BS

SERVICE-SEITEN

Gesundheit

Ratgeber für die Region

Herausgeber MediaWorld GmbH | www.service-seiten.info | Ausgabe 2013 | BS | WOB | WF | SZ | GF

Gesundheit braucht ein gutes Fundament

Demenz
Sich nichts mehr merken können

Zahnersatz
Flexible Lösungen

mediaworld
Agentur für Marketing & Verlag

Sparkassen-Finanzgruppe

Jetzt sichern!

Ihre staatliche **Förderung**

Die Zeiten ändern mich – die Sparkassen-Pflegevorsorge bleibt.

NACH | **DENKEN**
VOR | SORGEN

Braunschweigische Landessparkasse
Ein Unternehmen der NORD/LB

Die Versorgung bei Ihnen zu Hause im Kreise Ihrer Familie ist immer die beste Wahl. Die Sparkassen-Pflegevorsorge unterstützt Sie bei der häuslichen Pflege – auch durch Familienangehörige – in allen drei Pflegestufen. Sollte wirklich einmal ein stationärer Aufenthalt notwendig sein, steht Ihnen auch hier Ihre Sparkassen-Pflegevorsorge zur Seite. Legen Sie heute Ihren persönlichen Leistungsumfang im Pflegefall fest und informieren Sie sich jetzt unter www.sparkassen-pflegevorsorge.de. **Wenn's um Geld geht – Sparkasse.**

Timo Grän

Martin Voß, LL.M.
Rechtsanwalt

Vorwort Herausgeber

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

im Jahr der Bundestagswahl 2013 stellt sich erneut die Frage, ob das deutsche Gesundheitssystem mit seiner Ausgestaltung in private und gesetzliche Krankenversicherungen überholt ist und ob nach der Wahl eine Modifizierung stattfindet und wenn ja, in welcher Form. Einigkeit besteht bei allen Parteien darin, dass das hiesige Gesundheitssystem zu sanieren ist, wobei die Krankenkassenbeiträge langfristig gesenkt werden sollen. Ob tatsächlich das Modell der Bürgerversicherung dem Willen der Wähler entspricht oder eher die solidarische Gesundheitsprämie – auch Kopfpauschale genannt – den Vorzug der Bürger findet, bleibt eine spannende Frage.

Fest steht jedenfalls, dass es im Gesundheitswesen stetig zu Neuerungen kommt. Dies gilt jedoch nicht nur für die gerade unter demografischen Gesichtspunkten problematische Finanzierung, sondern insbesondere auch für die kontinuierliche Fortentwicklung von Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten zu den verschiedensten Krankheitsbildern.

Sich tatsächlich objektiv zu informieren, ist wohl auch nicht zuletzt deshalb schwieriger denn je. Dieser Ratgeber soll der ungefilterten, oftmals von wirtschaftlichen Interessen geprägten Informationsflut der Medien entgegenwirken. Denn bei einer nicht ganz unbeträchtlichen Anzahl sogenannter Fachbeiträge in angeblichen Gesundheitsratgebern wird schlicht und ergreifend das gedruckt, was vom Autor „abgeliefert“ wird – gleich welche Gesinnung er verfolgt.

Die Service-Seiten Gesundheit verfolgen einen anderen Ansatz. Wie in den Vorjahren sind alle Beiträge durch den Fachlichen Beirat dieser Ausgabe vor Veröffentlichung überprüft worden. So ist gewährleistet, dass in den Veröffentlichungen wirklich fachlich umfassend informiert und auf etwaige Risiken und Nachteile hingewiesen wird. Die mittlerweile 7. Jahresausgabe dieses Gesundheitsratgebers verschafft den Menschen unserer Region somit erneut einen qualifizierten und aktuellen Überblick zu vielfältigen modernen Diagnose- und Behandlungsmethoden.

Wir hoffen, dass Ihnen auch die Service-Seiten Gesundheit 2013 bei der Wahl der richtigen Maßnahmen ein nützlicher Ratgeber sind. Bis zur nächsten Ausgabe im Jahr 2014 wünschen wir Ihnen alles Gute.

Bleiben Sie gesund!

Timo Grän

Martin Voß, LL.M.

Inhalt

3 Vorwort Herausgeber
6 Grußwort äkn
7 Grußwort KVN
8 Grußwort Beirat
9 Fachlicher Beirat
12 Ärztekammer Niedersachsen
13 Die Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen
14 Therapie von Fehlsichtigkeiten und grauem Star
15 Neue Medikamente zur Behandlung von Makulaerkrankungen
16 Wozu dient die Vorsorgeuntersuchung „grüner Star“?
18 Von den Fingern auf dem Klavier zur Musik in meinen Ohren
19 Sehen und gesehen werden
21 Plastisch-rekonstruktive Lidchirurgie
23 Musik wirkt sich positiv auf die Entwicklung von Kindern aus
24 HPV – Human-Papilloma-Virus
26 Haben Sie das Gefühl, sich nichts mehr merken zu können?
27 Manisch-depressive (bipolare) Erkrankung
30 Alkoholabhängigkeit – harmlose oder ernsthafte Krankheit?
32 Neurologische Rehabilitation von Patienten nach Schlaganfall

Impressum

Service-Seiten Gesundheit
Ratgeber für die Region
Ausgabe 2013
BS | WOB | WF | SZ | GF

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
MediaWorld GmbH
Sabine Sellier, Monique Dobrzelak, Joey Mertinke

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 und Projektsteuerung
Timo Grän, Dunja Pabstmann, Jens Arnemann

Anzeigentarif
Mediadaten Ausgabe 2013

Titelbild
DENTSPLY IH GmbH (shutterstock 65729302)

Nächste Ausgabe
Sommer 2014

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

Internet
www.service-seiten.info

34 Altersgerechte technische Assistenzsysteme
36 Steuerliche Berücksichtigung von Pflege- und Unterstützungsleistungen
38 Qualität fürs Leben
39 Langzeiterfolg baut auf Qualität
42 Zahnersatz auf Implantaten: flexible Lösungen
44 Komplikationen und Risiken bei Zahnimplantaten
46 Dentale Implantate können Knochenabbau stoppen
48 Zahntechnik und Hightech
49 Zahnersatz auf Implantaten
52 Karies – Das Loch im Zahn
54 CMD – Cranio-mandibuläre Dysfunktion
56 Zum Zahnarzt mit Kopf- und Rückenschmerzen
58 Herzklappen – Ventile des Herzens
60 Nichtinvasive kardiovaskuläre Bildgebung
62 Bluthochdruck: „Der stille Killer“
63 Blutspende
64 Damit dem Pech nicht das Pech folgt …
66 Warum tut Sport in (fast) jedem Alter gut?!
69 Der Hirudo medicinalis
70 Generika als Alternative zum Original?
72 Einige Antworten zum Thema Schultererkrankungen und Schulterchirurgie
74 Ambulante Operationen
76 Minimalinvasive Bauchchirurgie
78 Vorsorge statt Verdrängung
80 Diagnostik und Therapie des Pankreaskarzinoms
82 Der seltene Fall – Kinderkrebs beim Erwachsenen
83 Möglichkeiten moderner Radioonkologie/Strahlentherapie
84 Darmkrebs ist heilbar
86 Behandlung in einem modernen Darmzentrum
88 Früherkennung des Prostatakarzinoms
90 Behandlungsmöglichkeiten im Frühstadium von Prostatakrebs
94 Moderne Behandlungsverfahren am Kniegelenk
96 Zentrenbildung in der Endoprothetik
98 Künstlicher Gelenkersatz in der Orthopädie
100 Wachsen kann gelernt werden
104 Schwere müde Beine?
106 Erkrankungen und Fehlstellungen im Bereich der Zehen und des Vorfußes
108 Wenn der Muskel plötzlich schmerzt
110 Transplantationen
111 Helfen ist ihre Herzensangelegenheit
112 ProPatient e.V. – aktiv werden!
114 Schiff der Menschlichkeit
116 Einfach Spaß am Fußball
118 Service-Notfall-Seiten
120 Autorenübersicht

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

äkn ärztekammer niedersachsen
Bezirksstelle Braunschweig

Grußwort äkn

Liebe Leserinnen und Leser,

die mittlerweile 7. Auflage der Service-Seiten Gesundheit informiert Sie erneut in bemerkenswerter Art und Weise umfänglich über Neuerungen im Gesundheitswesen.

Die Ärztekammer unterstützt dieses Ansinnen gern, da es auch einen Beitrag zu leisten vermag, Ihnen in vertrauensbildender Berichterstattung Innovationen des Gesundheitsmarktes nahezubringen. Wir sagen dies nicht ohne Sorge, da es unter anderem im Internet eine große Vielzahl von Beiträgen zu Gesundheitsthemen gibt, die nicht undifferenziert betrachtet werden können. Für die Ärztekammer Niedersachsen bleibt die Aufklärung der Bevölkerung in Gesundheitsfragen eine wichtige Aufgabe, die wir dann gern weitertragen, wenn sie aufrichtig und transparent betrieben wird, so wie dieses auch in den vorliegenden Service-Seiten Gesundheit gelungen ist.

Nutzen Sie die Möglichkeit, sich zu informieren. Eine unterhaltsame Lektüre wünscht Ihnen

Ihr

Dr. Hubert Binkhoff

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

KVN
Kassenärztliche Vereinigung
Niedersachsen
Braunschweig

Grußwort KVN

Liebe Leserinnen und Leser,

2013 ist Wahljahr! Diese Wahlen werden u. a. darüber entscheiden, ob wir mit Rot-Grün einen grundlegenden Wechsel zur Bürgerversicherung vollziehen oder ob eine andere Regierungskoalition das bestehende System weiterentwickeln wird.

Fakt ist auf jeden Fall, dass alle bisher vorgestellten Modelle zur zukünftigen Finanzierung unseres Gesundheitswesens nicht in der Lage sein werden, das Problem des demografischen Wandels in Deutschland zu lösen.

Fakt ist weiterhin, dass wir eines der besten Gesundheitssysteme der Welt haben und überall um die Leistungsfähigkeit dieses Gesundheitswesens beneidet werden, insbesondere um die Tatsache, dass es Jedem Zugang und Teilhabe zu den medizinischen Versorgungsmöglichkeiten verschafft.

Unbeeindruckt von Gesundheitsreformen und politischen Willensbekundungen der Parteien entwickeln sich die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten der Medizin rasant weiter. Hiervon legen die vielfältigen Beiträge der Service-Seiten Gesundheit ein beredtes Zeugnis ab. Gleichzeitig eröffnet es Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, einen Blick darauf, wie vielfältig und innovativ Gesundheitsversorgung in unserer Region stattfindet.

Auch der Dialog zwischen den verschiedenen Versorgungssektoren funktioniert in unserer Region konstruktiver und konfliktfreier als anderswo und als es selbstverständlich ist. Als Vertreter der niedergelassenen Ärzteschaft freuen wir uns als KVN darüber ganz besonders.

Über die Differenziertheit und die Qualität der Gesundheitslandschaft in unserer Region zu berichten, ist den Service-Seiten Gesundheit ein fortwährendes Anliegen und so wünsche ich Ihnen bei der interessanten Lektüre viel Vergnügen und viel Erkenntnis.

Mit den besten Wünschen für das Jahr 2013

Ihr

Dr. Thorsten Kleinschmidt

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

Grußwort Beirat

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

wer heute zum Arzt oder Zahnarzt geht oder sich in eine stationäre Behandlung begibt, hat sich oft schon vorher über seine Krankheit informiert und stellt dem untersuchenden Behandler regelmäßig viele Fragen.

Mit wenigen Klicks im Internet sind heutzutage nahezu beliebig viele Informationen für jedermann verfügbar. Nur was trifft von all dem auf den konkreten Einzelfall zu? Was ist von den angebotenen Informationen seriös und was ist eher Marktschreierei?

Manchmal führen die erlangten Informationen auch dazu, dass Patienten mit Vorstellungen auf uns zukommen, von denen wir wissen, dass wir sie nicht erfüllen können. Wir klären den Patienten sodann intensiv auf und gehen behutsam auf ihn ein, weil wir wissen, dass das Finden der richtigen Therapie häufig eben kein „Wünsch-Dir-was-Programm“ ist, sondern ein kritischer Abwägungsvorgang verschiedener Alternativen.

Gleichzeitig schreitet der medizinische Fortschritt voran, und immer wieder neue Behandlungsmöglichkeiten erweitern die Horizonte. In diesem Umfeld ist es für Patienten aber auch für Behandler nicht immer einfach, sich zu orientieren und den Überblick zu behalten. Schließlich sind auch wir der Werbung für neue Heilverfahren und für neue Medizinprodukte ausgesetzt.

Informierte und kritische Patientinnen und Patienten sind aber natürlich ein Gewinn für alle – und genau das streben die Service-Seiten Gesundheit an. Meinen besonderen Dank richte ich daher an die Autoren, die dem Leser qualifizierte und relevante Informationen zur Verfügung stellen. Ich wünsche dem Leser, dass ihm die Service-Seiten Antworten auf Fragen geben können, die ihm wichtig sind oder im Idealfall eine nützliche Hilfe in der Bewältigung seiner Krankheit sind.

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

Service-Seiten Gesundheit

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	Chefarzt der Medizinischen Klinik, Klinikum 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

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)

Fachlicher Beirat

Service-Seiten Gesundheit

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
seit 2009	Landesvorsitzender der Vereinigung leitender Orthopäden und Unfallchirurgen Niedersachsen und Bremen (VLOU Nord)
seit 2009	Mitglied des geschäftsführenden Vorstandes des Berufsverbandes für Orthopädie und Unfallchirurgie Deutschlands
seit 2009	Mitglied des geschäftsführenden Vorstandes der Vereinigung leitender Orthopäden und Unfallchirurgen Deutschlands e. V.

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 Profis 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 zum Beispiel 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 – Partner der Patienten

Die Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen (KVN) versteht sich vor dem Hintergrund einer im Wandel begriffenen Gesundheitslandschaft nicht nur als Verwaltungsinstitution mit hoheitlichen Aufgaben, sondern zunehmend auch als Dienstleister für ihre Mitglieder und für die Patienten. Verrechtlichung und Bürokratisierung des ärztlichen Alltags, aber auch die politisch angestrebte Vielfalt der Versorgungsformen führen zu Verunsicherungen bei Ärzten wie Patienten.

Die KVN mit ihrer jahrzehntelangen Verwaltungserfahrung und ihrem Stab spezialisierter Mitarbeiter kann wie keine andere Organisation ihren Mitgliedern Hilfe anbieten. Aber auch Patienten wenden sich mit Bitte um Rat und Hilfe zunehmend an die KVN.

Für die Beantwortung Ihrer Fragen stehen in unserem Unternehmensbereich Bezirksstelle Braunschweig daher kompetente Ansprechpartner zur Verfügung. Sie helfen gern bei der Suche nach niedergelassenen Ärzten und Psychologischen Psychotherapeuten in eigener Praxis oder ermächtigten Krankenhausärzten. Diese finden Sie aber auch ganz komfortabel auf der Internetseite www.arztauskunft-niedersachsen.de, dem Suchservice von Kassenärztlicher Vereinigung und Ärztekammer Niedersachsen.

Auf unserer Homepage www.kvn.de erhalten Sie weitere wichtige aktuelle Informationen rund um das Thema Gesundheit in einem speziell für Patienten eingerichteten Bereich. Auch bei der Suche nach der geeigneten Selbsthilfegruppe für die verschiedensten Bereiche sind wir gern behilflich.

