Familienstand.

Einem verheirateten Ehepaar mit zwei Kindern und einem Gesamtbetrag der Einkünfte von 40 000 Euro entstehen Krankheitskosten in Höhe von 3 000 Euro. Die Erstattung der Krankenversicherung beträgt 1 000 Euro. Das Ehepaar kann 2 000 Euro in ihrer Steuererklärung ansetzen. Davon wird die zumutbare Eigenbelastung in Höhe von 1 600 Euro (4 % von 40 000 Euro) abgezogen. Der in der Einkommensteuererklärung als außergewöhnliche Belastung abziehbare Betrag liegt bei 400 Euro. Die Steuerentlastung beträgt bei einem angenommenen Steuersatz von 30 % 120 Euro.

Ändert sich der Gesamtbetrag der Einkünfte auf 65 000 Euro liegt unter den gleichen Voraussetzungen wie im obigen Beispiel die steuerliche Auswirkung bei 0 Euro.

Arbeitgeberzuwendungen

Auch der Arbeitgeber kann steuerfreie Zuwendungen an den Arbeitnehmer in Krankheitsfällen zahlen. Der Grundsatz besagt, dass eine Unterstützung dann zulässig ist, wenn der Arbeitnehmer durch eine Notsituation finanziell belastet ist. Als eine solche Notsituation gilt auch ein Krankheitsfall. Der Arbeitgeber hat sich von der finanziellen Bedürftigkeit des Arbeitnehmers zu überzeugen. Eine Zuwendung von bis zu 600 Euro kann vom Arbeitgeber ohne Prüfung der Bedürftigkeit gezahlt werden. Die üblichen Krankheitsfälle sind z. B. Zahnersatz, Lesebrille aufgrund einer Sehschwäche, Krankenhausaufenthalte etc.

Benötigt der Arbeitnehmer für seine Tätigkeit eine spezielle Sehhilfe, ist die Übernahme dieser Kosten durch den Arbeitgeber im überwiegenden eigenbetrieblichen Interesse veranlasst und die Kosten können auch mehr als 600 Euro betragen, ohne dass die Zuwendung steuerpflichtig ist.

Ebenso können unter bestimmten Voraussetzungen die Kosten für Vorsorgeuntersuchungen (Früherkennung von Herz-, Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen sowie zur Krebsvorsorge) von leitenden Angestellten im überwiegenden betrieblichen Interesse von der Besteuerung ausgenommen werden, wenn der Arbeitgeber diese Kosten trägt.

Weiterhin kann der Arbeitgeber Leistungen mit dem Ziel der Erhaltung der Gesundheit der Arbeitnehmer übernehmen. Diese müssen den in §§ 20 und 20a SGB V beschriebenen Leistungen entsprechen und sind bis zu einem Betrag von 500 Euro je Arbeitnehmer im Kalenderjahr steuerfrei. Hierunter fallen z. B. Rückenschulungen für Mitarbeiter mit Bildschirmarbeitsplätzen, Angebote zur Tabakentwöhnung oder Entspannungskurse.

Der Arbeitgeber kann dem Arbeitnehmer Erholungsbeihilfen als Zuschuss für einen Urlaub oder eine Kur gewähren. Sofern die Beihilfe nicht im überwiegenden eigenbetrieblichen Interesse steht (z. B. als Zuschuss zur Abwehr oder Beseitigung einer bereits eingetretenen typischen Berufskrankheit), ist die Erholungsbeihilfe mit einem Steuersatz von 25 % pauschal zu versteuern. Die Pauschalierung ist möglich, soweit die im Jahr gezahlten Beihilfen den Betrag von 156 Euro für den Arbeitnehmer, 104 Euro für den Ehe- oder Lebenspartner und für jedes Kind 52 Euro nicht übersteigen. Welche Art von Urlaub der Arbeitnehmer verbringt, ist für die Inanspruchnahme der Pauschalierung nicht von Bedeutung.

Gesamtbetrag der Einkünfte	bis 15 340 Euro	bis 51 130 Euro	über 51 130 Euro
Stpfl. ohne Kinder	5 %	6 %	7 %
Stpfl. ohne Kinder verheiratet	4 %	5 %	6 %
Stpfl. mit 1 bis 2 Kindern	2 %	3 %	4 %
Stpfl. mit 3 oder mehr Kindern	1 %	2 %	3 %

Dipl.-Kfm. Jörg Bode
Steuerberater
Groß Mohr Bode Partnerschaft
Steuerberatungsgesellschaft
Braunschweig

FAZIT

Die Finanzverwaltung hat Regelungen zur Gewährung der aufgeführten Arbeitgeberzuwendungen aufgestellt. Eine Abweichung von den Regularien der Finanzverwaltung kann zu steuerpflichtigem Arbeitslohn führen, der dann auch sozialversicherungspflichtig ist.

Gesundes Arbeitsklima

Gesundheitsmanagement spart Steuern!

Ulrike Andrulat | Steuerberaterin | ANDRULAT | BRODDE | PLUS | Steuerberatungsgesellschaft, Wolfenbüttel

Der Fachkräftemangel in Deutschland verschärft sich weiter. Unternehmen aller Größen und Branchen versuchen neue Wege im Recruiting und Personalmarketing zu beschreiten. Es wird die Erwartungshaltung an die Arbeitswelt der Generation Y analysiert, familienfreundliche Arbeitszeitmodelle werden entwickelt, variable Vergütungen und Mitarbeiterbeteiligungen diskutiert sowie last but not least das Thema Gesundheitsmanagement in den Fokus gerückt. Bei allen Maßnahmen geht es um eine Win-win-Situation für Unternehmen und Arbeitnehmer. Dieser Artikel beschäftigt sich mit dem Thema Gesundheitsmanagement aus rein steuerlicher Sicht.

Unternehmen sind durchaus bereit, in die Gesundheit ihrer Mitarbeiter zu investieren. Allerdings sind Maßnahmen und Zuwendungen eines Arbeitgebers, welche im weitesten Sinne als Gegenleistung für das Zurverfügungstellen der individuellen Arbeitskraft des Arbeitnehmers zu werten sind, grundsätzlich lohnsteuer- und in der Regel auch sozialversicherungspflichtig. Die Folge ist, dass der Arbeitnehmer zwar in den Genuss arbeitgeberfinanzierter Gesundheitsmaßnahmen kommt, er dafür aber in Form von Lohnsteuern und auch Sozialversicherungsbeiträgen bezahlen muss. Davon gibt es allerdings zwei Ausnahmen:

- Leistungen im ganz überwiegend eigenbetrieblichen Interesse des Arbeitgebers,
- Steuerbefreiung von Gesundheitsleistungen gem. § 3 Nr. 34 EStG.

Leistungen im ganz überwiegend eigenbetrieblichen Interesse des Arbeitgebers

Ein eigenbetriebliches Interesse setzt voraus, dass bei objektiver Würdigung aller Umstände des Einzelfalls die Maßnahme sich nicht als Entlohnung, sondern lediglich als notwendige Begleiterscheinung betrieblicher Zielsetzungen erweist (BFH, Urt. v. 07.07.2004 – VI R 29/00). Es handelt sich um steuerlich abzugsfähige Betriebsausgaben des Arbeitgebers.

Folgende Beispiele sollen verdeutlichen, unter welchen Voraussetzungen die Rechtsprechung überwiegend eigenbetriebliches Interesse des Arbeitgebers anerkannt hat:

- Kosten für Vorsorgeuntersuchungen: Ausschlaggebend war, dass der Arbeitgeber den Personenkreis, den Untersuchungsturnus und das Untersuchungsprogramm bestimmte sowie einen mittelbaren Zwang ausübte (BFH, 17.09.1982 – VI R 75/79).
- Massagen für Arbeitnehmer an Bildschirmarbeitsplätzen: Durch Einschalten des medizinischen Dienstes einer Krankenkasse oder eines Sachverständigengutachtens konnte der Nachweis erbracht werden, dass die Massagen geeignet sind, die durch die Art der Betätigung ausgelösten Beschwerden zu beseitigen (BFH, 30.05.2001 – VI R 177/99).
- Kostenübernahme für eine Wirbelsäulentrainingstherapie: Obwohl nur sehr wenige Arbeitnehmer das Angebot in Anspruch nahmen, erfolgte die Anerkennung, weil durch ein ärztliches Gutachten nachgewiesen wurde, dass diese Maßnahme einer spezifisch berufsbedingten Beeinträchtigung der Gesundheit des Arbeitnehmers entgegenwirken würde (FG Köln, 24.09.2003 – 12 K 248/03).
- Arbeitgeberfinanziertes Rückentraining: Dies wurde als überwiegend eigenbetrieblich veranlasst anerkannt, weil die infrage kommenden Mitarbeiter zunächst von einem Orthopäden untersucht wurden und eine Betriebsärztin ihre Zustimmung geben musste (FG Köln, 27.04.2006 – 15 K 3887/04).