Die KVN bietet ebenfalls 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. Der Newsletter erscheint zweimal pro Jahr (www.kvn.de/Medien/Publikationen).

Die Bezirksstelle Braunschweig ist eine von elf Bezirksstellen der Kassenärztlichen Vereinigung Niedersachsen und betreut zurzeit ca. 1 845 zugelassene, ermächtige und angestellte Ärzte sowie ca. 250 psychologische Psychotherapeuten.

Im Ärztehaus An der Petrikirche 1 befindet sich auch der zentrale Ärztliche Bereitschaftsdienst für die Stadt Braunschweig, der über die bundesweit einheitliche Rufnummer 116 117 zu erreichen ist. Der Bereitschaftsdienst umfasst die vertragsärztliche Versorgung zu den üblicherweise sprechstundenfreien Zeiten: nachts, am Wochenende und an den Feiertagen. An ihn können sich Patienten wenden, die sonst während der Woche die normale Sprechstunde eines niedergelassenen Arztes aufsuchen. Primär geht es darum, Patienten bis zur nächstmöglichen regulären ambulanten oder stationären Behandlung nach den Regeln der ärztlichen Kunst zweckmäßig, ausreichend und wirtschaftlich zu versorgen.

Dr. med. Thorsten Kleinschmidt
Sprecher des Bezirksausschusses

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

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

Dr. med. Christian Heuberger
Facharzt für Augenheilkunde
AugenZentrum Wolfsburg

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 dabei 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. Der Vorteil liegt in einem noch exakteren postoperativen Ergebnis, einer Verbesserung des Kontrast- und Dämmerungssehens sowie gegebenenfalls einer Erhöhung der Sehschärfe.

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.

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 Multifokallinsen (s. Abb.) kann ebenso eine Alterssichtigkeit behoben werden. Seit Kurzem sind zusätzlich multifokaltorische Implantate verfügbar, sodass auch Kombinationen dieser Fehlsichtigkeiten therapiert werden können.

Multifokallinsen ermöglichen scharfes Sehen in Nähe und Ferne.

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.

Neue Medikamente zur Behandlung von **Makulaerkrankungen**

Ein neues Medikament zur Therapie der feuchten AMD

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.

Seit Dezember 2012 ist in Deutschland ein neuer Wirkstoff aus dieser Gruppe – Aflibercept (Eylea®, Fa. Bayer) – zur Behandlung der feuchten Altersabhängigen Makuladegeneration (fAMD) zugelassen. Wie mit den bisher verwendeten Präparaten Avastin® und Lucentis® kann eine fAMD 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 ca. 6 % liegt häufig eine Sonderform der AMD vor. Während Avastin® und Lucentis® nach bisherigen Studien identisch im Wirkspektrum sind, ist Eylea® etwas anders. Es besteht Anlass zur Hoffnung, dass Patienten, die auf die Behandlung mit einem der Medikamente nicht gut ansprechen, eventuell besser auf eine Behandlung mit dem anderen Medikament reagieren und umgekehrt. Gerade bei diesen Sonderformen der fAMD ist Eylea® anscheinend etwas besser in der Wirkung. Bei vielen Patienten haben wir mit einem Therapiewechsel bereits gute Erfahrungen gemacht. Eine Erweiterung der Indikationen für Eylea® auf andere Makulaerkrankungen mit Ödembildung ist geplant.

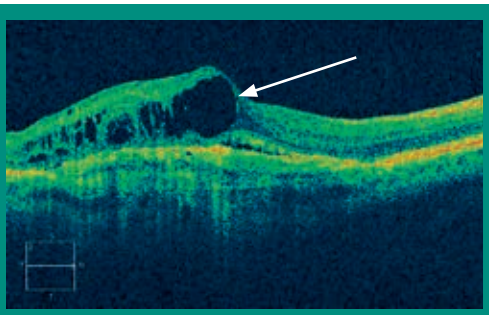
Regelmäßige Kontrolluntersuchungen sind sehr wichtig

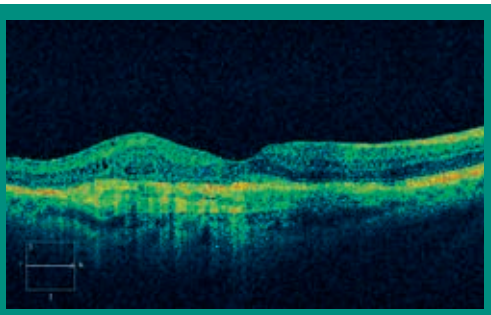
Bei vielen Patienten und verschiedenen Erkrankungen wie fAMD, venösen Netzhautverschlüssen oder zuckerbedingten Gefäßerkrankungen mit Makulaödemen kann durch die neuen Medikamente über Monate oder sogar Jahre eine gute Sehschärfe erhalten werden. Voraussetzung hierfür sind regelmäßige Kontrollen und ggf. 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“, was dazu führen kann, 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 bald per Spritze?

Eine weitere Neuentwicklung stellt ein Enzym dar, das einige Glaskörperoperationen überflüssig machen kann. Die Europazulassung von Jetrea® (Ocriplasmin, Fa. Thrombogenics/Alcon) ist bereits am 02.05.2013 erfolgt. In den USA ist das Präparat bereits seit Januar 2013 verfügbar. Indikationen sind Glaskörperzug an der Makula – sogenannte vitreomakuläre Adhärenzen – sowie kleine Makulalöcher (Foramina). Ocriplasmin ist ein Enzym, das den Glaskörper „verdaut“ und in ca. 25 % bis 50 % der Glaskörperanwendungen eine sogenannte Vitrektomieoperation, bei der die Glaskörperfasern geschnitten werden, ersetzen kann. Für welche Erkrankungen sich diese grundlegend neue Behandlung auch außerhalb klinischer Studien bewährt, muss allerdings noch abgewartet werden.

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. Das Makulaödem ist jetzt vollständig verschwunden. Regelmäßige Kontrollen und ggf. Behandlungen sind notwendig.

Wozu dient die **Vorsorgeuntersuchung „grüner Star“?**

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

Ziel der Vorsorgeuntersuchung „grüner Star“ – medizinisch „Glaukom“ genannt – ist es, möglichst früh charakteristische Veränderungen der Sehnerven festzustellen, um ggf. mit einer frühzeitigen Behandlung störende Einschränkungen des Gesichtsfeldes und der Sehschärfe zu verhindern. Eine Früherkennung ist sinnvoll, weil die Erkrankung ernst, im Alter häufig und heute behandelbar ist. Weil es anders als bei einigen Krebsarten kein Vorsorgeprogramm der gesetzlichen Krankenkassen gibt, werden augenärztliche Vorsorgeuntersuchungen als individuelle Gesundheitsleistung (IGeL) angeboten.

Charakteristisch für das Glaukom (eigentlich die Glaukome, weil es sich um eine Gruppe von Erkrankungen handelt) ist ein Schwund der Sehnervenfasern. Dieser Schwund ist unumkehrbar und wird erst spät vom Patienten bemerkt. Noch bevor die Sehschärfe schlecht wird, treten meist Ausfälle im Gesichtsfeld auf. Diese führen zu Unsicherheit z. B. beim nächtlichen Autofahren. In Deutschland sind ca. 500 000 Menschen an einem Glaukom erkrankt. Die Dunkelziffer ist hoch.

Augenärztliche Untersuchung

Neben der Vorgeschichte (Anamnese), der Messung der Sehschärfe und evtl. des Gesichtsfeldes ist eine binokulare mikroskopische Untersuchung des Auges Standard. Bei der Betrachtung der Sehnervenscheibe, der Papilla nervi optici, am Augenhintergrund durch die Spiegelung achtet Ihr Augenarzt auf die Färbung und die Dicke der Nervenfaserschicht und die sogenannte Cup-Disc-Ratio, das Verhältnis zwischen Aushöhlung und Gesamtdurchmesser der Sehnervenscheibe in vertikaler Ausrichtung. Weiter wird auf Phänomene wie eine Papillenrandblutung und Kerben im Randsaum geachtet. Mit der Spaltlampe kann u. a. der Vorderkammerwinkel, über den Kammerwasser abfließt, beurteilt werden. Besonderheiten wie eine Pseudoexfoliation oder Pigmentdispersion (beides Risikokfaktoren für ein Glaukom) werden erkannt.

Augeninnendruckmessung

Der Augeninnendruck ist der wichtigste, jedoch nicht der einzige Risikofaktor einer Glaukomerkrankung. Durchschnittlich beträgt der Augeninnendruck 15,5 mmHg (Quecksilbersäule). Der Normbereich wird durch die doppelte Standardabweichung auf 10 bis 21 mmHg definiert. Es gibt jedoch Menschen mit Augeninnendruckwerten im Normbereich, die trotzdem an einem Glaukom erkrankt sind. Umgekehrt kann ein Augeninnendruck bis 25 mmHg vereinzelt auch bei Gesunden vorkommen. Oft ist die Hornhaut bei den Letztgenannten dicker und die Messwerte haben eine falsche Höhe. Deshalb empfehlen Augenärzte bei Verdacht auf eine Glaukomerkrankung immer eine Messung der Hornhautdicke, die eine Korrektur des gemessenen Wertes erlaubt. Einigkeit besteht darin, dass ab einem korrigierten Augeninnendruck über 25 mmHg behandelt werden sollte.

Weitere Risikofaktoren

Weitere Risikofaktoren sind z. B. das Alter ab ca. 40 Lebensjahren und eine positive Familienanamnese. Wenn Eltern oder Geschwister an grünem Star erkrankt oder gar erblindet sind, besteht ein erhöhtes Erkrankungsrisiko. Höhere Kurz- oder Weitsichtigkeit, ethnische Herkunft, z. B. aus manchen Gebieten Afrikas oder der Karibik, und ein Zustand nach Verletzungen sind weitere Risikofaktoren. Gerade stumpfe Verletzungen wie Prellungen des Auges bei Spiel oder Sport können auch nach Jahrzehnten zu einer Glaukomerkrankung führen und dürfen daher nicht vergessen werden.

Bildgebende Verfahren

Die wertvollen Informationen aus einer Anamnese, Augeninnendruckmessung und einer binokularen augenärztlichen Untersuchung können den Ist-Zustand gut erfassen. Sie ermöglichen auch eine grobe Risikoabschätzung und Verlaufsbeurteilung. Ein wertvolles Hilfsmittel sind jedoch bildgebende Verfahren, die dreidimensional die Nervenfaserschicht vermessen. Diese Befunde sind detailreicher und objektiver. Zum Vergleich sind im Gerät Normalwerte von Gesunden aller Altersgruppen gespeichert. Weil die Geräte alle Messungen speichern, können auch nach Jahren selbst kleine Veränderungen festgestellt und beurteilt werden. Eine Pupillenerweiterung ist in der Regel nicht notwendig, sodass die aktive Teilnahme am Straßenverkehr nicht beeinträchtigt wird.

Optische Kohärenztomografie

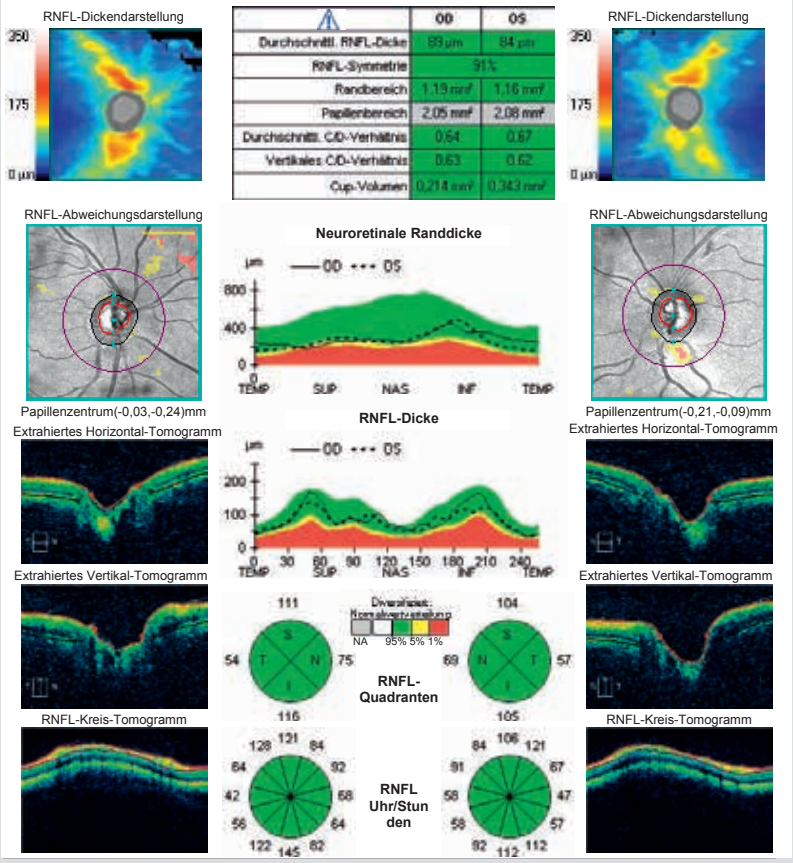
Die optische Kohärenztomografie (OCT, verschiedene Hersteller) funktioniert ähnlich wie die Ultraschalluntersuchung. Es werden jedoch keine Schallwellen, sondern Laserlicht verwendet. Schnittbilder durch die Netzhaut und Sehnervenscheibe werden erzeugt. Unterschiedliches Reflexionsverhalten – z. B. der Nervenfaserschicht, der Sinneszellen (Zapfen und Stäbchen) oder der Pigmentschicht unter der Netzhaut – erlauben eine Quantifizierung der Schichtdicken. Moderne Geräte können die zweidimensionalen Schnittbilder zu dreidimensionalen Bildern zusammenfassen und ermöglichen Volumenberechnungen. Auch ein geringer Schwund der Nervenfaserschicht kann über lange Zeiträume erkannt werden. Die OCT wird auch in der Makuladiagnostik häufig eingesetzt.

Laserscanning-Tomografie

Die Laserscanning-Tomografie (z. B. HRT der Fa. Heidelberg Engineering) ist in der Glaukomdiagnostik etabliert. Ein Laserstrahl tastet die Netzhaut und den Sehnerv ab. Mit mehreren zehntausend Messpunkten wird ein dreidimensionales Höhenrelief erzeugt, welches eine Beurteilung wichtiger Strukturen erlaubt. So wird beispielsweise die Aushöhlung des Sehnervenkopfes (Papillenexkavation) oder die Dicke der Nervenfaserschicht um die Sehnervenscheibe berechnet.

Nervenfaserpolarimetrie

Bei der Nervenfaserpolarimetrie (z. B. GDxVCC, Fa. Humphrey Zeiss) werden die doppelbrechenden Eigenschaften der Nervenfaserschicht um den Sehnerven ausgenutzt. Der Augenhintergrund wird mit polarisiertem Licht beleuchtet. Im Bereich der Nervenfasern wird die Polarisationsebene verändert. Die Änderung der Polarisationsrichtung ist proportional zur Dicke der Nervenfaserschicht.



Die Abb. zeigt beispielhaft Ergebnisse einer Vorsorgeuntersuchung mit einem Gerät, das dem Stand des medizinischen Fortschrittes entspricht (hier Cirrus HD-OCT-Gerät, Fa. Zeiss). Die seitlichen Spalten zeigen die Sehnervenscheiben mit den Netzhautgefäßen in der Aufsicht und in Schnittbildern. In der mittleren Spalte ist jeweils die dazugehörige Analyse mit einem Vergleich zu Durchschnittswerten altersgleicher Gesunder abgebildet. Oben ist farbcodiert die Dicke und Verteilung der Nervenfaserschicht zu sehen. Im Bild darunter sind die Linien für die Schnittbilder eingezeichnet. Diese Schnittbilder durch das Relief der Papillen in horizontaler und vertikaler Richtung und kreisförmig um die Papille sind unten angeordnet. Die Messergebnisse sind „im grünen Bereich“, also als gesund einzustufen. Verlaufskontrollen über viele Jahre sind möglich, sodass auch kleine krankhafte Veränderungen im Bereich des Sehnerven oder auch der Makula lutea festgestellt werden können.

Es ist nicht so entscheidend, welches Gerät genutzt wird. Jedes der zugrunde liegenden Verfahren bietet erhebliche Vorteile gegenüber der Bleistiftskizze, wie sie früher üblich war, oder der Beschreibung mit Worten. Auch Farbfotografien der Sehnervenscheibe bieten weniger Informationen. Die Ergebnisse müssen jedoch fachärztlich interpretiert werden. Deshalb macht eine Aufstellung solcher Hightech-Geräte im Einkaufszentrum keinen Sinn. Ihr Augenarzt verfügt entweder in seiner Praxis oder durch Beteiligung an einem augenärztlichen Diagnostikzentrum (ADC, z. B. in Braunschweig, Celle, Helmstedt oder Fallersleben) über mindestens eines der Geräte. Durch zahlreiche große Studien wurde der Nutzen einer Vorsorgeuntersuchung „grüner Star“ und auch der Einsatz der geschilderten Geräte nachgewiesen. Spätere Erkrankungsstadien werden beim Augenarzt auch ohne Vorsorgeuntersuchung erkannt. Deshalb ist ein Augenarztbesuch selbst ohne Vorsorgeuntersuchung auf jeden Fall sinnvoll. Als weitere Lektüre empfehlen wir die Homepage der augenärztlichen Fachgesellschaften (www.dog.org und www.augenifo.de) oder www.wikipedia.de.

Von den Fingern auf dem Klavier zur Musik **in meinen Ohren**

Steffi von Siegroth | Geschäftsführerin | hören und sehen GmbH, Braunschweig

Interessante Gespräche verfolgen, sich unbeschwert austauschen, Musik hören oder sich sicher im Straßenverkehr bewegen. All das sind Erlebnisse, die wesentlich zur Lebensqualität beitragen – und genauer betrachtet untrennbar mit gutem Hören verbunden sind.

Unser Ohr ist ein sehr komplexes Organ. Es besteht aus dem Außenohr (Ohrmuschel, Gehörgang), dem Mittelohr (Trommelfell, Gehörknöchelchen) und dem Innenohr (Sinneszellen, Hörnerv).

Die Ohrmuschel nimmt die akustischen Signale unserer Umwelt auf. Die Schallwellen werden zum Trommelfell geleitet. Dieses ist mit der Gehörknöchelchenkette verbunden und bringt sie in Bewegung. Die Gehörknöchelchen leiten die Signale an die Haarsinneszellen der Hörschnecke. Die Haarsinneszellen wandeln den Schall in elektrische Impulse um und diese werden über den Hörnerv zum Gehirn gesendet. Erst das Gehirn entschlüsselt, ob es sich bei den empfangenen Signalen um Sprache, Musik oder Nebengeräusche handelt.

Warum funktioniert das Gehör nicht mehr optimal?

Rund 15 Millionen Menschen in Deutschland haben eine Hörminderung, d. h., die Übertragung der Geräusche an das Gehirn funktioniert nicht mehr optimal. Die Ursachen für solche Störungen sind unterschiedlich. Und es trifft nicht nur sehr alte Menschen oder solche, die hohen Belastungen am Arbeitsplatz ausgesetzt sind.

Unser Gehör ist permanent einer mehr oder minder lauten Beschallung ausgesetzt – z. B. durch Lärm im Straßenverkehr, im Büro oder durch Musik. Wir können unsere Ohren, anders als unsere Augen, nicht verschließen, damit sie sich erholen können. Sie arbeiten rund um die Uhr, unser ganzes Leben lang. Das führt immer häufiger zu relativ frühen Einschränkungen des Hörvermögens in Form von Innenohrschwerhörigkeit. Diese kann, im Vergleich zur Mittelohrschwerhörigkeit, nur mit Hörgeräten ausgeglichen werden.

Die Minderung des Hörvermögens ist häufig ein unbemerkter, schleichender Prozess.

Hörverschlechterungen kommen schleichend und man gewöhnt sich daran, einige Dinge leiser oder gar nicht mehr zu hören. Viele Betroffene finden sich damit ab, Gesprächen in geräuschvoller Umgebung nicht mehr so gut folgen zu können. Dies hat allerdings zur Folge, dass sich auch die nicht mehr genutzten Nervenbahnen zum Gehirn zurückbilden. Je länger man wartet, desto länger dauert auch die Rückgewöhnung, da das Hören erst wieder gelernt werden muss, d. h., die ungenutzten Nervenbahnen müssen neu aktiviert werden. Nehmen Sie daher ruhig ernst, wenn Ihr Mann oder Ihre Frau Ihnen sagt: „Du hörst immer schlechter, geh doch mal zum Arzt!“

Was kann ich tun, wenn ich nicht mehr so gut höre wie früher?

Am Anfang ist der schwierigste Schritt häufig das Eingeständnis: Ich höre wirklich nicht mehr so gut wie früher. Dann steht eine ausführliche Diagnostik des HNO-Arztes an. Er führt spezielle Untersuchungen und Messungen Ihres Gehörs durch. Wenn eine Hörminderung vorliegt, die mit Hörgeräten

versorgt werden kann, stellt er Ihnen eine Verordnung aus. Mit dieser Verordnung suchen Sie dann einen Hörgeräteakustiker Ihres Vertrauens auf.

Wie erhalte ich ein Hörsystem, das zu mir passt?

Der Hörgeräteakustiker Ihrer Wahl berät Sie individuell und sucht für Sie die passenden Hörsysteme aus. Die enormen technischen Entwicklungen der modernen Hörsysteme sorgen für individuellen und unauffälligen Ausgleich der Einschränkungen. Während der Anpassphase können verschiedene Hörsysteme speziell für Ihre Bedürfnisse eingestellt werden. In der mehrwöchigen Probephase testen Sie die Systeme in Ihrem gewohnten Umfeld und Sie vergleichen selbst, mit welchen Geräten Sie am besten zurechtkommen. Zubehör für das Telefonieren, Fernsehen usw. sind für einige Geräte zusätzliche Optionen, aber nie ein Muss. Ein guter Hörgeräteakustiker berät Sie auch immer im Hinblick auf Kosten und Leistung der Geräte – Sie entscheiden, was Sie benötigen – im Rahmen Ihres Budgets.

Die ausführliche Fachberatung, die intensive Begleitung in der Probephase und die Anpassung der Geräte durch den Hörgeräteakustiker trägt erheblich zu einem langfristigen Hörerfolg bei. Nach der Anpassungsphase, die je nach Grad der Hörminderung wenige Wochen bis zu einigen Monaten dauern kann, spüren Sie eine deutliche Verbesserung in den Gesprächen mit der Familie, Freunden und Kollegen. Viele Hörgeräteträger stellen zusätzlich fest, dass sie weniger müde sind, sich nicht mehr so angestrengt fühlen – und nicht mehr so isoliert, denn jetzt können ihre Gesprächspartner wieder unbeschwert mit ihnen sprechen. Je früher Sie sich für eine Unterstützung Ihres Hörsinns entscheiden, desto leichter und schneller fällt die Anpassungsphase aus und Sie erreichen wieder eine höhere Lebensqualität.

Sehen und **gesehen** werden

Nina Linke-Schneider | Augenoptikermeisterin | hören und sehen GmbH, Braunschweig

Mehr als 40 Millionen Deutsche tragen eine Brille. Das sind fast zwei Drittel der Erwachsenen. Verdoppelt hat sich hier in den letzten 60 Jahren der Anteil der 20- bis 29-Jährigen. Dieser Anstieg wird auf die veränderten Lebensbedingungen zurückgeführt, wie z. B. die Zunahme von Bildschirmarbeit, die präzises Sehen fordert, da machen sich schon kleinere Sehfehler bemerkbar.

Kennen Sie das? Sie kommen ins Büro und schon nach wenigen Stunden vor dem Computermonitor machen Ihre Augen Probleme und die Konzentration lässt nach. Das könnte an Ihrer Brille liegen. Es gibt spezielle Arbeitsplatzbrillen, die mit speziellen Gläsern genau auf die besonderen Anforderungen der Bildschirmarbeit ausgelegt sind.

In Deutschland gibt es 24 Millionen Computerarbeitsplätze – und in den privaten Haushalten fehlt ein PC oder Tablet nur noch selten. Lange Zeiten am Monitor – das ist Schwerstarbeit für Ihre Augen. Hier einige Tipps, wie Sie sich das Arbeiten am Bildschirm erleichtern können: Ein tief ausgerichteter Bildschirm verhindert langfristig Nackenprobleme, eine ausreichende Beleuchtung ohne Blendung erhöht den Kontrast und erleichtert das Lesen, zwischendurch ein Blickwechsel in die Ferne lässt die Augen entspannen – und Sie können sich besser und länger konzentrieren.

Blaues Licht – hoch energetisch, doch es kann unangenehme Folgen haben

Jeden Tag setzen wir unsere Augen unbewusst hoch energetisch sichtbarem Licht aus – dem blauen Licht – und dies mit zunehmender Häufig-

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

keit und Intensität. Es ist Bestandteil des Sonnenlichtes, energiesparender Beleuchtung und wird von vielen elektronischen Geräten ausgestrahlt, dazu gehören zum Beispiel Smartphones, Tablets oder LCD/LED-Fernseher.

Große Mengen des blauen Lichtes haben negative Folgen. Eine neuartige Beschichtung für Brillengläser sorgt dafür, dass ein Teil des blauen Lichtes reflektiert wird und so weniger blaues Licht ins Auge gelangt. Der Überanstrengung und Ermüdung wird so ganz einfach vorgebeugt, und das bei natürlicher Farbwiedergabe.

Weniger Kontaktlinsenträger – Brillen sind unkompliziert und modisches Accessoire

Es gibt in Deutschland nur 3,5 Millionen Linsenträger – das sind gerade einmal ein Zehntel der Brillenträger. Die Hälfte trägt die Linsen regelmäßig, die anderen wechseln mit einer Brille. Nur etwa ein Fünftel trägt die Linsen am Arbeitsplatz oder in Verbindung mit einer Sonnenbrille. Was spricht also für die Brille?

Eine Brille macht das Gesicht eines Menschen interessanter, führt den Blick zu den Augen, dem Spiegel unserer Seele. Und die Brille ist für viele zum Modeaccessoire geworden – sie avancierte vom gesundheitlichen Muss zum individuellen „must have“. Sie unterstreicht die Persönlichkeit des Menschen, der sie trägt.

Die Brille ist modern, der Klassiker in der Pilotenform ist ebenso angesagt wie Cateye-Gestelle oder rahmenlose Leichtgewichte. Modelle aus Materialien wie Titan und Karbon sprechen vor allem die Männerwelt an. Frauen mögen es häufig farbenfroh und weich in der Linienführung, passend zur aktuellen Mode. Ihr Augenoptiker berät Sie gern und hilft Ihnen bei der Wahl des für Sie optimalen Gestells. Ihre Gesichtsform und der Stand Ihrer Augen zueinander bilden den individuellen Rahmen für Ihre Brille. Bei der großen Auswahl fällt die Entscheidung häufig schwer und der Rat eines erfahrenen Fachmanns ist dabei extrem hilfreich.

Weitere Entscheidungen können unterstützt werden – Normal- oder Gleitsichtgläser, Entspiegelung, leichte Tönung der Gläser. Ihre Anforderungen und Ihr Budget werden bei guter Beratung ebenso berücksichtigt wie modische Vorlieben.

Sommer, Sonne, Sonnenschutz und das Leben im Freien genießen

Dieser Sommer bietet vor allem sportliche Sonnenbrillen und extravagante Styles, ungewöhnliche Farb- und Materialkombinationen schaffen interessante Gegensätze, Farbe sorgt zusätzlich für gute Laune.

Wichtig sind vor allem vor UV-Licht schützende Gläser, denn die schädlichen Strahlen blenden nicht und tun zunächst nicht weh. Ein guter Schutz ist an dem CE-Zeichen im Brillenbügel zu erkennen. Der Tönungsgrad der Gläser ist davon unabhängig und sollte vor allem dem Träger bzw. der Trägerin angenehm sein. Dies können Sie im Optiker-Fachgeschäft Ihres Vertrauens ganz in Ruhe ausprobieren.

Es blenden nicht nur die direkten Sonnenstrahlen, sondern auch die reflektierten, zum Beispiel über Wasseroberflächen, Straßenbelägen, Metallen und Kunststoffen, sogar das Papier der Zeitung oder eines Buches reflektiert das Licht der Sonne. Empfohlen werden polarisierende Gläser für jeden, der sich viel im Freien aufhält. Sie haben entscheidende Vorteile: Sie neutralisieren unangenehme Reflexionen und steigern den Kontrast – die perfekte Lösung für blendempfindliche Augen. So eröffnen diese Brillengläser in vielen Situationen ein neues Lebensgefühl.

Fotos: MediaWorld GmbH

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

Plastisch-rekonstruktive **Lidchirurgie**

Sie leiden unter störenden Hautveränderungen oder beeinträchtigen Sie Lidfehlstellungen? Die plastisch-rekonstruktive Lidchirurgie bietet eine Vielzahl von individuell zugeschnittenen Korrekturmöglichkeiten. 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 diese 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 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, 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 einer Spezialklinik, die über alle gängigen OP-Methoden und eine große Erfahrung verfügt.

Dr. med. Ira Heuberger
Fachärztin für Augenheilkunde
AugenZentrum Wolfsburg

Ptosis links mit beginnendem Hochstand der Augenbraue

Bock 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

Musik wirkt sich **positiv auf die Entwicklung** von Kindern aus

„Musik ist künstlerischer Ausdruck menschlichen Seins. Sie ist Sprache und fordert zur Kommunikation auf. Wie jede Sprache hat sie ihre Grammatik und ihre Vokabeln, die man umso sicherer beherrscht, je früher man sie erlernt. Musizieren bereichert die Lebensqualität.“ (Dr. Linde Tiesbrummel, Ärztin)

Musizierende Kinder üben nicht nur das Notenlesen und verbessern ihre Feinmotorik am Instrument, sie schneiden auch bei Gedächtnistests deutlich besser ab als nicht musizierende Kinder, berichtet Agnes Chan von der Universität Hongkong. Beim Musizieren gemeinsam mit anderen Kindern lässt sich darüber hinaus eine höhere soziale Verantwortung feststellen.