Alle Fälle hatten gemeinsam, dass die gesundheitspolitische Maßnahme des Arbeitgebers einen gewissen Annahmezwang für den Arbeitnehmer beinhaltete und gleichzeitig die berufsspezifisch bedingten Beeinträchtigungen, also im weitesten Sinne die Berufserkrankungen, abwenden bzw. mildern sollten. Folgerichtig hat in diesem Sinne das FG Köln (Urt. v. 24.06.2004 – 2 K 3877/02) die Übernahme von Kosten zur Raucherentwöhnung als steuerpflichtigen Arbeitslohn beurteilt. Rauchen sei keine speziell arbeitsplatzbezogene Erscheinung, sondern vielmehr ein gesamtgesellschaftliches Problem. Es handelt sich nicht um eine berufsspezifisch bedingte Beeinträchtigung, auch wenn Maßnahmen zur Raucherentwöhnung gesundheitspolitisch wünschenswert erscheinen. Diesem gesundheitspolitischen Auftrag wollte der Gesetzgeber mit der Einführung des § 3 Nr. 34 EStG zumindest teilweise nachkommen.

Steuerbefreiung von Gesundheitsleistungen gem. § 3 Nr. 34 EStG

Mit dem Jahressteuergesetz (JStG) 2009 wurden Leistungen des Arbeitgebers, die der Verbesserung des allgemeinen Gesundheitszustandes und der betrieblichen Gesundheitsförderung dienen, bis 500 Euro p. a. steuerbefreit. Die Arbeitgeberleistungen sind zusätzlich zum ohnehin geschuldeten Arbeitslohn zu erbringen. Entgeltumwandlungen scheiden danach aus. Die Maßnahmen sollen hinsichtlich Qualität, Zweckbindung und Zielgerichtetheit den Anforderungen der §§ 20 und 20a SGB V genügen.

Bei den zusätzlichen Leistungen des Arbeitgebers sind nicht nur innerbetriebliche Angebote, z. B. zu Vorsorgeuntersuchungen etc. begünstigt, sondern ausdrücklich auch Barleistungen des Arbeitgebers als Zuschüsse für externe Anbieter (z. B. Zuschuss zur Rückengymnastik, Kurs als Maßnahme zur Raucherentwöhnung, autogenes Training etc.). Damit ist es auch kleinen und mittelgroßen Unternehmen möglich geworden, Gesundheitsmanagement als Mitarbeiterbindungselement im Unternehmen zu betreiben. Die steuerfreien Zuschüsse können auch Minijobbern, die im Rahmen eines sogenannten 450-Euro-Jobs tätig werden, zusätzlich gewährt werden. Dies gilt auch für steuerlich anerkannte Ehegattenarbeitsverhältnisse. Auf Arbeitgeberseite ist zu beachten, dass für die zusätzliche steuerfreie Barleistung (Zuschuss) zum Arbeitslohn gegenüber dem Finanzamt der Nachweis für die zweckgebundene Verwendung zu erbringen ist. Es empfiehlt sich daher, entsprechende Dokumente (z. B. der Zahlungsbeleg für eine Kursgebühr) dem Lohnkonto beizufügen.

Des Weiteren ist zu beachten, dass die Steuerbefreiung auf 500 Euro p. a. und Arbeitnehmer begrenzt ist (Freibetrag). Übersteigen die Aufwendungen bzw. der Barzuschuss den Freibetrag, so ist nur der übersteigende Betrag lohnsteuerpflichtig. Ist die geförderte Gesundheitsmaßnahme lohnsteuerfrei gem. § 3 Nr. 34 EStG, liegt auch Sozialversicherungsfreiheit vor (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 SvEV). Außerdem handelt es sich um einen Jahresbeitrag, der auch bei unterjährigen Arbeitsverhältnissen im vollen Umfang zu gewähren ist.

Wichtiges Kriterium für die Steuerbefreiung im Sinne des § 3 Nr. 34 EStG ist jedoch die Art der Maßnahme selbst. Sie muss den Anforderungen der §§ 20 und 20a SGB V genügen. Dabei handelt es sich um folgende Handlungsfelder:

- Verbesserung des allgemeinen Gesundheitszustandes (Primärpräventionen): Z. B. Maßnahmen zur Reduzierung von Bewegungsmangel, Vermeidung von Fehlernährung, Vermeidung von Übergewicht, Stressbewältigung und Entspannung, Förderung des Nichtrauchens, gesundheitsgerechter Umgang mit Alkohol, Reduzierung des Alkoholkonsums etc.
- Betriebliche Gesundheitsförderung: Z. B. Maßnahmen zur Vorbeugung und Reduzierung arbeitsbedingter Belastungen des Bewegungsapparates, z. B. Rückenschule, Massagen am Arbeitsplatz etc., psychosoziale Belastungen, Stressbewältigung am Arbeitsplatz, Rauchfrei im Betrieb, Nüchternheit am Arbeitsplatz etc.

Nicht begünstigt sind nach der Gesetzesbegründung Zuschüsse zu Mitgliedsbeiträgen an Sportvereine und Fitnessstudios. Diese Einschränkung ist in der Literatur höchst umstritten. Nach § 20 SGB V und dem „Leitfaden Präventionen“ der Krankenkassen, reicht es aus, dass die Maßnahmen geeignet sein müssen, den allgemeinen Gesundheitszustand zu verbessern. In diesen Zweifelsfällen und wenn der Arbeitgeber selbst die Durchführung einer konkreten Maßnahme plant oder ein Angebot eines externen Anbieters (z. B. Fitnessstudio) in Anspruch nehmen möchte, ist zur Vermeidung von Lohnsteuerhaftungsrisiken zu empfehlen, sich mit den Sozialversicherungsträgern abzustimmen. Bescheinigt die Krankenkasse, dass die Anforderungen der §§ 20 bzw. 20a SGB V erfüllt sind, kann auf dieser Basis das zuständige Betriebsstättenfinanzamt bestätigen, dass steuerfreier Arbeitslohn im Sinne des § 3 Nr. 34 EStG vorliegt.

Fazit

Der Gesetzgeber hat den Unternehmen durch die Rechtsprechung zum „überwiegend eigenbetrieblichen Interesse“ die Möglichkeit eröffnet, Gesundheitsmanagement zu betreiben, ohne dass die Arbeitnehmer steuerlich belastet werden. Durch Einführung des § 3 Nr. 34 EStG ist es gelungen, auch kleinen und mittelgroßen Unternehmen ein Instrument an die Hand zu geben, um etwas für die Gesundheitsförderung und damit die Mitarbeiterbindung zu tun.

ANDRULAT | BRODDE | PLUS
steuern und beraten

Steuerberatungsgesellschaft

Grüner Platz 30 – Meineke Villa
38302 Wolfenbüttel
Tel: 0 53 31 . 97 10 0
Fax: 0 53 31 . 97 10 99
info@andrulat-brodde-plus.de
www.andrulat-brodde-plus.de

Bewertungsportale
für Ärzte im Internet

Dr. iur. Thies Vogel
Rechtsanwalt
Fachanwalt für Arbeitsrecht
SQR Rechtsanwälte LLP
Braunschweig

Die öffentliche Bewertung bestimmter Berufsgruppen genießt immer größere Beliebtheit. Dabei wird auch vor den freien Berufen, insb. den Ärzten nicht halt gemacht. In sog. Ärzteportalen im Internet können Patienten ihren Arzt bewerten und Empfehlungen abgeben. Dabei finden sich Anpreisungen wie „Deutschlands größte Arztempfehlung"; den dort registrierten Ärzten werden neue Privatpatienten versprochen.