In einer Langzeitstudie an Berliner Grundschulen in den Jahren 1992 bis 1998 fand man heraus, dass Kinder lernen, an einer Sache dranzubleiben, auch wenn sie nicht sofort klappt – eine Grundvoraussetzung für viele andere Tätigkeiten in unserem Leben. Weiter hat die Langzeitstudie gezeigt, dass Musizieren die Konzentration fördert und sich auf die gesprochene Sprache auswirkt. Es ist festgestellt worden, dass musizierende Kinder sich besser ausdrücken können und über einen größeren Wortschatz verfügen. Auch das Gehirn wird durch Musik trainiert. Während die linke Gehirnhälfte für Rhythmus und Takt zuständig ist, weiß die rechte um Harmonien und Melodien. Kinder sind von Geburt an neugierig auf Musik. Die beste Zeit, Kinder an Musik heranzuführen, ist daher im Vor- und Grundschulalter. In dieser Altersstufe leben Kinder stärker sinnbezogen als rational und sind besonders offen für sinnliche Wahrnehmungen.

Anne-Sophie Mutter stellt in einem jüngst veröffentlichten Bericht fest, dass Musik an den Schulen eigentlich kein Randfach ist, sondern vielmehr eine Grundlage für viele andere Fächer darstellen kann.

Befragt man heute Eltern nach der Reihenfolge der wichtigsten Lehrinhalte an Schulen, dann landet Musik in den meisten Fällen auf einem der letzten Plätze. Vielen Eltern und Politiker ist der Zusammenhang zu anderen Fächern nicht bekannt. Es besteht häufig noch die Meinung, dass Musik ein Fach ist, in dem man sich von den harten Anforderungen in Mathematik etwas ausruhen kann.

Bei all den Erkenntnissen von Wissenschaftlern und Musikpädagogen ist sicherlich die Forderung nach regelmäßigem Musikunterricht, insbesondere an Grundschulen, berechtigt. Viel wichtiger aber ist es, dass Musik zu Hause gelebt wird. Dazu gehört auch das Singen, denn das „Instrument Stimme“ verursacht keine Anschaffungskosten und hat für Stimmbildung, Ausdruck und Kommunikation eine eminente Bedeutung. Auch das Erlernen einer entsprechenden Atemtechnik beim Singen wirkt sich positiv auf die Gesundheit und das Wohlbefinden aus. Darüber hinaus kann es anregend sein, Geräusche aus der Natur zu erkunden und diese mit rhythmischem Topfschlagen zu begleiten. Je intensiver Musik zu Hause gelebt wird, desto wahrscheinlicher ist es, dass sich ein Kind für Musik interessiert.

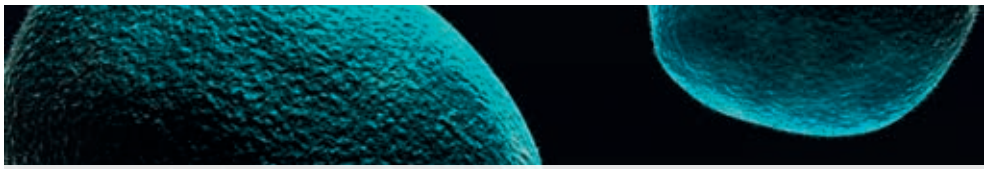
Neben der Schule und dem Elternhaus haben sich in den letzten Jahren sowohl die kommunalen als auch die privaten Musikschulen auf die neuen Herausforderungen eingestellt. Zum Erlernen eines Instruments wird immer häufiger Gruppenunterricht angeboten, weil Kinder in der Gruppe oft schneller und einfacher lernen. Für die ganz Kleinen empfehlen einige Musikschulen Kurse für rhythmische Früherziehung.

Wolfram Bäse-Jöbges
Musikpädagoge
SCHIMMEL
Auswahlcentrum Braunschweig

FAZIT

Wie so oft im Leben haben wir es mal wieder zu großen Teilen selbst in der Hand, ob sich die Zukunft unserer Kinder musikalisch entwickelt.

Foto: panthermedia/Monkeybusiness images



HPV – Human-Papilloma-Virus

Viren im Fokus

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

In den letzten Jahren geraten zunehmend Infektionen mit HPV-Viren, die Haut- und Schleimhautzellen schädigen können, in den Fokus der medizinischen Forschung. Zurzeit sind an die 200 Virentypen bekannt, die nicht unbedingt eine ernsthafte Erkrankung auslösen müssen. Viele Menschen wissen gar nicht, dass sie HPV-Viren in sich tragen. Eine Übertragung findet durch Haut- oder Schleimhautkontakt, je nach Virustyp, statt.

Unter den 200 Virentypen gibt es 40 verschiedene, die schwerwiegendere Veränderungen verursachen können und Krebserkrankungen triggern. Sie werden als High-Risk-Typen klassifiziert. Die bekanntesten Krebs induzierenden Viren sind HPV 16 und 18, die Gebärmutterhalszellen zu Krebs entarten lassen.

Einige gutartige Veränderungen an der Haut kennen wir alle, die gewöhnlichen Hautwarzen (Verrucae vulgaris). Sie werden unter anderem von den kutanen HPV-Viren, die zu den „Low-Risk-Typen“ zählen, ausgelöst.

Weitere bekannte Veränderungen sind Feigwarzen (Condyloma acuminata), die vorwiegend im Genital- und Analbereich entstehen, aber auch im Mundbereich auftreten.

Im HNO-Fachgebiet sehen wir zunehmend sogenannte Papillome, die wir am Weichgaumen und an der Uvula (Zäpfchen) finden. Sie sehen aus wie Froschlaich, sind häufig aber sehr klein und entgehen dem schnellen diagnostischen Blick.

Am Kehlkopf lassen sich eher selten Papillome endoskopisch entdecken, die leider häufig zu Rezidiven neigen.

In den Nasennebenhöhlen tritt eine besondere Art von Papillomen auf, die invertierten Papillome, die als diagnostisches Kriterium einseitig auftreten. Sie können nach Jahren entarten und müssen operativ entfernt und auch lange Jahre nachbeobachtet werden.

Schon in den 1970er-Jahren hat Prof. Harald zur Hansen postuliert, dass Viren Krebs auslösen können. Er wurde lange Zeit von den Wissenschaftlern ignoriert, aber seine Hartnäckigkeit und schließlich der gelungene Nachweis der Krebsinduktion haben ihm 2008 den Medizin-Nobelpreis eingebracht.

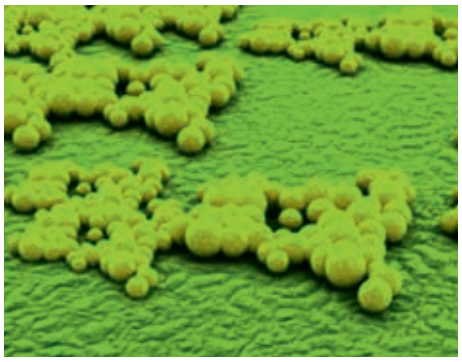
Diese Erkenntnisse haben dazu geführt, dass Tumore im Mundrachen, insbesondere Zungen- und Gaumentonsillentumore, auf HPV-Viren-DNA untersucht werden.

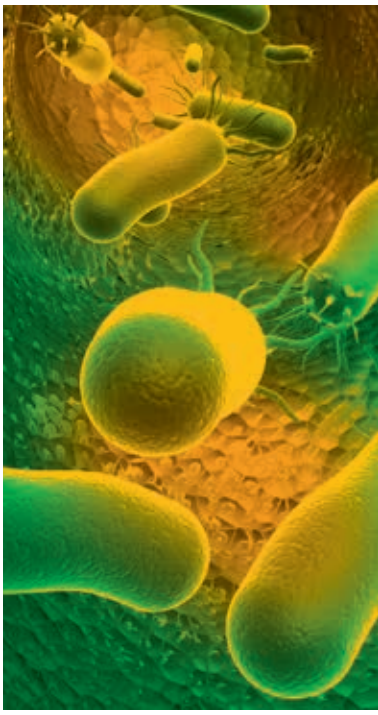
Es gibt mittlerweile mehrere Studien, in denen bei etwa 5 000 Kopf-Hals-Karzinomen 35 % Viren-DNA nachgewiesen wurde. Betrachtet man nur die Mundrachen- und Kehlkopfkarzinome, waren es 25 %. Die Tonsillentumore (Gaumenmandeln) haben 50 % HPV-Viren in sich, die von HPV 16 ausgelöst werden, der zu 90 % der verursachende Virustyp ist. Die Abklärung der HPV-induzierten Tumore ist prognostisch von großer Bedeutung.

Der Großteil der Patienten mit durch HPV ausgelösten Tonsillenkarzinomen hat eine Überlebensprognose von 80 % nach 5 Jahren. Bei den nicht HPV-induzierten Tonsillenkarzinomen leben nach 5 Jahren noch 30–35 % der Patienten. Interessant ist, dass die Überlebensrate nicht von Noxen (Giften) wie Alkohol und Nikotin abhängt.

Heute zur Verfügung stehende HPV-Tests können 13 High-Risk- und 5 Low-Risk-Virustypen nachweisen. Eine spezifische Zuordnung leistet der Test aber nicht. Er gibt nur Auskunft, ob eine Virusinfektion vorliegt. Vorwiegend bei Frauen wird in der Vorsorge der Pap-Test angewandt. Zusätzliche diagnostische Sicherheit bietet der Digen-HPV-Test, insbesondere bei unklaren Pap-Test-Ergebnissen.

Fotos: panthermedia/eraxion, lrochka, rbhavana, jezper, cooldesign





Die gewonnenen Erkenntnisse trugen zu intensiver Forschungsaktivität bei, sodass es seit 2007 Impfseren gibt. Zurzeit sind vom Paul-Ehrlich-Institut drei Seren zugelassen (Cervarix, Gardasil, Silgard), die nicht nur für Mädchen ab dem 9. Lebensjahr zur Verhinderung von Gebärmutterhalskrebs und Feigwarzen zugelassen sind, sondern auch für Jungen ab dem 9. Lebensjahr.

In Österreich empfiehlt man mittlerweile auch, die Jungen zu impfen, um die Infektionskette zu unterbrechen und so auch Schutz vor Warzen im Hals- und Genitalbereich zu bieten. Dies gelingt aber nur mit den tetravalenten Seren (Gardasil, Silgard). Diese haben vier Virustypen in der Impflösung, HPV 6, 11, 16 und 18. So werden nicht nur die Frauen geschützt, auch Männer profitieren davon. Trotz Impfung müssen Vorsorgeuntersuchungen weiter wahrgenommen werden.

Ob diese Impfstoffe auch Schutz vor den virusinduzierten Karzinomen im Mundrachen-Kehlkopf-Bereich bieten, ist zurzeit nicht bekannt. Man darf aber einen Zusammenhang annehmen.

Auffällige Veränderungen im Mundrachen sollten immer operativ entfernt und histologisch abgeklärt werden. Um eine Streuung zu minimieren, werden blutungsarme Verfahren, wie elektrische Schlinge oder Laser, empfohlen.

Viele Studien sind noch nicht abgeschlossen, sodass in Zukunft weitere Ergebnisse bezüglich HPV-Infektionen und deren Behandlung zu erwarten sind.

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

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

Haben Sie das Gefühl, sich **nichts mehr merken** zu können?

Dr. med. Katja Dyga | Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie
Chefärztin der Klinik für Gerontopsychiatrie | AWO Psychiatriezentrum Königslutter

Viele Menschen leiden unter vermeintlichen Gedächtnis-, Konzentrations- und Aufmerksamkeitsstörungen. Ab der Lebensmitte kann dabei leicht die Angst entstehen, dement zu werden. Hinter den oben genannten Symptomen muss aber nicht gleich eine Demenz stecken.

Andere psychische und körperliche Erkrankungen können solche Befindlichkeitsstörungen verursachen. Dazu gehören z. B. Schlafstörungen (insbesondere mit nächtlichen Atemstörungen, sogenanntes Schlafapnoe-Syndrom), Depressionen und Stoffwechselerkrankungen. Mit zunehmendem Alter, etwa ab dem Alter von 65 Jahren, steigt jedoch in der Tat die Gefahr, eine Demenz zu entwickeln.

Die häufigste Form dabei ist die Alzheimer-Demenz – sie kann jeden treffen. Der größte Risikofaktor, eine Demenz zu entwickeln, ist weiterhin das Alter. Aber egal, welche Ursachen die Befindlichkeitsstörungen haben, sie gehen häufig mit einem langen Leidensweg und einer Ratlosigkeit des Betroffenen, aber auch der Angehörigen einher, bevor – wenn überhaupt – eine qualifizierte Diagnostik erfolgt. Diese lohnt sich aber auf jeden Fall, weil bei rechtzeitiger Diagnosestellung eine entsprechende Beratung und ggf. Behandlung mit dem Ziel der Heilung, der Symptomlinderung bzw. im Falle von Demenzerkrankungen mit dem Ziel der Verzögerung des Prozesses erfolgen könnte.

Bei einer Demenzentwicklung fällt meistens den Menschen in der Umgebung zuerst auf, dass sich der Betroffene verändert hat. Dabei können primär Störungen der Gedächtnisleistungen mit damit einhergehenden Verhaltensänderungen im Alltag auftreten. So kommt es nicht selten bei den Betroffenen zu einer depressiven Grundstimmung, unsicherem Verhalten, aggressiven Verhaltenstendenzen und zum Rückzug. Auch können zunehmend Termine vergessen werden und eine misstrauische Grundhaltung auftreten, die unter Umständen dazu führen kann, dass Angehörige des Diebstahls beschuldigt werden.

Jeder dritte Mensch, der älter als 65 Jahre ist, hat mindestens leichte Schwierigkeiten mit der geistigen Leistungsfähigkeit, jeder dritte Mensch, der älter als 85 Jahre ist, hat eine Demenzerkrankung. Wie oben erwähnt, ist die Alzheimer-Erkrankung nach bisherigem Kenntnisstand immer noch die häufigste Form einer Demenz.

Es gibt jedoch auch viele andere Erkrankungen, die zu einem Demenzprozess führen können. Unter anderem können Stoffwechselerkrankungen (z. B. Schilddrüsenfunktionsstörungen), Medikamentenabhängigkeiten (vor allem Benzodiazepine) und auch Vitaminmangelerscheinungen (z. B. Vitamin B1-, B6- oder B12-Mangel).

Foto: panthermedia/Henry Smits-Bode

Weiter können ein langjähriger Alkoholmissbrauch und/oder Vergiftungen mit Blei oder Quecksilber zu Demenzerscheinungen führen, um nur einige Ursachen zu benennen.

Die Feststellung eines Demenzsyndroms sollte durch eine/-n entsprechend qualifizierte/-n Arzt/Ärztin erfolgen. Dabei wird versucht werden, eine Ursache zu finden. Dazu gehören insbesondere Befragungen von Betroffenen und Angehörigen, u. a. eine körperliche Untersuchung, unterstützende testpsychologische Untersuchungsverfahren und Untersuchungen von Blutwerten und ggf. eine apparative Diagnostik (z. B. EKG, EEG, bildgebendes Verfahren des Kopfes). Ist ein Mensch von einem Demenzprozess betroffen, führt es auch in der Regel zur Belastung für Angehörige, insbesondere, wenn diese nicht aufgeklärt worden sind und sich entsprechend Hilfe holen können. Ihre Lebensqualität verändert sich durch Einschränkungen der zur Verfügung stehenden Zeit für sich selbst. Die Angehörigen müssen auch sehr viel Geduld aufbringen, leiden nicht selten irgendwann unter erheblichen Gesundheitsproblemen mit Erschöpfung und Müdigkeit, die gesamte bisherige Lebensplanung muss nicht selten umgestellt werden. Man wird selbst zunehmend aggressiv und gereizt und ist mit der Lebenssituation unzufrieden. Außerdem treten zunehmend Ängste auf, selbst zu erkranken.

Weiterhin kann es innerhalb der Familie oder im Bekanntenkreis wegen Kleinigkeiten zunehmend zu Streitigkeiten aufgrund von Missverständnissen und Misstrauen kommen. Angehörige sind häufig unsicher im Umgang mit den Betroffenen, selten kann man das veränderte Verhalten von an Demenz erkrankten Menschen akzeptieren, insbesondere, wenn keine Aufklärung erfolgt ist.

Ob sich der betroffene Mensch einer (rechtzeitigen) Diagnostik unterzieht, hängt u. a. auch davon ab, in welchem Krankheitsstadium sich dieser befindet, ob eine Einsicht und ein Leidensdruck vorliegen. Angehörige schaffen es häufig zunächst nicht, den Betroffenen diesbezüglich zu einem Gang zum Hausarzt zu bewegen.

Auch in der heutigen Zeit bleiben leider häufig Demenzerkrankungen zunächst unentdeckt, deshalb finden entsprechende Beratungen nicht statt und somit entsteht viel Leid innerhalb der Familie.

Manisch-depressive (bipolare) Erkrankung

Was bedeutet das?

Zu Stimmungsschwankungen kann es bei jedem Menschen kommen. Häufig handelt es sich um gesunde Reaktionen auf bestimmte Vorkommnisse im Leben, die ganz normalen Verhaltensweisen entsprechen. Beispielsweise reagieren wir traurig nach dem Tod eines Familienangehörigen oder auf eine eigene schwere körperliche Erkrankung oder wir reagieren mit Fröhlichkeit oder sogar Euphorie auf ein Lob für eine besonders gute Leistung.

Bei manisch-depressiv erkrankten Menschen gehen die Gefühlsschwankungen über ein gesundes Maß hinaus; sie entsprechen nicht mehr normalen Stimmungsschwankungen oder treten ohne erkennbare äußerliche Ursache auf. Eine manisch-depressive Erkrankung verläuft in der Regel in wiederkehrenden Episoden euphorischer und niedergeschlagener Stimmung, wobei sowohl Erkrankungen mit eindeutig abgrenzbaren Episoden, als auch Erkrankungen mit anhaltenden Beeinträchtigungen der Stimmung existieren. Bipolare Erkrankungen zählen zu den häufigsten psychiatrischen Erkrankungen in Deutschland (ca. 1 bis 3 % der Bevölkerung sind hieran erkrankt).

Wie verläuft eine manisch-depressive Erkrankung?

Grundsätzlich verläuft eine affektive Erkrankung unterschiedlich. Typisch ist jedoch ein in der Regel phasisch verlaufendes Beschwerdebild, wobei sowohl depressive (stark traurige) als auch manische (übermäßig heitere) Stimmungen, die sogenannten „Phasen“, auftreten können. Sowohl der Ausprägungsgrad als auch die Dauer und die Häufigkeit der Phasen können unterschiedlich sein.

Petra Warnecke
Oberärztin
Fachärztin für Neurologie,
Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie,
Fachkunde Rettungsdienst
AWO Psychiatriezentrum Königslutter

Was sind typische Krankheitssymptome bei depressiven Phasen?

- Denken an Suizid
- Niedergeschlagenheit
- Verminderter Antrieb
- Schlafstörungen
- Schuldgefühle

Welche häufigen Symptome bestehen bei manischen Phasen?

- Euphorische oder gereizte Stimmungslage
- Überhöhter Antrieb
- Weitschweifige bis ungeordnete Gedankengänge
- Selbstüberschätzung („Größenwahn“)

Welche Krankheitszeichen können der Betroffene oder die Angehörigen erkennen?

Die Verhaltensweisen der Erkrankten sind, wie auch der Krankheitsverlauf, bei jedem Menschen unterschiedlich. Häufig ist zu beobachten, dass sich an Depressionen erkrankte Menschen zunehmend aus ihrem sozialen Umfeld zurückziehen und es nicht mehr schaffen, sich körperlich zu pflegen oder ihrer Arbeit nachzugehen. Manche der Erkrankten berichten auch von ihren Suizidgedanken, die immer ernst genommen werden und Anlass zur Inanspruchnahme von ärztlicher Hilfe geben müssen. Befindet sich ein Mensch in einer manischen Phase, verhält er sich häufig anderen Menschen gegenüber sozial unangemessen und distanzlos. Er überschätzt sich selbst und gibt eventuell größere Geldmengen aus, da er sich reich und mächtig wähnt.

Was sind die Ursachen der Erkrankung?

Die Ursache einer manisch-depressiven Erkrankung ist zum heutigen Zeitpunkt nicht ganz geklärt. Einerseits spielen erbliche Faktoren eine Rolle, jedoch können auch Lebensereignisse bei der Entstehung beteiligt sein.

Wie werden bipolare Störungen behandelt?

Zum heutigen Zeitpunkt stehen verschiedene Behandlungsmöglichkeiten bei manisch-depressiv Erkrankten zur Verfügung. Die Behandlung wird grundsätzlich in drei Behandlungsziele unterteilt:

1. Die Behandlung der akuten Erkrankung

Ein akut manisch oder depressiv erkrankter Patient muss zunächst stabilisiert werden. Dies bedeutet, ihn dahingehend zu behandeln, dass sich seine manischen oder depressiven Symptome verringern oder verschwinden. Hierbei werden Medikamente und weitere Therapien, wie beispielsweise Psychotherapie, Schlafentzugsbehandlung, Lichttherapie, Physiotherapie und evtl. Elektrokrampftherapie eingesetzt.

2. Erhaltungstherapie

Wenn es dem Patienten besser geht und er frei von schweren Symptomen ist, gilt es ihn weiter zu stabilisieren und zunächst einen Rückfall in die akute Phase der Erkrankung zu verhindern. Hier wird im Wesentlichen mit Psychopharmaka und Psychotherapie gearbeitet.

3. Rückfallverhinderung

Letztendlich, wenn sich der Patient soweit stabilisiert hat, dass sich seine Stimmung in der normalen Schwankungsbreite bewegt, gilt es, ein Wiederauftreten von neuen Phasen zu verhindern. Hierfür werden Medikamente wie Lithium, einige Antiepileptika (z. B. Carbamazepin, Valoproat, Lamotrigin) eingesetzt und der Patient lernt in einem speziellen Training mit seiner Erkrankung umzugehen.

Wie lange muss eine bipolare Erkrankung behandelt werden?

In der Regel erfordert eine manisch-depressive Erkrankung eine lebenslängliche, fachärztliche Behandlung. Hierdurch kann einen langfristige Stabilisierung und dadurch eine hohe Lebensqualität beim Erkrankten erreicht werden.

Foto: panthermedia/Mitar Gavric

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 am Elm
Telefon 05353/90-0
Email: poststelle@awo-apz.de
www.awo-psychiatriezentrum.de

Tagesklinik Wolfsburg
Laagbergstraße 24
38440 Wolfsburg
Telefon 05361/298220

Tagesklinik Peine
Ilseder Straße 35
31226 Peine
Telefon 05171/ 294760

Tagesklinik Gifhorn
Campus 7
38518 Gifhorn
Telefon 05371/ 938 120

Tagesklinik Wolfenbüttel
Dr. Heinrich-Jasper-Str. 22
38304 Wolfenbüttel
Telefon 05331/88299-0

Tagesklinik für Kinder- und Jugendliche Braunschweig
Wilhelmitorwall 8
38118 Braunschweig
Telefon 0531/123393-0

Zentrale Aufnahme
Telefon 05353/ 90-1030

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

Klinik für Gerontopsychiatrie
Chefärztin Dr. Katja Dyga

Klinik für Abhängigkeitserkrankungen
Chefarzt Dr. Akram Iskandar

Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie
Chefarzt Dr. Joachim Niemeyer

Klinik für Psychosomatische Medizin
Chefarzt Dr. Michael Winkler

Klinik für Forensische Psychiatrie
Kommissarischer Leiter Herbert Dihlmann

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

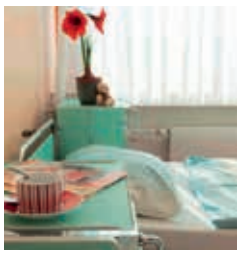
Früherkennung
Stationsärztin Diana Wittig

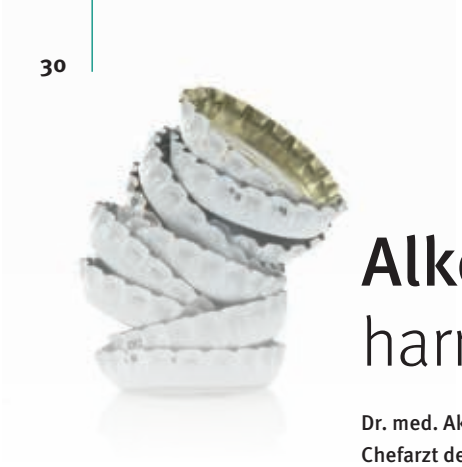
Schizophreniestation
Psychologischer Psychotherapeut
Kristof Hückstädt

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
Info/ Anmeldung: 05353/ 90-1395





Alkoholabhängigkeit – harmlose oder ernsthafte Krankheit?

Dr. med. Akram Iskandar | Facharzt für Neurologie und Psychiatrie – Psychotherapie
Chefarzt der Klinik für Abhängigkeitserkrankungen | AWO Psychiatriezentrum Königslutter

Die Alkoholabhängigkeit entwickelt sich chronisch und wird oft aufgrund der gesellschaftlichen Toleranz sehr spät erkannt. 7,4 % der gesundheitlichen Störungen und vorzeitigen Todesfälle gehen auf Alkoholabhängigkeit zurück; Alkoholabhängigkeit steht an dritter Stelle der Ursachen für einen vorzeitigen Tod. 50 % aller strafbaren Handlungen sind im Zusammenhang mit Alkohol zu sehen. Allein anhand dieser alarmierenden Daten ist zu erkennen, dass die Alkoholabhängigkeit eine ernst zu nehmende Erkrankung mit weitreichenden gesundheitlichen und gesellschaftlichen Folgen darstellt.

Wie wird Alkoholabhängigkeit definiert?

Alkoholkrank ist nur, wer sich durch Alkohol somatisch, psychisch oder sozial schädigt. Es wird zwischen Alkoholmissbrauch und Alkoholabhängigkeit unterschieden. Die Grenze zwischen Missbrauch und Abhängigkeit ist fließend. Unter Alkoholmissbrauch versteht man ein schädliches Konsumverhalten ohne physische oder psychische Abhängigkeit. Von Alkoholabhängigkeit nach der internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-10) spricht man, wenn mindestens drei der folgenden Kriterien erfüllt sind:

- starkes Verlangen oder eine Art Zwang, Alkohol zu konsumieren,
- verminderte Kontrollfähigkeit in Bezug auf Menge, Beginn oder Ende des Konsums,
- körperliche Entzugserscheinungen bei Konsumstopp oder Konsumreduktion,
- Toleranzentwicklung, d. h., immer mehr Alkohol ist nötig, um den Rauschzustand zu erreichen
- Vernachlässigung anderer Interessen zugunsten des Alkoholkonsums,
- anhaltender Substanzkonsum trotz eindeutig schädlicher Folgen (wie z. B. Leberschädigung, depressive Verstimmungen).

Die häufigsten Entzugssymptome des Alkohols sind Unruhe, Schlafstörungen, Schwitzen und Tremor. Bei schweren Verläufen kann es zu Krampfanfällen bis hin zum Delirium tremens mit Bewusstseins- und Orientierungsstörung, Wahn und anderen psychotischen Symptomen kommen.

Die Ursachen einer Alkoholkrankheit sind komplex. Wir gehen von einer multifaktoriellen Genese aus, wo neben der Alkoholwirkung u. a. auch soziale, biografische, persönlichkeitsspezifische, genetische und neurobiologische Faktoren eine Rolle spielen sowie Drogenwirkung, die sich angstlösend oder kontaktfördernd auswirkt. In konfliktbaften und emotional belastenden Situationen versuchen einige Menschen, sich durch die angstlösende und enthemmende Alkoholwirkung rasche, aber bekanntlich nur kurz andauerende Hilfe zu verschaffen.

Verlauf der Alkoholkrankheit

1. Präalkoholische Phase: gehäuftes Erleichterungstrinken. **2. Prodromalphase**: heimliches Trinken, dauerhaftes Denken an Alkohol, gieriges Trinken, Vorratsammlung, Meidung des Themas Alkohol. **3. Kritische Phase**: Stimmungsschwankungen, erfolglose Abstinenzversuche, Kontrollverlust, Interesseneinengung. **4. Chronische Phase**: deutliche Schädigungsfolgen, Abnahme der Alkoholverträglichkeit, morgendliches Trinken, verlängerter Rausch, sozialer Abstieg und Persönlichkeitsabbau bzw. -veränderung.

Formen des Alkoholismus

Es wurde immer wieder versucht, Subtypen der Alkoholabhängigkeit herauszuarbeiten. Eine große Bedeutung kommt der Definition durch Jellinik (1960) zu. Nach Jellinik werden folgende Formen des Alkoholismus beschrieben:

1. Alpha-Alkoholismus: Problem- und Erleichterungstrinken
2. Beta-Alkoholismus: Gelegenheitstrinken
3. Gamma-Alkoholismus: süchtiges Trinken, zuerst psychisch, dann auch physisch abhängig, Kontrollverlust, kurze Abstinenzphasen
4. Delta-Alkoholismus: Gewohnheitstrinken (Spiegeltrinker), kontinuierlicher Alkoholkonsum.

WIE SOLL MAN MIT MENSCHEN MIT ALKOHOLPROBLEMEN UMGEHEN?

Bei so einer schweren und komplexen psychiatrischen Erkrankung wie der Alkoholabhängigkeit ist es schwierig, eine allgemeingültige Empfehlungen zu geben. Es kann formuliert werden, dass zunächst die Diagnose medizinisch gesichert wird; die Komorbidität (Begleiterkrankung) mit anderen psychischen Erkrankungen wie Psychose, Depression, Angst oder Trauma sollte nicht außer Acht gelassen werden. Respektvoller Umgang mit den Betroffenen entscheidet darüber, ob sie zu Verhaltensänderungen motiviert und therapeutisch erreicht werden können. Sachlicher, geduldiger, konsequenter, offener, kritischer, aber hoffnungsgebender und unterstützender Umgang mit den Betroffenen ist Voraussetzung für die Annahme der notwendigen therapeutischen Maßnahmen. Moralisieren, Stigmatisieren, Übertreiben oder Relativieren bzw. Verleugnen führen nicht zum Ziel. Mit Zustimmung der Betroffenen ist die Einbeziehung des sozialen Umfeldes sehr hilfreich.

Fotos: panthermedia/Rainer Junker, gresei

5. Y-Trinker (Quartalstrinker): periodisches Trinken, mehrtägige Exzesse mit Kontrollverlust, häufig verbunden mit psychischer Erkrankung, Depression oder Manie etc.

Behandlung der Alkoholabhängigkeit

Alkoholabhängigkeit ist eine schwere und multifaktorielle psychiatrische Erkrankung und bedarf deshalb multiprofessioneller Behandlungsmaßnahmen.