Durch diese durchaus positive Marketingmaßnahme eröffnet der Arzt dem Patienten freiwillig eine Bewertungsoption. In anderen Portalen sind automatisch alle niedergelassenen Ärzte verzeichnet, die von ihren Patienten bewertet werden können – teilweise mit Kommentarfunktionen für den Arzt sowie dem Schutz vor Mehrfachbeurteilungen bzw. Manipulation.

Nicht jede Bewertung eines Arztes fällt positiv aus. Die Hintergründe schlechter Einträge sind vielschichtig – manchmal liegt es an einer vermeintlich falschen Prognose, in anderen Fällen an persönlichen Differenzen. Dabei stellt sich vielfach die Frage, was für den Arzt noch hinnehmbar ist bzw. welcher Bewertungsrahmen für den Patienten gilt und wann ein Löschungsanspruch gerechtfertigt ist. Eine Reihe von Urteilen der jüngeren Vergangenheit zeigt dies auf – exemplarisch:

- Das Landgericht München I hat sich im Jahr 2013 mit der Bewertung eines Arztes mit der Durchschnittsnote „3 – 4" und einem Kommentar mit der Überschrift „guter Arzt – windiger Geschäftemacher" auseinandergesetzt. Dem Patienten wurden die Ohren zu seiner Zufriedenheit angelegt und er hatte sich später über den Preis geärgert. Denn er hat anschließend erfahren, dass der Arzt diese Behandlung andernorts 700 Euro günstiger anbietet. Diese Gründe wurden in der Bewertung offengelegt.

Das Landgericht hat einen Löschungsanspruch des Arztes hinsichtlich der negativen Bewertung verneint. Zur Begründung wird ausgeführt, dass die veröffentlichte Benotung zwar geeignet sei, den Arzt in seinem allgemeinen Persönlichkeitsrecht zu beeinträchtigen, da die Äußerungen das berufliche Ansehen und den Ruf des Arztes in der Öffentlichkeit negativ tangieren. Diese Persönlichkeitsrechtsverletzung sei jedoch nicht rechtswidrig, denn eine Interessenabwägung zwischen dem allgemeinen Persönlichkeitsrecht des Arztes und der – höherwertigen – Meinungsfreiheit des Patienten ergebe die Zulässigkeit der Bewertung.

Da es sich also nicht um eine Tatsachenbehauptung, sondern um eine subjektive Meinungsäußerung handelte, kam es nur darauf an, ob die Grenze zur unsachlichen Schmähkritik oder Formalbeleidigung überschritten war. Das Landgericht lehnte dies ab. Die Angabe, das kosmetische Ergebnis sei zufriedenstellend, die Ohren würden ausreichend anliegen, könne durchaus auch noch mit einer Note 4 in Einklang gebracht werden.

- Das Landgericht Nürnberg-Fürth hat demgegenüber im Jahr 2012 den Löschungsanspruch eines Zahnarztes im einstweiligen Rechtsschutz bejaht. Ein Patient hatte folgende Bewertung über ihn abgegeben: „Dieser Arzt arbeitet leider nur nach Quantität als auf Qualität zu setzen und ist ganz schnell mit Kronen einsetzen, obwohl es vielleicht noch gar nicht nötig wäre. Hatte durch Unfall einige Kronen bekommen, die leider für ihren Preis von mehreren Tausend Euro sehr schlecht im Mund eingearbeitet wurden, sodass ich seitdem immer Zahnfleischbluten habe und anfangs öfters die eine Krone verloren habe bis ich zu einem anderen Arzt ging. (…) Wenn ihr eure Zähne behalten wollt, dann geht woanders hin. (…)"

Bei den vom Arzt gerügten Äußerungen handelt es sich nach Auffassung des Landgerichts um Tatsachenbehauptungen, nicht nur um eine bloße Meinungsäußerungen bzw. subjektive Wertungen. Denn die Behauptungen sind dem Beweis zugänglich; sie können positiv nachgewiesen werden. So könnte im Rahmen einer Begutachtung durch einen zahnärztlichen Sachverständigen geklärt werden, ob der

vorgeworfene Behandlungsfehler tatsächlich vorliegt. Da der Portalbetreiber nach einem Hinweis des Arztes nicht ausreichend nachgeforscht hatte, ob der Vorwurf stimmte, musste er die Bewertung einstweilen löschen.

All diesen Entscheidungen der Instanzengerichte ist gemeinsam, dass jeweils im Einzelfall zu schauen ist, was Gegenstand der Beurteilung war (subjektive Wertung oder Tatsachenbehauptung) und in welcher Weise die Interessen der betroffenen Arztes tangiert sind. Sodann hat eine Interessenabwägung zu erfolgen, wobei der Meinungsfreiheit des Patienten ein hoher – zumeist sogar höherer – Stellenwert beigemessen wird. Auf Seiten des Arztes ist sein allgemeines Persönlichkeitsrecht in die Waagschale zu werfen.

Handelte es sich um ein subjektives Werturteil, das unter das Grundrecht der Meinungsfreiheit fällt, wird nur bei beleidigenden Bewertungen ein Löschungsanspruch des Arztes mit Erfolg durchsetzbar sein. Liegt dagegen eine Tatsachenbehauptung vor, hängt es davon ab, ob sie der Wahrheit entspricht. Ist das nicht der Fall, besteht ein Löschungsanspruch des Arztes.

Der Löschungsanspruch ist grundsätzlich gegenüber dem Betreiber einer Bewertungsplattform geltend zu machen. Denn diejenigen Patienten, die die Bewertungen abgegeben haben, bleiben meistens anonym.

In einem ersten Schritt auf dem Weg zur Löschung einer ungerechtfertigten Bewertung kann jeder betroffene Arzt selber den Portalbetreiber anschreiben – unabhängig davon, ob die Bewertung des Patienten eine Tatsachenbehauptung oder ein Werturteil darstellt. Er sollte den Hinweis auf die Verletzung seines Persönlichkeitsrecht dabei konkret fassen und z. B. angeben, dass er seine Patientenunterlagen durchgesehen und keinen Patienten ermittelt habe, bei dem er im vorgeworfenen Zeitraum die in der Bewertung negativ dargelegte Behandlung durchgeführt hat. Kommt der Betreiber des Ärzteportals dem Löschungswunsch nicht – innerhalb einer bestenfalls gesetzten Frist – nach, können anschließend gerichtliche Schritte eingeleitet werden, zumeist über eine einstweilige Verfügung.

Nina-Christin Weigel-Grabenhorst
Rechtsanwältin
SQR Rechtsanwälte LLP
Braunschweig

Abb. 1: Überschlagssimulator des ADAC

Survival – ein Projekt zur Unfallverhütung für Schulkinder

Prof. Dr. med.
Wolf-Peter Sollmann
Chefarzt
Neurochirurgische Klinik
Städtisches Klinikum
Braunschweig gGmbH

Dr. med. Martin Willmann
Dr. med. Sabine Heinemeyer
Philipp Nickel
Roxana Mittler-Matica
Neurochirurgische Klinik
Städtisches Klinikum
Braunschweig gGmbH

Unfälle mit Kopfverletzungen sind die häufigste Todesursache bei Kindern und jungen Menschen. Die Überlebenden behalten oft schwere Schäden zurück, die fortan ihr Leben und das ihrer Angehörigen bestimmen. Auch die beste medizinische Hilfe kann den unmittelbar beim Unfall eingetretenen Hirn- und Rückenmarkschaden nicht reparieren, sondern bestenfalls eine Verschlechterung nach Einlieferung ins Krankenhaus verhindern und das Gehirn bei der begrenzten möglichen Erholung fördern. Für die einzig effektive Vorbeugung von Kopfverletzungen gibt es zu wenig geförderte Programme. Aus dieser Not heraus entstand 2009, initiiert von Prof. Sollmann, Neurochirurgische Klinik des Städtischen Klinikums Braunschweig, mit finanzieller Unterstützung der Stiftung Braunschweiger Land (Familie Hinrichs) das Projekt SURVIVAL: Schadens- und Risikovermeidung im Verkehr aktiv lernen.