1. Zu Beginn steht die Entzugstherapie: In der Regel stationär, hier konzentriert man sich auf körperliche und psychische Folgeschäden des Alkoholismus. Es geht um die Diagnostik und Behandlung der körperlichen Komplikation wie die o. g. Entzugssymptome (Schwitzen, Zittern, Kreislaufstörung, Wadenkrämpfe), Polyneuropathie (Schädigung des peripheren Nervensystems) mit Taubheitsgefühlen und andere Missempfindungen und Potenzstörungen, Leber-, Magen-, Gehirn- und Herzschäden. In der Entzugstherapie geht es auch darum, die Krankheitseinsicht und die Therapiemotivation zu stärken und die Betroffenen auf weitere therapeutische Maßnahmen vorzubereiten.

2. Entwöhnungsphase in dafür zugelassenen Fachkliniken, wo nicht die rein medizinische, sondern die psychotherapeutische und sozialtherapeutische Behandlung in Vordergrund stehen. Diese Maßnahmen sind auch ein wichtiger Bestandteil der Akutbehandlung, vor allem in der sogenannten „qualifizierten Entgiftung“.

3. Nachsorge durch Selbsthilfegruppen, Suchtberatungsstellen, Suchtambulanzen und ambulante Psychotherapie. In einigen Fällen sind Heimunterbringung und die Errichtung einer juristischen Betreuung nicht zu vermeiden.

AWO Psychiatriezentrum

Psychiatrische Institutsambulanzen (PIA)

PIA Wolfsburg
Laagbergstraße 24
38440 Wolfsburg
Tel.: 05361-298224

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

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

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

PIA Braunschweig
Wilhelmitorwall 8
38118 Braunschweig
0531/123933-12

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

AWO Gesundheitszentrum

Dr. Nils Bergmann
Facharzt für Neurologie und Nervenheilkunde
Dr. Verena Maiworm
Fachärztin für Neurologie
Dr. Wolfgang Weisser
Facharzt für Allgemeinmedizin, Innere Medizin, Psychotherapeutische Medizin

Anmeldung:
05353/ 913 818 0

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

Ambulante psychiatrische Pflege Wolfsburg (APP)

Laagbergstr. 24 | 38440 Wolfsburg
Tel.: 05361/272920-0
Mobil: 0151/18201020
Email: info.app@awo-gesundheitszentrum.de
Pflegedienstleiterin: **Marlies Storck**

Rufbereitschaft:
0151/62405213

Ambulant-tagesklinische Entzugsbehandlung Wolfsburg
Laagbergstraße 24 | 38440 Wolfsburg

Dr. med. Alexander Abel
Tel. 05353-900
Alexander.Abel@awo-apz.de

Dipl. Psych. Ismail Kasapoglu
Tel. 05353-900

Frau Müller
Tel. 05361-29820
Frau Becker
Tel. 05353-901391

AEWolfsburg@awo-apz.de

Neurologische **Rehabilitation** von Patienten nach **Schlaganfall**

Dr. med. Thomas Hölzer
Chefarzt
Barbarossa Klinik
Bad Harzburg

Ein Schlaganfall kommt meist unerwartet und plötzlich. Der Schlaganfall ist eine häufige Erkrankung, die jeden Menschen treffen kann. Mit zunehmendem Alter sind mehr Menschen betroffen. Die häufigste Ursache ist ein Verschluss einer Schlagader, die einen Teil des Gehirns mit Blut versorgt. Dauert diese örtliche Mangeldurchblutung zu lange an, kommt es zu einem Absterben von Gehirnzellen, dem Hirninfarkt.

Die Behandlung in den ersten Stunden nach dem Auftreten der neurologischen Ausfälle kann die Größe des Hirninfarktes verringern. Dies erfolgt meist auf einer spezialisierten Schlaganfallstation (Stroke Unit).

Je nachdem, an welcher Stelle die Hirnverletzung aufgetreten ist, kommt es zu unterschiedlichsten Störungen der Gehirnfunktion. Sind alltagsrelevante Schlaganfallfolgen eingetreten, benötigt der Patient eine Rehabilitationsbehandlung.

In der neurologischen Rehabilitationsklinik sehen wir Funktionsstörungen, die von Patient zu Patient in unterschiedlicher Weise kombiniert sind, z. B. der Muskelkraft, des Fühlens, des Sehens, der Sprache und anderer kognitiver Funktionen. Hieraus resultieren z. B. Einschränkungen der Fortbewegung, der Selbstversorgung und Alltagsaktivitäten, des Lernens und der Wissenanwendung sowie der Kommunikation. Begleiterkrankungen wie z. B. Arthrose, Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Zuckerkrankheit erfordern Beachtung. Daher benötigt jeder Patient eine individuell auf ihn abgestimmte Behandlung.

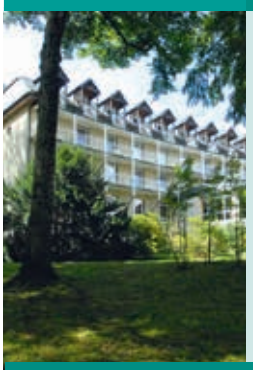
Eine wirksame Rehabilitation ist ausschlaggebend für die Lebensqualität und Lebensperspektive des betroffenen Menschen. Die erfolgreiche Wiedereingliederung des Patienten in den Alltag oder das Berufsleben ist auch von großer wirtschaftlicher Bedeutung.

Eine ausreichende Diagnostik vor oder zu Beginn der Rehabilitation ist wichtig. Auf bereits vorliegende diagnostisch relevante Befunde des Patienten – z. B. aus dem Akutkrankenhaus – wird zurückgegriffen, auch um Mehrfachuntersuchungen zu vermeiden.

Die Rehabilitation ist therapiebestimmt. Daher nimmt noch erforderliche Diagnostik so wenig Zeit wie möglich ein. Während im Akutkrankenhaus die Zuordnung zu einer bestimmten Erkrankungsursache oder einem bestimmten Erkrankungsmechanismus im Vordergrund steht, gilt in der Rehabilitationsneurologie eine therapeutisch individuelle, aktivitätsfördernde Sicht. Die Übernah-

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.
Sie wollen mehr über uns wissen? Wir freuen uns, Sie zu beraten.

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

154-11

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

me des Patienten in eine Rehabilitationsklinik erfolgt häufig aus dem Akutkrankenhaus, seltener auch von zu Hause. Die Behandlung bzw. Weiterbehandlung von Nebenerkrankungen (wie z. B. Bluthochdruck, Zuckerkrankheit, Infektionen etc.) erfolgt begleitend während der Rehabilitation. Hier soll auch alles getan werden, um einen erneuten Schlaganfall zu vermeiden.

Vordringliches Ziel in der Rehabilitation ist es, größtmögliche Selbstständigkeit im Alltag zu erzielen. Dazu zählen die Wiederherstellung relevanter Hirnfunktionen wie Orientierung, Aufmerksamkeit und Konzentration, Gedächtnis, die Fähigkeit zu planvollem Handeln und die Kommunikationsfähigkeit.

Hilfe bei der Krankheitsverarbeitung und der Entwicklung einer ausreichenden Motivation gegenüber den therapeutischen Angeboten und die Vermittlung der patienteneigenen Rolle für den weiteren Rehabilitationsfortschritt ist meist notwendig.

Hinzu kommt die Verbesserung motorischer Leistungen wie Stehen, Gehen sowie der Arm- und Handfunktion. Ziel ist es, die Wiedereingliederung in den Alltag oder das Erwerbsleben bestmöglich vorzubereiten, auch durch den Einsatz technischer Hilfsmittel.

Basis der Rehabilitation ist ein Krankheitsfolgenmodell, das den Patienten als Partner begreift.

Alle beteiligten Berufsgruppen arbeiten in einer Teamstruktur in eng abgestimmter Kooperation zusammen. Auf den regelmäßigen patientenbezogenen Teamkonferenzen werden Rehabilitationsziel, Rehabilitationsplan und die jeweils eingesetzten Rehabilitationsverfahren entsprechend dem Behandlungsverlauf und den sich einstellenden Fortschritten erörtert und angepasst.

Die Stationsatmosphäre und die Begegnung mit Gleichbetroffenen sowie die anleitende Unterstützung durch Therapeuten, Psychologen, Pflege und Ärzte fördern die Selbstständigkeit im Alltag und dienen dem Erwerb sozialer Kompetenzen.

Die Rehabilitationsmedizin hat in den letzten beiden Jahrzehnten eine rasante Entwicklung erlebt. Folgen von Erkrankungen oder Verletzungen des Gehirns, des Rückenmarks oder der peripheren Nerven können heute durch gezielte Rehabilitationsmaßnahmen erheblich verbessert werden. Das menschliche Gehirn ist lern- und umstellungsfähig. Die Mechanismen, mit denen sich die Neuorganisation von Nervengewebe anregen und beschleunigen lässt, bilden die Grundlage moderner Rehabilitationsmedizin. Wichtiges Ziel dieser neurologischen Rehabilitation ist es, die funktionellen Beeinträchtigungen und ihre Folgen für Alltag und Beruf zu beseitigen oder wenigstens zu vermindern. Hinzu kommt die Förderung aller Maßnahmen, die den Rehabilitationserfolg nachhaltig sichern.

Foto: panthermedia/163303

MICHELS KLINIKEN
BARBAROSSA KLINIK
NEUROLOGISCHES REHABILITATIONSZENTRUM HARZ

KLINIK FÜR NEUROLOGISCHE REHABILITATION · AHB-KLINIK

Die Barbarossa Klinik Bad Harzburg ist eine 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.

Sie wollen mehr über uns wissen? 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
info@barbarossa-klinik.de

154-11

www.barbarossa-klinik.de • www.michelskliniken.de

Altersgerechte technische **Assistenzsysteme**

Ein Plus an Lebensqualität und spürbare Entlastung

Shanna Weiser
Referentin
Demografische Entwicklung
Wolfsburg AG
GesundheitsWirtschaft

Unsere Gesellschaft wird insgesamt älter und jeder Einzelne wünscht sich neue Möglichkeiten zum Leben und komfortablen Wohnen in den eigenen vier Wänden – möglichst lange und weitgehend selbstbestimmt. Das barrierefreie Bauen bzw. Umbauen hat sich zum „intelligenten Wohnen" weiterentwickelt. Neue Technologien eröffnen schon heute neue Möglichkeiten – hierzu gehört auch das Innovationsfeld Ambient Assisted Living (AAL). AAL bezeichnet ein selbstbestimmtes Leben mithilfe altersgerechter Assistenzsysteme. Dazu zählen Konzepte, Produkte und Dienstleistungen in der Wohnumgebung, die die Lebensqualität des Einzelnen in allen Lebensabschnitten erhöhen.

Wir werden weniger und wir werden älter. Die Gründe für die gravierende Verschiebung in der Altersstruktur sind vielfältig: der Rückgang der Geburtenrate, die stetig steigende Lebenserwartung und das Altern der heute stark besetzten mittleren Jahrgänge („Baby-Boomer-Generation"). Dieser Trend in der demografischen Entwicklung ist inzwischen allgemein bekannt und belegt.

Ebenso sind die Folgen mittlerweile am Arbeitsmarkt und in anderen Bereichen spürbar: Es fehlt an Fachpersonal in der Pflege, im Handwerk und im Dienstleistungs- und Servicebereich, auch das Unterstützungspotenzial der Kranken- und Pflegekassen nimmt ab.

Eine höhenverstellbare Gardinenstange

Nach Angaben der Bertelsmann Stiftung fehlen 2030 allein in Niedersachsen mit der angenommenen Zunahme der Pflegebedürftigkeit von 45 % rd. 50 000 Pflegekräfte. Bezogen auf unsere Region, d. h. die Städte Braunschweig, Salzgitter, Wolfsburg und die Landkreise Gifhorn, Goslar, Helmstedt, Peine und Wolfenbüttel, werden laut Prognose rund 6 500 Vollzeitstellen in der Pflege unbesetzt bleiben. Gründe dafür sind der Anstieg der Pflegebedürftigkeit und das gleichzeitig rückläufige Arbeitskräfteangebot.

Wer so lange wie möglich in der gewohnten Umgebung bleiben will, ist auf einen Wohnraum angewiesen, der frei von Barrieren ist. Nach gegenwärtigen Schätzungen liegt der heutige Bestand an seniorengerechten Wohnungen bundesweit bei rund 400 000 bis 500 000 Wohnungen. Wenn die Zahl der altengerechten Wohnungen nur 20 % der Anzahl an Seniorenhaushalten im Jahr 2025 erreichen soll, so werden 2025 in Deutschland 2 Mio. entsprechende Wohnungen benötigt. Dies bedeutet, dass jährlich 100 000 zusätzliche seniorengerechte Wohnungen geschaffen werden müssen.

Die Versorgungsstrukturen – insbesondere im ländlichen Raum – sind heute an ihre Kapazitätsgrenzen gelangt. Zur Entspannung bzw. zur Sicherung der Lebensqualität können vor allem innovative Techniken, Produkte und Dienstleistungen, wie z. B. AAL, Telematik und webbasierte Dienste, beitragen. Diese sind heute keine Zukunftsmusik mehr. Der Markt bietet zahlreiche kleine und große „Lösungen" für fast alle Bedarfe, ob in der Haushaltstechnik, der Wohnungseinrichtung oder im Pflegebereich. Dadurch werden nicht nur die Pflegebedürftigen, sondern auch die

* M. Günther, Bedarf an Seniorengerechten Wohnungen in Deutschland, Hannover, Januar 2011

pflegenden Angehörigen und Pflegekräfte entlastet und die Lebensqualität jedes Einzelnen bleibt erhalten.

Die technischen Assistenzsysteme können nicht nur der gesundheitlichen Prävention dienen, sondern auch bei der Bewältigung von Krankheit und bei der Rehabilitation helfen. Sie verschaffen Komfort und unterstützen bei der Bewältigung des Alltags.

Dabei geht es um das barrierefreie Umbauen von Wohnungen und Häusern im Bestand genauso wie um die Integration von Sturzerkennungssensoren, intelligenten Notruf- und Sicherheitssystemen, Robotik in der häuslichen Umgebung und Einbeziehung dieser in die Versorgung. Auch manch lästige Routinearbeit im Tagesablauf erledigt eine Wohnung mit altersgerechten AAL-Systemen. Technische Steuerungssysteme wie z. B. ein Gardinenlift ermöglichen das Auf- und Abhängen von Gardinen ohne Leiter, ganz ohne fremde Hilfe mit einem reduzierten Sturzrisiko. Ein intelligenter Staubsauger macht die Wohnung sauber, selbst wenn der Besitzer nicht da ist.

Bei einem Notfall wird automatisch der richtige Ansprechpartner informiert. Schnelle Reaktionszeiten und geringe Ausfälle sind gewährleistet. Fenster, Heizung und Beleuchtung werden bedarfsgerecht nach einem individuell definierten Plan oder tatsächlicher Anwesenheit gesteuert. Der Wasserschaden wird automatisch erkannt und das Wasser in der Wohnung abgestellt sowie der Besitzer informiert.

Flexibel montierbare Haltegriffe oder Schienensysteme für variabel einsetzbare Hilfsmittel im Bad ebenso wie Elektroleisten zum Einrasten von Steckdosen an jeder beliebigen Stelle sorgen für praktische und individuelle Lösungen sowie für mehr Sicherheit, Mobilität und Bewegungsfreiheit.

All das ist heute schon möglich. Erleben können Interessenten eine intelligente Wohnumgebung, die mit generationengerechten Produkten und innovativen Techniken ausgestattet ist, in den sogenannten Modellwohnungen und Wohndemonstratoren, die sich auf die Assistenzsysteme spezialisiert haben. Demnächst werden auch Beratungsstellen für technische Assistenzsysteme errichtet bzw. die bestehenden Beratungsstellen wie z. B. Wohnberatungsstellen, Pflegeberatungsstellen etc. ihre Kompetenz für das Thema erweitern.

Arbeitsplatte und Küchenschränke lassen sich individuell anpassen.

Ein Waschtisch, der sich vertikal und horizontal verschieben lässt

Vernetztes Wohnen: Raumsteuerung über mobile, internetfähige Geräte

Fotos: Wolfsburg AG

Steuerliche Berücksichtigung von **Pflege- und Unterstützungsleistungen**

Welche steuerlichen Entlastungen können in Anspruch genommen werden?

Dipl.-Kfm. (FH) Jörg Bode
Steuerberater
Groß Mohr Bode Partnerschaft
Braunschweig

Ältere und kranke Menschen benötigen Betreuung, Unterstützung im Alltag sowie Pflege. Das führt bei den betroffenen Personen und deren Angehörigen zu finanziellen Belastungen. Die steuerliche Berücksichtigung ist für die Pflegenden, aber auch für die zu pflegenden Personen selbst von Bedeutung.

Bei älteren Menschen, die keine krankheitsbedingten Aufwendungen haben, können Steuerermäßigungen für haushaltsnahe Beschäftigungsverhältnisse, Dienstleistungen sowie Handwerkerleistungen berücksichtigt werden. Darunter sind die als Mini-Job oder sozialversicherungspflichtige Haushaltshilfe beschäftigten Personen sowie die haushaltsnahen Dienstleistungen oder Handwerkerleistungen zu erfassen. Von den aufgewendeten Beträgen können 20 % als Steuerermäßigung geltend gemacht werden. Für die geringfügigen Beschäftigungen können maximal 510 Euro, für die sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungen sowie für die haushaltsnahen Dienstleistungen maximal 4 000 Euro und für die Handwerkerleistungen maximal 1 200 Euro als reine Steuerermäßigung berücksichtigt werden.

Erfolgen die Aufwendungen aus krankheitsbedingten Gründen, können diese im Rahmen der außergewöhnlichen Belastung als Krankheitskosten geltend gemacht werden. Nach Abzug der zumutbaren Eigenbelastung, die 2 bis 7 % vom Gesamtbetrag der Einkünfte beträgt, können die darüber hinaus gehenden Beträge als Einkommensminderung abgezogen werden. Bei einem Gesamtbetrag der Einkünfte von 35 000 Euro und einer zumutbaren Eigenbelastung von 5 %, müssen die Aufwendungen über 1 750 Euro liegen, um eine steuerliche Berücksichtigung zu finden. Der übersteigende Betrag führt in Höhe des individuellen Steuersatzes zu einer Steuerersparnis.

Die rein altersbedingte Unterbringung im Heim stellt keinen steuerlich zu berücksichtigenden Sachverhalt dar. Erfolgt die Unterbringung wegen ständiger krankheitsbedingter Pflegebedürftigkeit, sind diese Aufwendungen um die Haushaltsersparnis in Höhe von 8 004 Euro zu kürzen, und der übersteigende Betrag ist als außergewöhnliche Belastung abziehbar.

Oftmals entstehen den Angehörigen Kosten, diese können im Rahmen von außergewöhnlichen Belastungen geltend gemacht werden. Voraussetzung dafür ist, dass die Aufwendungen aus rechtlichen, tatsächlichen oder sittlichen Gründen zwangsläufig sind. Bei Kindern ergibt sich aus der gesetzlichen Unterhaltsverpflichtung eine Zwangsläufigkeit. An der Zwangsläufigkeit fehlt es, wenn die unterstützte Person selbst in der Lage ist, die Aufwendungen zu tragen.

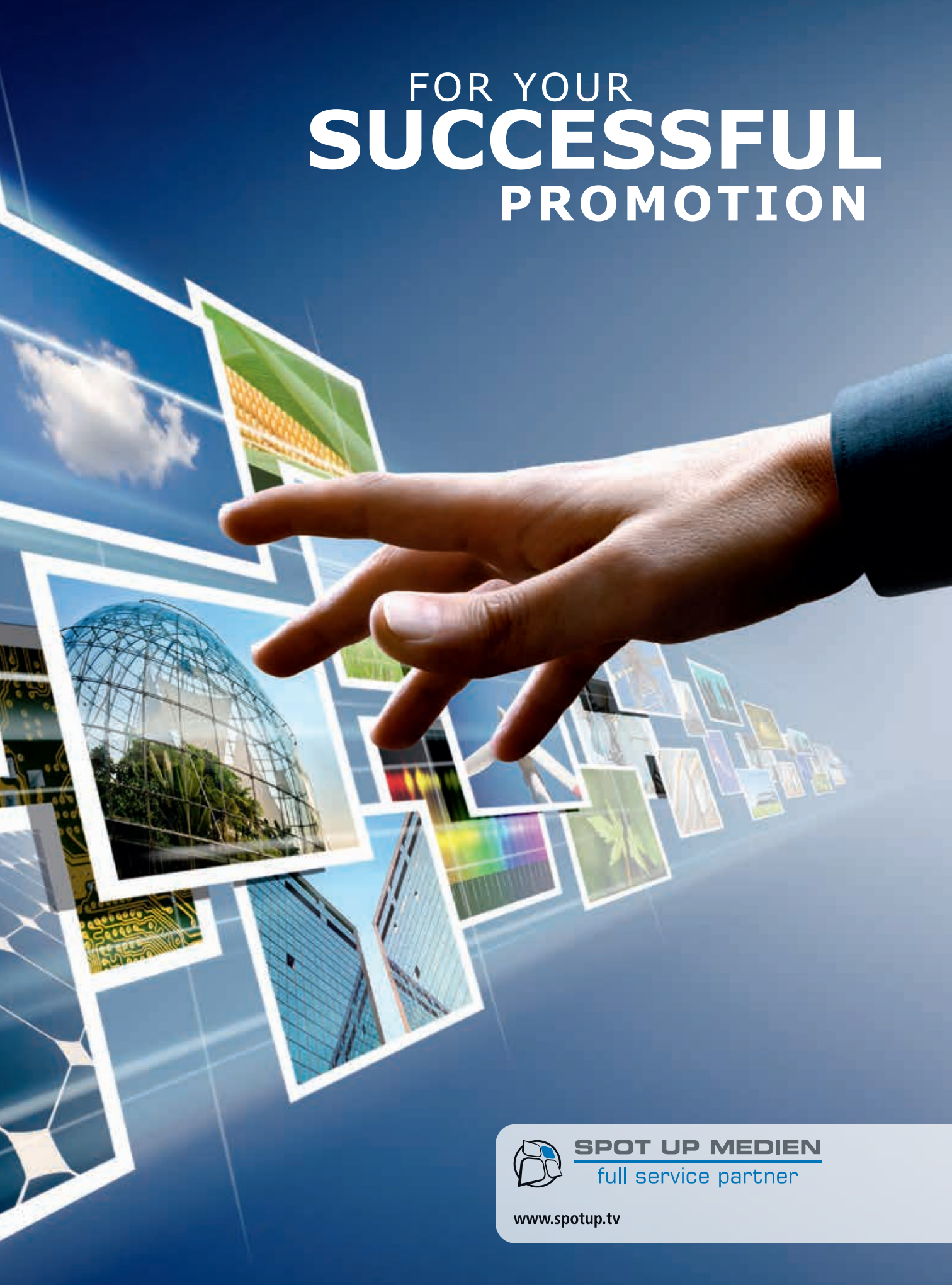
Bei Pflege der angehörigen Person in der eigenen Wohnung können die Aufwendungen für eine Pflegekraft oder einen Pflegedienst geltend gemacht werden. In Urlaubszeiten sind die Aufwendungen für die vorübergehende Unterbringung in einem Kurzzeitpflegeheim während des Urlaubs berücksichtigungsfähig. Die Fahrten mit der zu pflegenden Person zu Ärzten, Behörden usw. sind ebenfalls ansetzbar.

Werden die Kosten für die Unterbringung im Heim geleistet, sind diese Kosten, soweit sie die Haushaltsersparnis in Höhe von 8 004 Euro übersteigen, zu berücksichtigen.

Ohne Nachweis der Kosten kann der Pflegepauschbetrag in Höhe von 924 Euro zum Tragen kommen, wenn eine hilflose Person in der eigenen oder in der Wohnung des Pflegebedürftigen gepflegt wird. Die Unterstützung durch einen ambulanten Pflegedienst ist hierbei unschädlich.

Den Nachweis über die Pflegebedürftigkeit trägt der Steuerpflichtige. Die Pflegeaufwendungen werden nur anerkannt, wenn die Pflegebedürftigkeit nachgewiesen wird, z. B. durch einen Ausweis nach dem Sozialgesetzbuch XI (Merkzeichen „H“ für hilflos oder „Bl“ für blind).

FOR YOUR
SUCCESSFUL
PROMOTION



SPOT UP MEDIEN
full service partner

www.spotup.tv

Qualität fürs Leben

Norbert Rabenstein | Leiter Produktion | DENTSPLY Implants

Der klassische Wunsch nach einem Lottogewinn landet mit nur 8,8 Prozent abgeschlagen auf den hintersten Plätzen: 79,8 Prozent der Deutschen halten Gesundheit für das wichtigste Gut und das größte Glück im Leben. Das ergab eine repräsentative Umfrage der „Apotheken-Umschau“ aus dem Jahr 2012. Daher ist es nur folgerichtig, dass sich der Anteil der Bundesbürger, die sich für ihre Gesundheit selbst verantwortlich fühlen, in den letzten acht Jahren von 73 auf 79 Prozent erhöht hat. Immer mehr nachgefragt werden qualitativ hochwertige Leistungen.

Was ist eigentlich Qualität? Das Wort ist aus dem Lateinischen entlehnt und geht auf „qualitas“ – die Beschaffenheit – zurück. Zunächst also ein neutrales Wort. Erst im Lauf der Jahrhunderte hat sich die Bedeutung im Deutschen hin zu einer Wertung gewandelt. Heute verbindet man mit dem Wort in erster Linie „Güte“ und „Wert“. Das zeigt sich auch in dem zusammengesetzten Wort „Lebensqualität“, das wiederum den Bogen zur Gesundheit schlägt. Zukunftsforscher haben längst erkannt, dass die Qualität des Lebens in Deutschland der wichtigste gesellschaftliche Antrieb ist.

Der breite Wunsch, in die Gesundheit zu investieren, hat Folgen: Heute ist die Auswahl an Dienstleistungen und Produkten im Gesundheitsbereich riesig und unübersichtlich. Unvermeidbar, dass sich auch „schwarze Schafe“ auf dem Markt tummeln. Wenn man in die eigene Gesundheit investieren möchte, ist es die Kunst, die richtigen Entscheidungen zu treffen und die Dinge auszuwählen, die die Gesundheit nachhaltig fördern. Kurz gesagt – Qualität zu finden.

Vernetzung und Beratung

Man darf nicht vergessen: Unser vielgescholtenes Gesundheitssystem gehört trotz allem zu einem der besten der Welt. Hochqualifizierte Ärzte und Ärztinnen leisten hier hervorragende Arbeit. Naheliegend ist es also, die Leistungen des Gesundheitssystems mit der eigenen Initiative zu vernetzen. Ein vertrauensvolles Verhältnis zu den behandelnden Ärzten und eine gute fachliche Beratung und Information sind dafür die perfekte Grundlage. Dann können Therapien, Dienstleistungen und Produkte zusammen die richtige Wirkung entfalten. Wie in einem Präzisionsuhrwerk verzahnen sich hochwertige Bausteine und ergänzen sich optimal. Transparenz ist dabei das Zauberwort: Niemand muss eine Nachfrage scheuen, wenn eine Beratung nicht nachvollziehbar ist.

Die Entscheidung für Qualität zeigt die Wertschätzung, die wir unserer Gesundheit entgegenbringen. Dann kann man es mit dem englischen Dichter Oscar Wilde (1854–1900) halten, der schlicht sagt: „Ich habe einen ganz einfachen Geschmack: Ich bin immer mit dem Besten zufrieden.“

Fotos: shutterstock 34634167, 65729302

Langzeiterfolg baut auf Qualität

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

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

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

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

Fertigung mit höchster Präzision

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

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

Unter dem Mikroskop werden die Implantate genauestens untersucht.

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

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

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

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

Viel mehr als ein Implantat

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

Die Investition in Qualität lohnt sich

Volker Biehl ist promovierter Werkstoffwissenschaftler und beschäftigt sich seit vielen Jahren mit Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Implantologie. Er weiß um den Einsatz und den Aufwand, Qualitätsimplantate zu entwickeln und zu produzieren: „Patienten stellen heute besondere Anforderungen an ästhetisch hochwertige und gleichzeitig langzeitstabile Ergebnisse. Um ihre Ansprüche zu erfüllen, ist es wichtig, neue Ideen zu entwickeln, Indikationen zu erweitern und kontinu-

ierlich an bestehenden Konzepten weiterzuarbeiten. Wir wissen heute, dass es bei der Entwicklung zahnmedizinischer Innovationen auf jedes Detail und höchste Präzision ankommt. Sie können letztendlich über Erfolg oder Misserfolg einer Behandlung entscheiden."

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

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

Sicherheit bieten auch Garantieleistungen, die in – den relativ unwahrscheinlichen – Fällen greifen, wenn ein Implantat einen Material- oder Verarbeitungsfehler aufweisen sollte. Gleiches gilt auch für die weltweiten Vertriebsstrukturen der großen Hersteller, die die Versorgbarkeit des Implantats zum Beispiel auch im Auslandsurlaub gewährleisten. Auch erhält man bei Premium-Herstellern nach vielen Jahren noch Materialersatz, sodass Implantat-Aufbauten jederzeit erneuert oder später an eine veränderte prothetische Situation angepasst werden können. So kann eine Investition in Qualität möglicherweise hohe Folgekosten vermeiden.