Das Konzept des Projekts SURVIVAL ist eine ganztägige Veranstaltung für Schulklassen, bei der jeder Schüler an verschiedenen Stationen selbst aktiv unter professioneller Anleitung Versuche und Übungen durchführen kann, die an die Vermeidung von Unfällen und Kopfverletzungen heranführen. Die Veranstaltung fand 2009 erstmals in der Autostadt Wolfsburg statt und 2014 zum nunmehr dritten Mal im Bildungszentrum des Städtischen Klinikums Braunschweig. Bereits beim Betreten des Hörsaals kommen die Schüler an einer abgesperrten simulierten Unfallstelle mit einem zerstörten Fahrrad, moderiert von einem Mitarbeiter des Präventionsteams der Polizei, vorbei. Während sie im Hörsaal Platz nehmen, laufen Videos von ADAC-Crashtests mit Fahrzeugen und Dummys von Erwachsen, Kindern und Tieren. Nach der Begrüßung folgt ein Vortrag über Unfallsituationen mit Veranschaulichung der Ernergieeinwirkung und Hinweis auf Gefahrensituationen an Kreuzungen und Überwegen sowie Möglichkeiten der besseren Sichtbarkeit im Dunkeln. Anschließend begeben sich die Schülerinnen und Schüler in Gruppen von 25 Kindern auf die 7 Stationen, wo sie im Wechsel jeweils 30 Minuten verbleiben.

Der ADAC ist mit 3 Aktionen vertreten: Bei „Achtung Auto“ erlernen die Schulkinder den Unterschied zwischen Brems- und dem sehr viel längeren Anhalteweg, sie lernen Anhaltewege bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten abzuschätzen und erleben im Fahrzeug eine Vollbremsung mit. Beim ADAC-Fahrrad-Parcours geht es um Beweglichkeit und Präzision beim Radfahren auf einem Parcours, der hohe Anforderungen an Aufmerksamkeit und Balance stellt. Im Überschlagssimulator wird ein Fahrzeug 360 Grad um die Längsachse gedreht, die Kinder spüren dabei das Gefühl, kopfüber im Sicherheitsgurt zu hängen (Abb. 1).

Abb. 3: Simulation einer Kopfoperation mit Kokosnuss

INFORMATION

www.klinikum-braunschweig.de

› Klininikum/Institute
› Neurochirurgie
› Projekte
› Projekt SURVIVAL

Abb. 2: Eine ganze Schulklasse im toten Winkel des LKW

Feuerwehr, Johanniter, DRK und Arbeiter-Samariter stellen im Wechsel ein Notarzt-Einsatzfahrzeug mit seiner Ausrüstung vor. Die Schülerinnen und Schüler, die fast alle ein Smartphone oder Handy besitzen, erlernen das korrekte Absetzen eines Notrufes, Bergung, Lagerung und Erste Hilfe eines simulierten Unfallverletzten.

An einem 10-Tonner-LKW der Firma Wandt erklärt ein erfahrener Berufskraftfahrer das eingeschränkte Gesichtsfeld des Fahrzeugführers und die Größe des sogenannten „toten Winkels" im seitlichen und hinteren Feld des Lastkraftwagens. Die Kinder können selbst die Position des Fahrers einnehmen, während sich die gesamte übrige Schulklasse im toten Winkel versteckt, hier ist zusätzlich ein schweres Motorrad abgestellt, an dem ein erfahrener Biker die Besonderheiten eines Zweirads bezüglich der Sichtbarkeit, der schnellen Annäherung und des Bremsverhaltens erklärt. Selbstverständlich können sich die Kinder auch auf die schwere Maschine setzen und die Fahrerposition einnehmen (Abb.2).

Drei Aktionen finden im Innenbereich statt

Ärztinnen und Ärzte der neurochirurgischen Klinik zeigen mit original Operationsinstrumenten, wie man eine Kopfoperation durchführt und wie groß das Schädelknochenstück sein muss, das man für eine lebensrettende Entlastung des Gehirns herausnimmt. Als Modell dienen Kokosnüsse und Profilholzbretter. Die Kinder können – geschützt durch OP-Haube, Mundschutz und Schutzbrille – selbst die OP-Instrumente verwenden. Die Botschaft ist sehr naheliegend: Es ist gar nicht so schwierig, eine Kopfoperation zu lernen, aber besser wir brauchen das überhaupt nicht (Abb. 3)!

Die Schutzwirkung von Helmen wird im Eier-Crashtest demonstriert. Jedem ist völlig klar, dass ein Ei bereits beim Fall aus weniger als 50 cm Höhe sicher zerbricht. Wenn man das Ei allerdings mit einem kleinen Spezialhelm aus Styropor schützt, übersteht es mit großer Wahrscheinlichkeit sogar den freien Fall aus 2 m Höhe, und wenn es beschädigt ist, hat es vielleicht nur einen kleinen Sprung und ist nicht völlig zerstört. Jedes Kind erhält ein Ei, das oft liebevoll angemalt und mit einem Gesicht individuell gestaltet wird, man fiebert mit, dass dem eigenen Ei möglichst nichts zustößt.

Besondere körperliche Aktivität ist bei der Aktion des Braunschweiger Judo Clubs gefragt (Vorsitzender Honner Hornuß). Wettkämpfer und Jugendtrainer demonstrieren zunächst einige spektakuläre Wurftechniken und zeigen, wie sich der Kämpfer beim Fallen richtig abfängt oder abrollt. Anschließend erfolgt ein spielerisches Aufwärmprogramm für die Kinder, die nun selbst unter Anleitung das richtige Fallen zur Vermeidung von Verletzungen erlernen. Ein aktives, bewegliches und geschicktes Kind ist sowohl aufmerksamer beim Erkennen von Unfallsituationen als auch geschickter bei der Vermeidung schlimmer Folgen, beispielsweise durch rechtszeitiges Ausweichen oder Abrollen im Kollisionsfall. Bei den Übungen erkennt man erhebliche Unterschiede zwischen gut trainierten und weniger sportlichen Kindern, denen aber auch ein Erfolgserlebnis vermittelt und Motivation für sportliche Aktivität gegeben werden soll (Abb. 4).

Nach einer kurzen Pause treffen sich alle Beteiligten erneut im Hörsaal, hier haben die Schülerinnen und Schüler nun die Möglichkeit, eigene Erfahrungen zu äußern und die Stationen der Veranstaltungen zu beurteilen. Die Gruppen haben Evaluationsbögen ausgefüllt und Schulnoten für die einzelnen Aktivitäten vergeben. Es erfolgt unter viel Applaus der Dank an die mitgereisten Lehrer und die Moderatoren, die sich noch einmal kurz vorstellen. Der Heimweg erfolgt individuell oder mit gecharterten Bussen.

Die drei beteiligten Schulen führen Projektwochen zur Verkehrssicherheit durch, dabei werden Fragebögen über Erfahrungen und Risikoverhalten im Straßenverkehr ausgefüllt und zur Auswertung dem SURVIVAL-Team zur Verfügung gestellt. Hierbei soll herausgefunden werden, ob durch das Projekt wertvolle Kenntnisse erworben und das Risikobewusstsein verändert werden konnte.

DANKSAGUNG

SURVIVAL ist für die Schülerinnen und Schüler kostenfrei, einschließlich der Busanreise für die entfernteren Schulen und der Mittagsverpflegung. Die Kosten in Höhe von ca. 5 000 Euro pro Veranstaltung für Hörsaal, Anreise, Verpflegung, Medien und Auslagen der Moderatoren werden aus Spenden finanziert. Hauptsponsor ist die Stiftung Braunschweiger Land, ferner die Aktion Kinderunfallhilfe und der Rotary Club Braunschweig Hanse. Dieser führt 2014 einen Benefiz-Oldtimer-Tag zur Unterstützung von SURVIVAL durch. Besonderer Dank gilt dem ADAC Sachsen-Anhalt (Reinhard Manlik) und den bis zu 40 freiwilligen Helfern. Durch die großzügige Unterstützung und die Begeisterung der beteiligten Schulen ist das Projekt SURVIVAL auch in den nächsten Jahren gesichert.

Abb. 4: Fallübung, Anleitung durch Kämpfer des Braunschweiger Judo Clubs

Fotos: Heidrun Gramm

SPENDENBALL

Das Spendenkonto lautet:

Sportfreunde Braunschweig e. V

IBAN: DE05 2505 0000 0200 2498 11

BIC: NOLADE2HXXX

Braunschweigische Landessparkasse

Inklusion und Fußball

Die Sportfreunde als Brückenbauer

Tina Klose | 2. Vorsitzende | Sportfreunde Braunschweig e. V.

Fußball ist in Deutschland die Sportart Nummer eins und wird mit Begeisterung von Alt und Jung betrieben. Menschen mit einer geistigen, körperlichen oder seelischen Behinderung haben oftmals in den sogenannten „normalen“ Fußballvereinen keine Möglichkeit, aktiv dabei zu sein. Berührungsängste, Leistungsanforderungen im laufenden Spielbetrieb oder auch fehlende Ressourcen in den Vereinen sind leider in der Regel das Ausschlusskriterium für diese Zielgruppe. Die Sportfreunde Braunschweig e. V. setzen genau an diesem Punkt an und haben erste Angebote initiiert. Inklusive Strukturen zu schaffen, heißt also in diesem Fall, generell erst einmal Möglichkeiten für Menschen mit einer Behinderung zu entwickeln.

Im Bereich des Jugendfußballs erhalten Jungen und Mädchen im Alter von 4 – 14 Jahren die Chance einer gezielten Förderung. Die Sportfreunde haben in Kooperation mit dem KöKi (Verein zur Förderung körperbehinderter Kinder e. V.) eine spezielle Trainingsgruppe ins Leben gerufen, in der Kinder mit und ohne Behinderung ihrem Hobby, dem Fußballspielen, nachgehen können. Der Spaß am Spiel und der Bewegung steht dabei im Vordergrund.

Der Übergang in eine am regulärem Spielbetrieb teilnehmende Mannschaft kann für einzelne Kinder eine weiterte Zielsetzung sein.

Außerdem richten die Sportfreunde große überregionale Fußballturniere aus. Aktuell finden im Bereich des ID-Fußballs (Fußball für Menschen mit einer geistigen Behinderung oder Lernbehinderung) ein Sommer- und ein Winterturnier statt. An dieser Stelle hat sich eine gute Zusammenarbeit mit vielen Werkstätten oder Wohnheimen der Lebenshilfen und anderen Trägern der Behindertenhilfe in der Region Niedersachsen entwickelt.

Fußballcamps für Menschen mit und ohne Behinderung sollen demnächst das Angebot erweitern. Zu einem ersten Camp der Göttinger Werkstätten wurden die Sportfreunde eingeladen. Fortführend steht nun die erste gemeinsame Planung für ein entsprechendes Fußballwochenende im Sommer 2014 an. Das Motto des Trainingslagers lautet passend zur diesjährigen Fußballweltmeisterschaft „Trainieren wie die Weltmeister“. Diese wiederkehrenden Aktionen sollen sich langfristig etablieren.

In Kooperation mit dem Deutschen und Niedersächsischen Behinderten Sportverband soll zukünftig auch der CP-Fußball (Fußball für Menschen mit cerebralen Bewegungsstörungen) zum Leben erweckt werden. Der CP-Fußball wird bislang nur international gespielt – ohne deutsche Beteiligung. Auch das soll sich zukünftig ändern. Infolge einer Hirnschädigung besteht bei den Sportlerinnen und Sportlern ein andauernder unwillkürlicher Krampfzustand in einem oder mehreren Körperteilen. Dadurch ist die Bewegungsmöglichkeit eingeschränkt.

Der Gebrauch von Krücken oder Rollstühlen ist beim CP-Fußball nicht erlaubt. Gespielt wird mit sieben Spielern pro Team auf einem verkleinerten Fußballfeld mit Kleinfeldtoren. Es gibt kein Abseits und der Torhüter darf nach dem Rückpass eines Mitspielers den Ball mit den Händen aufnehmen. Der Ball wird entsprechend der körperlichen Voraussetzung eingeworfen oder eingerollt.

Interessierte Fußballerinnen oder Fußballer mit einem solchen Handicap sind herzlich eingeladen, Kontakt mit den Sportfreunden aufzunehmen. Ein erstes Team soll gebildet werden.

Klassifizierung im CP-Fußball:

C5 – beide Beine sind betroffen
C6 – ganzer Körper ist betroffen
C7 – eine Körperhälfte ist betroffen
C8 – sehr geringe Ausprägung

Ein Team setzt sich wie folgt zusammen:

2 Spieler/-innen mit der Klassifikation 5 und / oder 6
1 Spieler/ -in mit der Klassifikation 8
4 Spieler/ -innen mit der Klassifikation 7

Weitere Infos: www.sportfreunde-braunschweig.de

HINWEIS

In Kooperation mit dem Verein des SV Grün-Weiß Waggum wollen die Sportfreunde zur nächsten Fußballsaison eine eigene Ü42-Mannschaft auf die Beine stellen und am regulären Spielbetrieb teilnehmen lassen. Der SV Grün-Weiß Waggum ermöglicht es den Sportfreunden, ihre Spielstätte zu nutzen. Die Besonderheit dieses Teams wird darin bestehen, dass z. B. ehemalige Spieler von Eintracht Braunschweig gemeinsam mit Menschen, die eine Behinderung haben, um Punkte kämpfen werden.

Fotos: panthermedia/ jackrust, Justyna Pszczolka

Zeit für Gespräche als größtes Geschenk

Ehrenamtliche des Johanniter-Besuchsdienstes kümmern sich um Senioren

Das Spendenkonto lautet:
Johanniter Hilfsgemeinschaft
IBAN:
DE3927 0400 8005 1519 8000
BIC:
COBADEFFXXX
Commerzbank Braunschweig

Es sind häufig die kleinen Dinge, die das Leben von älteren Menschen lebenswerter machen: Gemeinsam spazieren gehen, etwas vorgelesen bekommen oder eine Runde „Mensch ärgere dich nicht“ spielen – all das macht den Tag für viele Senioren schöner und erfüllender.

Inseln der Ruhe in hektischen Zeiten

Doch leider ist die Zeit, in der wir leben, hektisch und Ruhe für Gespräche und Zuwendung kommt manchmal zu kurz. Besonders ältere Menschen, die allein leben, leiden darunter, wenig soziale Kontakte zu haben. Mit dem ambulanten Besuchsdienst der Johanniter Hilfsgemeinschaft möchte sich die christliche Freiwilligenorganisation ganz gezielt älteren Menschen und ihrem Bedürfnis nach Begegnungen und Gesprächen widmen.

Zusammenbringen, was zusammen gehört

Seit 2011 gibt es im Südkreis von Gifhorn in der Samtgemeinde Papenteich einen Besuchsdienst, der von Heike von Knobelsdorff koordiniert wird und Senioren und Johanniter-Begleiter zusammenbringt. Einmal in der Woche besuchen die Ehrenamtlichen „ihren“ Senior zu Hause und verbringen miteinander Zeit. Gemeinsam unternommen wird, was gefällt: Gesellschaftsspiele, zusammen kochen, ein Spaziergang oder Eisdielenbesuch. Momentan engagieren sich zwölf Männer und Frauen in der Begleiter-Gruppe, doch der Bedarf ist größer, als das, was geleistet werden kann. Heike von Knobelsdorff ist deshalb immer auf der Suche nach neuen Ehrenamtlichen für die Gruppe.

Braunschweig bekommt Johanniter-Begleiter

„Der Erfolg der Johanniter-Begleiter in Meine hat uns auf die Idee gebracht, auch in Braunschweig ein ähnliches Angebot schaffen zu wollen“, so Freiherr Dr. Ernst-Oliver von Ledebur, Vorsitzender der Johanniter Hilfsgemeinschaft Braunschweig. Ab dem Frühsommer sollen auch in der Löwenstadt Ehrenamtliche als Johanniter-Begleiter ausgebildet werden. Noch sucht die Freiwilligenorganisation Menschen, die Lust und Zeit haben, sich ehrenamtlich in diesem Bereich zu engagieren und als Johanniter-Begleiter ausbilden zu lassen. In dem Vorbereitungskurs für das Ehrenamt geht es unter anderem um die Geschichte der Johanniter, es wird eine Erste-Hilfe-Schulung absolviert und vor allem dreht sich die Ausbildung um die Vorbereitung auf den Umgang mit älteren Menschen. Es werden die Chancen und Grenzen von Begleitung thematisiert und Wege für die Ausgestaltung der Begleitung behandelt.

Ein Gewinn für alle Seiten

Spannende, schöne und abwechslungsreiche Erfahrungen warten auf die Begleiter und ihre Senioren – eine Verbindung, die Bereicherung für beide Seiten bedeutet. „Die Erfahrung hat uns gezeigt, dass nicht nur der Senior von der Begleitung profitiert. Häufig sind unsere Ehrenamtlichen Menschen, die nach ihrem Berufsleben oder – wenn die Kinder aus dem Haus sind – nach neuen, sinnvollen Aufgaben suchen und sie in der Begleitung finden. Unsere Freiwilligen bekommen so viel Dankbarkeit für ihr Engagement und sind froh, mit ihrer Arbeit etwas wirklich Sinnvolles zu bewirken“, so Freiherr Dr. Ernst-Oliver von Ledebur.

Lena Kopetz
Fachbereichsleiterin Kommunikation im Regionalverband Harz-Heide Johanniter-Unfall-Hilfe e. V. Braunschweig

AUSBILDUNGSINFOS

Interessenten, die sich eine Ausbildung zum Johanniter-Begleiter vorstellen können, wenden sich bitte an Herrn Urban Dressel.

Telefon:
0531 2862011
E-Mail:
urban.dressel@johanniter.de.

Die Ausbildung ist kostenlos.

Fotos: Frank Schemmann, Klaus G. Kohn, panthermedia/Mariusz Blach

800 000 Euro für die Mitglieder erkämpft

SoVD Braunschweig hilft dort, wo es scheinbar nicht mehr weitergeht

Edda Schliepack
1. Kreisvorsitzende in Braunschweig und Bundesfrauensprecherin Sozialverband Deutschland

Die Beratung des Sozialverbandes Deutschland – Landesverband Niedersachsen e. V. in Braunschweig ist so gefragt wie nie zuvor: Viele der 5 000 Mitglieder in Braunschweig kommen jeden Monat in das SoVD-Beratungszentrum, Bäckerklint 8, wo sie bei Kai Bursie, Olivia Juszczak und Jana Lewitzki kompetente Unterstützung bei Fragen rund um die Themen Rente, Pflege, Behinderung, Gesundheit, Hartz IV und Patientenverfügung/Vorsorgevollmacht finden.

„Viele Menschen wissen gar nicht, welche Leistungen ihnen genau zustehen und haben Schwierigkeiten, die komplizierten Antragsformulare für die Behörden ohne fremde Hilfe richtig auszufüllen. So kommen viele Ratsuchende zu uns. Wer sich nicht allein mit Anträgen, Widersprüchen oder Gerichtsverfahren im Sozialrecht beschäftigen will oder kann, ist bei uns richtig aufgehoben“, erläutert Edda Schliepack, 1. Kreisvorsitzende des SoVD in Braunschweig und Bundesfrauensprecherin.

„Aufgrund unserer Unabhängigkeit von staatlichen Stellen und Ämtern vertreten wir dabei ausschließlich die Anliegen der Betroffenen. Wir unterstützen sie beispielsweise, wenn ein Grad der Behinderung durchgesetzt werden soll, legen Widerspruch ein, wenn eine Kur oder Reha-Maßnahme abgelehnt wurde oder eine Pflegestufe nicht anerkannt wird. Wir helfen dort, wo es oft scheinbar nicht mehr weitergeht“, fügt Kai Bursie, Regionalleiter in Braunschweig hinzu.

Der SoVD setzt sich erfolgreich für Menschen in schwierigen Lebenslagen ein – das zeigen auch die Zahlen: Im vergangenen Jahr haben Bursie und sein Team knapp 1 000 Verfahren geführt und rund 800 000 Euro für die SoVD-Mitglieder in Braunschweig erstritten. „Dass 1 000 Menschen im vergangenen Jahr unsere Hilfe gesucht haben, liegt auch an der sozialen Schieflage in unserer Gesellschaft. Denn viele Reformen – etwa in der Gesundheits- oder Arbeitsmarktpolitik – und Sparmaßnahmen treffen in erster Linie die sozial Benachteiligten. Das spüren wir in unseren Beratungsgesprächen ganz deutlich“, führt Bursie aus.

Erstklassige Beratung

Dass die Qualität der SoVD-Beratung sehr hoch ist, zeigen aber nicht nur die erfolgreich geführten Verfahren, sondern auch die offizielle Zertifizierung durch den TÜV. Der SoVD ist der erste Sozialverband in Niedersachsen, der sich einem solchen Verfahren unterzogen hat und dessen Qualität in der Sozial- und Rechtsberatung von einem unabhängigen Prüfer nach der internationalen Norm „ISO 9001:2008“ untersucht und offiziell bestätigt wurde.

Eine starke Gemeinschaft

Der SoVD bietet in der Region Braunschweig neben der Beratung zahlreiche weitere Aktivitäten. So gibt es in dem über 5 000 Mitglieder starken Kreisverband insgesamt 12 Ortsverbände, die Informationsveranstaltungen, Vorträge oder gesellige Treffen und Fahrten organisieren. „Damit möchten wir den Menschen vor Ort eine Gemeinschaft bieten“, betont Edda Schliepack.

INFO

Nähere Informationen zum SoVD in Braunschweig gibt es im Internet unter **www.sovd-braunschweig.de**

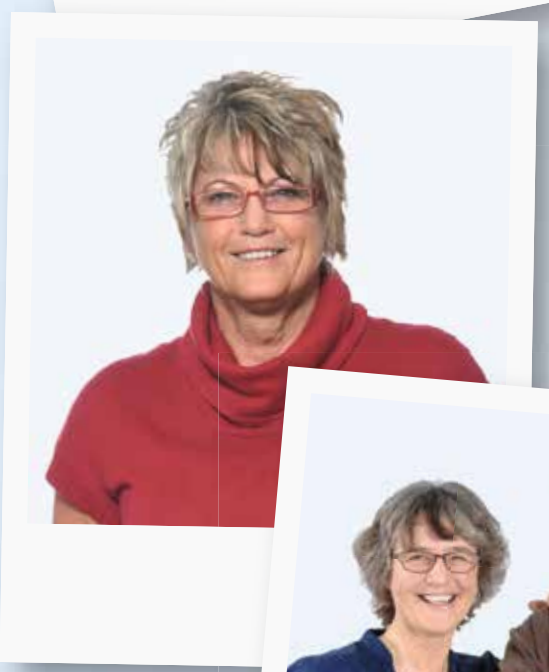
Das Beratungszentrum, Bäckerklint 8 (Innenstadt), bietet Montag bis Donnerstag von 9 bis 16 Uhr und Freitag von 9 bis 12 Uhr die Beratung an (Tel.: 05 31/480 760, E-Mail: info@sovd-braunschweig.de).

Der Mitgliedsbeitrag beträgt höchstens 5 Euro im Monat.

Das SoVD-Beratungszentrum in der Braunschweiger Innenstadt

Danke.

Individuelle Unterstützung und Beratung rund um die Themen Rente, Pflege, Behinderung, Gesundheit und Hartz IV



Neu im Angebot: Patientenverfügung/ Vorsorgevollmacht

SoVD. So geht sozial.

Mehr Infos unter www.sovd-braunschweig.de, im SoVD-Beratungszentrum Braunschweig oder unter Telefon: 0531 / 480 760.

SoVD
Sozialverband Deutschland
Landesverband Niedersachsen e.V.

Wir brauchen Hebammen
für einen guten Start

Stefanie Müller
Hebamme
Hebammenpraxis Pusteblume
Braunschweig

Wie wird es sein, wenn es ab Mitte 2015 keine freiberuflichen Hebammen mehr gibt? Diese Frage stellen sich immer mehr Familien in den letzten Monaten. Wo gehen wir hin, wenn wir Stillprobleme haben, wer kommt nach der Geburt zu uns nach Hause, um unser Baby zu wiegen, den Nabel anzuschauen, die Rückbildung, die Nahtheilung zu beobachten, zu unterstützen, Rat zu geben bei all den Fragen und einfach nur zuzuhören, wie mühsam die Nächte sind? Wer bereitet die Familien und Frauen auf all das vor, wenn es keine Geburtsvorbereitungskurse mehr gibt? Wer macht Hausbesuche bei der Frau, die mit vorzeitigen Wehen über Wochen voller Sorge und Angst zu Hause liegen muss? Was wird aus den Kliniken, in denen freiberufliche Beleghebammen arbeiten? Wohin und wie weit werden diese Frauen fahren müssen, wie können die großen Kliniken dann plötzlich noch mehr auffangen? Es fehlt dort dann nicht nur an Personal, auch mehr Räumlichkeiten müssten geschaffen werden.

In Bayern werden rund 80 % der Geburten von Beleghebammen begleitet. Es wird keine Familienhebammen geben, die mit den Jugendämtern kooperieren und Langzeitberatung für viele Kinder und Familien möglich machen. Keine Wahlmöglichkeit für außerklinische Geburtshilfe, keine Hausgeburten und keine Geburtshäuser. Kinderärzte, Gynäkologen, Kinderkliniken und Kreißsäle mit angestellten Hebammen wären flutartig überlaufen. Die Folgekosten für die Krankenkassen würden steigen, denn der durchschnittliche Stundenlohn einer Hebamme beträgt nur 8,50 Euro.

Die Frauen, die zurzeit durchschnittlich 3 Tage nach der Geburt noch im Krankenhaus auf der Wochenstation verweilen – würde man sie so früh ohne weitere Nachsorge entlassen können? Man müsste es aus rein wirtschaftlichen Gründen tun, denn eine längere Liegedauer ist nicht rentabel für ein Klinikunternehmen.

Seit in den 1980er-Jahren immer mehr Hebammen freiberuflich tätig wurden, haben wir in Deutschland ein Netz für junge Familien aufgebaut, das vor allem präventiv wirkt. Für alle, die das erfahren haben, ist es unvorstellbar, wie es ohne Hebammen weitergehen soll. Keine Haftpflichtversicherung für freiberufliche Hebammen bedeutet, dass ein System zusammenstürzt, denn: Ohne Versicherung dürfen freiberufliche Hebammen nicht arbeiten. Die Haftpflichtprämien sind in den vergangenen Jahren drastisch gestiegen. 2008 lag die Prämie noch bei 1 500 Euro, dieses Jahr werden es 5 000 Euro sein! Gründe sind keineswegs steigende Schadensfälle, sondern die gerichtlich immer höher entschiedenen Folgekosten für Opfer von Geburtsschäden. Hier wurden in den letzten Jahren nicht mehr nur professionelle Pflege, Hilfsmittel und Schmerzensgeld, sondern auch der Verdienstausfall eines Menschenlebens mit eingerechnet.

Wir leben in einer freien Marktwirtschaft und für die Versicherungen lohnt es sich schlicht und ergreifend nicht, bei diesen hohen Haftpflichtsummen ein paar Hebammen zu versichern. Wir leben aber auch in einer Gesellschaft, in der kranke und behinderte Menschen über den Staat von uns aufgefangen werden. Werden wir also bald in eine Gesellschaft geboren, in der uns keine Hebammen mehr auffangen? Wir wären nicht das erste Land dieser Welt, das seine Hebammen abgeschafft hätte! Wie man jedoch weiß, sind Dinge, die wir gesellschaftlich verlieren, schwer wieder zurückzugewinnen. Die Folgen wären wie z. B. in Brasilien u. a. Kaiserschnittraten bis zu 80 %. Wer stillt da noch sein Kind? Enorme Folgekosten im gesamten Gesundheitssystem wären die Konsequenz.

In Deutschland gibt es ein Gesetz, das die Anwesenheit einer Hebamme bei einer Geburt verpflichtend macht. Das bedeutet, dass keine Geburt ohne Hebamme durchgeführt werden darf. Was machen wir, wenn Hebammen nicht mehr arbeiten dürfen? Noch haben Politiker und Regierung hierfür keine Lösung.

Fotos: Manuela Karin Knaut

Autorenübersicht

Ärztekammer Niedersachsen
Bezirksstelle Braunschweig
An der Petrikirche 1, 38100 Braunschweig

Telefon 0531 261595-0
Telefax 0531 261595-29
bz.braunschweig@aekn.de
www.aekn.de

Autor: Dr. Hubert Binkhoff (S. 12)

Andrulat | Brodde | Plus
Steuerberatungsgesellschaft
Grüner Platz 30, 38302 Wolfenbüttel

Telefon 05331 9710-0
Telefax 05331 9710-99

info@andrulat-brodde-plus.de
www.andrulat-brodde-plus.de

Autorin: Ulrike Andrulat (S. 102–103)

AugenZentrum Wolfsburg
Am Spieker 10, 38442 Wolfsburg-Fallersleben

Telefon 05362 2877
Telefax 05362 62046
heuberger@augenklinik-wolfsburg.de
www.augenklinik-wolfsburg.de

Autoren: Dr. Katharina M. Dröge (S. 22),
Dr. Christian Heuberger (S. 19),
Dr. Ira Heuberger (S. 23),
PD Dr. Tobias Hudde (S. 20),
Dr. Iris Nachbar (S. 21)

AWO Psychiatriezentrum Königslutter
Vor dem Kaiserdom 10, 38154 Königslutter am Elm

Telefon 05353 90-0
Telefax 05353 90-1095
poststelle@awo-apz.de
www.awo-psychiatriezentrum.de

Autoren: Dr. Rainer Dahling (S. 58–59),
Dr. Katja Dyga (S. 16–18),
Dr. Mohammad-Zoalifikar Hasan (S. 27–28),
Dr. Peter Zahon (S. 16–18)

Braunschweigische Landessparkasse
Dankwardstraße 1, 38100 Braunschweig

Telefon 0531 487-7707
Telefax 0531 487-3572
firmenkundenservice@blsk.de
www.blsk.de

Autor: Dr. Ingo Lippmann (S. 100)

Dentallabor Schäfer + Fusenig GmbH
Pawelstraße 10, 38118 Braunschweig

Telefon 0531 49121
Telefax 0531 124050
info@schaefer-fusenig.de
www.schaefer-fusenig.de

Autoren: Frank Fusenig (S. 51),
Holger Schäfer (S. 52–53)

DENTSPLY IH GmbH
Steinzeugstraße 50, 68229 Mannheim

Telefon 0621 4302-006
Telefax 0621 4302-007
implants-de-info@dentsply.com
www.dentsplyimplants.de

Autoren: Dr. Gido Bornemann (S. 47),
José de San José González (S. 48–49),
Ralf-Michael Kaiser (S. 50),
Dr. Karsten Wagner (S. 46–47)

Groß Mohr Bode Partnerschaft
Steuerberatungsgesellschaft
Am Fallersleber Tore 6, 38100 Braunschweig

Telefon 0531 1220-0
Telefax 0531 1220-90
info@gross-mohr-bode.de
www.gross-mohr-bode.de

Autor: Jörg Bode (S. 101)

Hebammenpraxis Pusteblume
Helmstedter Straße 135, 38102 Braunschweig

Telefon 0531 70718-70
Telefax 0531 70718-70
hedstef@web.de
www.hebamme-pusteblume.de

Autorin: Stefanie Müller (S. 112)

Herzogin Elisabeth Hospital
Leipziger Straße 24, 38124 Braunschweig

Telefon 0531 699-0
Telefax 0531 699-4090
info@heh-bs.de
www.heh-bs.de

Autoren: Dr. Dirk Edelhäuser (S. 81),
Prof. Dr. Karl-Dieter Heller
(S. 62–63, 85, 86, 90, 92–93),
Dr. Hinrich Köhler (S. 80, 84),
Dr. Johannes Linder (S. 84),
Dr. Bettina Mihm (S. 96),
Dr. Frank Oettel (S. 60)

Herzog-Julius-Klinik Bad Harzburg
Kurhausstraße 13-17, 38667 Bad Harzburg

Telefon 05322 790-0
Telefax 05322 790-200
info@herzog-julius-klinik.de
www.herzog-julius-klinik.de

Autor: Dipl.-med. Waldemar Czosnowski
(S. 98–99)

HNO-Gemeinschafts-Praxis
im Gesundheitszentrum K10
Küchenstraße 10, 38100 Braunschweig

Telefon 0531 125993
Telefax 0531 2402242
www.hno-braunschweig.de

Autor: Dr. Andreas Bodlien (S. 34–35)

! Sämtliche Verteilstellen, an denen Sie kostenfreie Exemplare zum Mitnehmen erhalten können, finden Sie unter **www.service-seiten.com**. Oder wenden Sie sich bitte telefonisch unter 0531 482010-20 an uns. Wir informieren Sie gerne.

hören und sehen GmbH
Hannoversche Straße 60, 38116 Braunschweig

Telefon 0531 25040-08
Telefax 0531 25040-59
info@hoeren-und-sehen-bs.de
www.hoeren-und-sehen-bs.de

Autorin: Steffi von Siegroth (S. 24–26)

Johanniter-Unfall-Hilfe e.V.
Ortsverband Braunschweig
Ludwig-Winter-Straße 9, 38120 Braunschweig

Telefon 0531 28620-17
Telefax 0531 28620-20
braunschweig@johanniter.de
www.johanniter.de

Autorin: Lena Kopetz (S. 109)

Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen
Bezirksstelle Braunschweig
An der Petrikirche 1, 38100 Braunschweig

Telefon 0531 2414-0
Telefax 0531 2414-100
kvn.braunschweig@kvn.de
www.kvn.de

Autor: Dr. Thorsten Kleinschmidt (S. 13)

KiO Verein Kinderhilfe Organtransplantation
Sportler für Organspende e.V.
Otto-Fleck-Schneise 8, 60528 Frankfurt am Main

Telefon 069 242477-11/-12/-13
Telefax 069 24248800
kio@vso.de
www.kiohilfe.de

Autoren: Katharina Kleinschmidt (S. 56–57)
(Elstertext, Leipzig),
Matthias Steiner (S. 54)

Klinikum Braunschweig gGmbH
Salzdahlumer Straße 90, 38126 Braunschweig

Telefon 0531 595-0
Telefax 0531 595-1322
info@klinikum-braunschweig.de
www.klinikum-braunschweig.de

Autor: Prof. Dr. Wolf-Peter Sollmann (S. 106–107)

Klinikum Wolfsburg
Sauerbruchstraße 7, 38440 Wolfsburg

Telefon 05361 80-0
Telefax 05361 80-1221
info@klinikum.wolfsburg.de
www.klinikum.wolfsburg.de

Autoren: Prof. Dr. Rüdiger Becker (S. 72–73),
Dr. Thomas Jungbluth (S. 78–79),
Dr. Wolfgang Klein (S. 88–89),
PD Dr. Tomislav Stojanovic (S. 78–79)

Müller Hörgeräte GmbH & Co. KG
terzo-Zentrum Braunschweig
Damm 2, 38100 Braunschweig

Telefon 0531 129485-87
Telefax 0531 129485-89
terzozentrum-braunschweig@t-online.de

Autoren: Andreas und Sylke Posimski (S. 29–32)

Praxis für Chiropraktik
Porschestraße 1, 38440 Wolfsburg

Telefon 05361 84813-58
Telefax 05361 84813-78
info@chiropraktik-wolfsburg.com
www.chiropraktik-wolfsburg.com

Autor: Alexander Steinbrenner (S. 70–71)

Praxis für Zahnheilkunde
Andreas Ohnhäuser
Bäckerklint 4, 38100 Braunschweig

Telefon 0531 13387
Telefax 0531 4739501
zahnheilkunde@ohnhaeuser.info
www.ohnhaeuser.info

Autor: Andreas Ohnhäuser (S. 38–40)

Praxis für Zahnheilkunde
Dr. Angela Fischer
Waisenhausdamm 7, 38100 Braunschweig

Telefon 0531 49695
Telefax 0531 46446
info@zahnheilkunde-online.de
www.zahnheilkunde-online.de

Autorin: Dr. Angela Fischer (S. 41–43)

Praxisgemeinschaft – Ärzte für Mund-,
Kiefer- und Gesichtschirurgie
PD Dr. Dr. Eduard Keese und
Dr. Christa Siemermann-Kaminski
Pillaustraße 1a, 38126 Braunschweig

Telefon 0531 240826-3
Telefax 0531 240826-5
info@mkg-pgm.de
www.mkg-pgm.de

Autoren: PD Dr. Dr. Eduard Keese,
Dr. Christa Siemermann-Kaminski
(S. 44–45)

Praxis Vital
Wilhelmstraße 42a, 38100 Braunschweig

Telefon 0531 1410-1
Telefax 0531 1410-9
info@minkov-pro.de
www.minkov-pro.de

Autoren: Sebastian Becker,
Conrad Göcke,
Joachim Lüders,
Radoslav Minkov (S. 68–69)

Sanitätshaus Hoffmeister
Kompetenzzentrum Orthopädietechnik
Vorlingskamp 4, 38126 Braunschweig

Telefon 0531 12333-0
Fax 0531 12333-33
www.cwhoffmeister.de
Kontakt@cwhoffmeister.de

Autoren: Nils Behre (S. 64–66),
Stefan Reimitz (S. 67)

Sozialverband Deutschland e.V. (SoVD) in Braunschweig
Bäckerklint 8, 38100 Braunschweig
Telefon 0531 48076-0
Telefax 0531 48076-19
info@sovd-braunschweig.de
www.sovd-braunschweig.de
Autor: Thorsten Böttcher (S. 110)

Sportfreunde Braunschweig e.V.
Grabenhorst 107, 38110 Braunschweig
Telefon 0176 63376982
info@sportfreunde-braunschweig.de
www.sportfreunde-braunschweig.de
Autorin: Tina Klose (S. 108)

SQR Rechtsanwälte LLP
Wolfenbütteler Straße 45, 38124 Braunschweig
Telefon 0531 3107-310
Telefax 0531 3107-3110
vogel@sqr-law.de
www.sqr-law.de
Autoren: Dr. Thies Vogel,
Nina-Christin Weigel-Grabenhorst
(S. 104–105)

Städtisches Klinikum Wolfenbüttel gGmbH
Alter Weg 80, 38302 Wolfenbüttel
Telefon 05331 934-0
Telefax 05331 934-444
info@klinikum-wolfenbuettel.de
www.klinikum-wolfenbuettel.de
Autoren: Prof. Dr. Dirk Hausmann (S. 74–75)
Prof. Dr. Heinrich Keck (S. 82–83)
Prof. Dr. Kinan Rifai (S. 76)

Wolfsburg AG | Gesundheitswirtschaft
Major-Hirst-Str. 11, 38442 Wolfsburg
Telefon 05361 897-4547
Telefax 05361 897-7957
kathrin.ebeling@wolfsburg-ag.com
www.wolfsburg-ag.com
Autorin: Kathrin Ebeling (S. 14–15)

Zahnarztpraxis Thomas Blumenberg
Dorfstraße 31a, 38531 Rötgesbüttel
Telefon 05304 901-400
Telefax 05304 901-401
anmeldung@zahnarzt-blumenberg.de
www.zahnarzt-blumenberg.de
Autor: Thomas Blumenberg (S. 36–37)

bulthaup

bulthaup b1

setzt einen neuen Meilenstein:
bulthaup b1 ist „Küche pur"

Zeitlos gute Form, hochwertige Materialien und handwerkliche Qualität gepaart mit den Vorzügen industrieller Fertigung. Die bewusste Konzentration der Materialien folgt architektonischen Ansprüchen – Lack, Laminat, Furnier, Edelstahl, Aluminium, Massivholz und Glas stehen bei der Planung zur Auswahl. Das neue, komplett durchgefärbte Laminat ermöglicht fugenlose und fließende Übergänge.

bulthaup b1 ist Küche pur – einfach und selbstverständlich.

JOPPE
EXKLUSIVE KÜCHEN
die villa
Manufakturküchen by Joppe

Joppe
Exklusive Einbauküchen GmbH
Heinrich-Büssing-Ring 34
38102 Braunschweig
www.joppe.bulthaup.de
Telefon: +49 (0) 531 27314 - 0
Öffnungszeiten:
Montag – Freitag 10 – 19 Uhr,
Samstag 10 – 16 Uhr

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