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

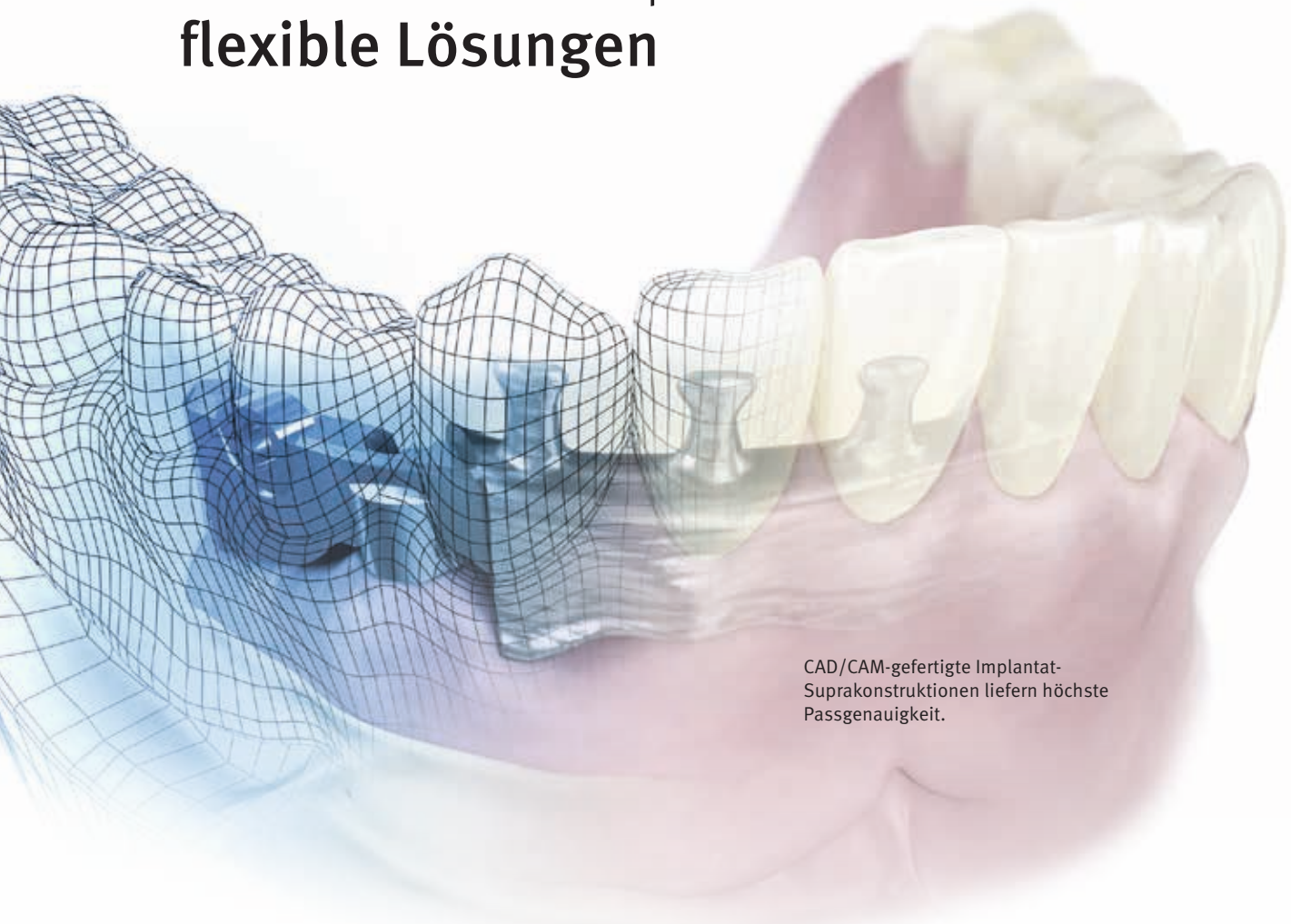
Dr. Volker Biehl

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

Patienten sollten sich vor einer implantologischen Behandlung auf jeden Fall ausführlich beraten lassen und nicht an der falschen Stelle sparen. Das Material für Implantatkomponenten macht nur einen Teil des Gesamtpreises einer Implantatbehandlung aus. Jeder Behandler und jeder Patient sollte sich daher gut überlegen, ob ihm hier eine Preisersparnis wichtiger ist als die jahrzehntelange Erfahrung, die die Implantate der forschenden Hersteller auszeichnet.

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

Zahnersatz auf Implantaten: **flexible Lösungen**



CAD/CAM-gefertigte Implantat-Suprakonstruktionen liefern höchste Passgenauigkeit.

Hubertus Sommer
Produktmanager
Implantatsuprastrukturen
DENTSPLY Implants
Deutschland

Gerade im Alter sind viele Menschen mit zunehmender Zahnlosigkeit konfrontiert. Bei der letzten Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS IV), die im Auftrag der Bundeszahnärztekammer und der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung entstand, wurde bei 22,6 % der Senioren und Seniorinnen über 65 Jahren eine totale Zahnlosigkeit registriert. In der gleichen Untersuchung wurde festgestellt, dass nach wie vor konventionelle herausnehmbare Formen von Zahnersatz überwiegen. Allerdings wird auch der klare Trend zu implantatgetragenem Zahnersatz mit Wachstumsraten im zweistelligen Prozentbereich festgestellt, der sich bis heute fortsetzt.

Implantate werden fest im Kiefer verankert. Dennoch gibt es auch bei einer implantologischen Versorgung die Wahl zwischen einem festsitzenden und einem herausnehmbaren Zahnersatz. Während man im ersten Fall von einer implantatgetragenen Brücke sprechen kann, nennt man die herausnehmbare Versorgung eine Deckprothese. Je nach zahnmedizinischer Ausgangssituation, der individuellen Situation und den Vorlieben des Patienten oder der Patientin kann zwischen den beiden Optionen gewählt werden. Der Wunsch, auch mit Implantaten über eine herausnehmbare Prothese zu verfügen, ist nicht selten. Eine sehr gute Reinigung ist leichter möglich, genauso wie gegebenenfalls eine Reparatur. Wenn sich die Kiefersituation altersbedingt verändert, kann eine Unterfütterung der Deckprothese unproblematisch vorgenommen werden.

Mit neuer „Zahnwurzel“

Implantate haben viele Vorteile, insbesondere den, dass sie nicht nur auf dem Kieferkamm auf-

Fotos: DENTSPLY Implants

liegen, sondern fest im Knochen verankert sind. Sie sind meistens aus Titan gefertigt und sehen aus wie kleine Schrauben, die im Kieferknochen einwachsen und gewissermaßen als „Zahnwurzel“ dienen. Jedes Implantat wird mit einem festen Aufbau versehen, der für eine sichere Verbindung zwischen Implantat und den „neuen Zähnen“, also der sichtbaren Zahnkrone, sorgt. Das können Einzelzahnaufbauten (Abutments) oder Stege sein, die mit mehreren Implantaten verbunden sind. Stege werden bei teilweiser oder völliger Zahnlosigkeit eingesetzt.

Flexible Lösungen: Prothesen können auf individuell angefertigten Strukturen festsitzend oder herausnehmbar befestigt werden.

Im Falle der Deckprothesen liegt auf dem Steg passgenau eine sogenannte Sekundärkonstruktion („Suprastruktur“), die die Ersatzzähne trägt. Mit einem einfachen Handgriff kann sie herausgenommen werden. Implantatgetragene Deckprothesen bieten also ein vergleichbares Handling wie eine konventionelle Prothese, haben aber einen viel festeren Sitz und höheren Tragekomfort. Alle Vorteile der Implantate kommen auch Trägern von Deckprothesen zugute: Herzhaftes Zubeißen und Lachen sind wieder möglich – ohne die Angst, dass sich die Prothese löst. Frisches Obst, Gemüse und Fleisch können problemlos gekaut werden, was zu einer ausgewogeneren Ernährung und damit zu einer besseren Allgemeingesundheit führt. Die Artikulation wird verbessert, und die Unannehmlichkeiten mit Prothesenhaftmitteln werden beendet. Die dann wieder mögliche Kaubelastung stimuliert über die Implantate den Kieferkamm und unterstützt den Knochenerhalt – eine wichtige Voraussetzung für ein dauerhaftes Ergebnis.

Passgenaue Präzision für jeden Kiefer

Lange Zeit wurden Abutments wie auch Stege und Suprastrukturen auf Basis vorkonfektionierter Rohlinge aufwendig nachbearbeitet und individualisiert. Heute können die Aufbauten in der CAD/CAM-Technik (Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing, also computergestütztes Design und computergestützte Fertigung) individuell für jeden Kiefer entworfen und hergestellt werden. Qualitätsanbieter setzen hier modernste Technologien ein, die auch technisch schwierige Fälle ästhetisch und mit hoher Passgenauigkeit lösen können. Jeder Kiefer ist anders – das berücksichtigt die CAD/CAM-Technik und gleicht zum Beispiel die Neigungswinkel der Implantate aus. Stege und Suprastrukturen in Premiumqualität werden aus massiven Titan- oder Kobalt-Chrom-Blöcken gefräst, beides Hochleistungswerkstoffe, die eine hohe Stabilität mit geringem Gewicht und einer ausgezeichneten Biokompatibilität verbinden. Da aus einem einzigen Block gefräst wird, kann im Gegensatz zum Gussverfahren herkömmlicher Aufbauten ein präzises Ergebnis für einen spannungsfreien Sitz der gesamten Deckprothese erreicht werden.

Um Steg und Sekundärkonstruktion individuell entwerfen zu können, benötigt die speziell dafür entwickelte Software eine einfache digitale Erfassung der Mundsituation über ein zahntechnisches Arbeitsmodell, das zum Beispiel mit einem speziellen Streifenlichtscanner erstellt werden kann. Die Software gestaltet den Entwurf dann ausgehend von der endgültigen Zahnreihe. Der Zahntechniker kann am Computer die Konstruktion kontrollieren, bevor diese gefräst wird.

Alles in allem ist eine herausnehmbare Deckprothese eine interessante Option, da sie eine große Flexibilität in den Versorgungsmöglichkeiten bietet. Wenn der Wunsch nach einer implantatgetragenen Versorgung besteht, wird der Zahnarzt oder die Zahnärztin die Ausgangssituation beurteilen und zu den verschiedenen Möglichkeiten informieren. Mit den Möglichkeiten der modernen computergestützten Fertigung hat der Patient die Sicherheit, einen dauerhaft haltbaren Zahnersatz zu erhalten. Auch schon bestehende, ältere Implantate können auf diese Art und Weise mitversorgt werden.

Die auf den Suprastrukturen gefertigte Prothese kann auf den Implantaten fest verschraubt werden.

Komplikationen und Risiken bei **Zahnimplantaten**

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

Kaum ein Verfahren hat in den vergangenen Jahren die Zahnmedizin so grundlegend beeinflusst und sich derart verbreitet wie der Einsatz von Zahnimplantaten. Derzeit werden allein in Deutschland etwa 800 000 Implantate jährlich gesetzt, sodass allein deshalb auch die Zahl der Komplikationen und Misserfolge zugenommen hat. Welche Risiken kommen auf den Patienten zu, der sich einer Implantatbehandlung unterzieht?

Eine Implantatbehandlung gliedert sich in mehrere Schritte:

1. Planung
2. Operative Phase
3. Prothetische Phase und Nachsorge
Komplikationen, Risiken und Fehler können in jeder dieser Behandlungsphasen auftreten und letztlich zu Misserfolgen führen.

1. Planung
Im Rahmen der Planung werden die allgemeinen medizinischen und speziellen zahnmedizinischen Befunde erhoben. Wird z. B. ein einzelner Zahn durch ein Implantat ersetzt, relativiert sich der Erfolg, wenn die Nachbarzähne nicht zu erhalten sind. Vor einer Implantatbehandlung sind Ziele festzulegen und Alternativen zu erörtern.

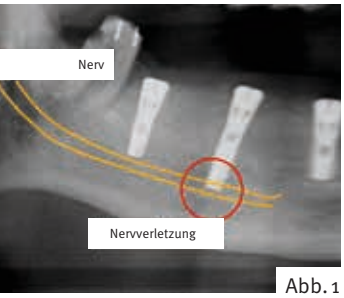


Abb. 1

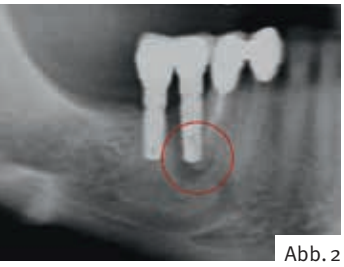


Abb. 2

2. Operative Phase

Nervverletzung
Im Unterkieferknochen des Seitenzahnbereichs verläuft ein Nerv, der durch eine Implantation verletzt werden kann. Dies kann zu dauerhaftem Taubheitsgefühl im Kinn-Lippen-Bereich der betroffenen Seite führen. Bei ausreichendem Knochenlager und Erfahrung und Sorgfalt des Behandlers sowie entsprechender Voruntersuchung ist diese Komplikation grundsätzlich vermeidbar (Abb. 1).

Verletzung der Wurzel eines Nachbarzahns
Durch die Implantation kann es bei beengten anatomischen Verhältnissen zu Verletzungen der Wurzeln von Nachbarzähnen kommen (Abb. 2). Bei entsprechend engen Platzverhältnissen ist die Implantation kritisch zu prüfen.

Weichteilverletzungen
Durch den operativen Zugang und eventuelles Einsetzen der Wundhaken werden die umgebenden Weichteile je nach Umfang der Operation in Mitleidenschaft gezogen. Bis auf Beschwerden in der Phase nach der Operation sind anhaltende Probleme hierdurch nicht zu erwarten.

Perforationen
Bei unklarer Kieferkontur bezogen auf die Richtung beim Bohrvorgang, bei Einziehungen des Kieferknochens oder bei einem sich verjüngenden Kieferkamm kann es in der Tiefe unbeabsichtigt zu einem Durchbruch des Bohrers bzw. des Implantats aus dem Kieferknochen (Perforation) kommen. Minimale Perforationen sind in der Regel harmlos.

Größere Perforationen können im Unterkiefer zu einer Verletzung des Mundbodens mit größeren Blutungen und zu einer Verletzung des Zungennerven führen. Im Oberkiefer stehen das Eröffnen der Kieferhöhle und des Nasenbodens im Vordergrund. Die Vermeidung und das Management solcher Komplikationen ist sowohl von der Erfahrung des Behandlers als auch von der Schwere der Komplikation abhängig.

Blutung
Bei jedem chirurgischen Eingriff kommt es zu Blutungen. Bei der Implantatbehandlung ist dies eher ein weniger bedeutsames Problem – abgesehen von den extrem seltenen Eröffnungen größerer Blutgefäße (s. o.). Häufiger stehen eher Störungen der Blutgerinnung oder ein Bluthochdruck im Vordergrund.

Kieferbruch
Bei besonders stark abgebautem Unterkieferknochen im Seitenzahnbereich können Implantate zu einer weiteren Schwächung des Knochens führen. Der Kiefer kann dann unter der Kaubelastung brechen.

Wundheilungsstörungen und Entzündungen
Diese Komplikationen können zu frühen Implantatverlusten und zu Knochenverlusten führen. Das Risiko ist erhöht bei Rauchern, Patienten mit einer Zahnfleischentzündung (Parodontitis) und bei bestimmten Allgemeinerkrankungen.

3. Prothetische Phase und Nachsorge
Hier kann es vor allem zu technischen Komplikationen, Implantatbrüchen und Entzündungen am Implantat (Periimplantitis) kommen.

Technische Komplikationen
Dies betrifft die Aufbauteile von Implantaten. So können sich Schraubverbindungen lösen oder brechen. Solche Probleme weisen häufig auf funktionelle Störungen hin. Ein Implantatverlust ist damit selten verbunden.

Implantatbrüche
Bricht ein Implantat, ist keine Reparatur mehr möglich. Die Ursache liegt in einer unzureichenden biomechanischen Stabilität der Versorgung (Abb. 3a, 3b). Hier musste ein Implantat wegen eines Ermüdungsbruchs entfernt werden (Abb. 3a). Der Zahn hat eine gewisse Beweglichkeit, das Implantat ist starr. So kam es zur Überlastung. Zwei neue Implantate wurden gesetzt und sind bereits mehr als 10 Jahre stabil (Abb. 3b). Weitere Ursachen für Ermüdungsbrüche sind eine unzureichende Planung, die Wahl eines zu dünnen Implantats, eine unzureichende Biomechanik des Implantats, zu große Kaukräfte (Zähneknirschen) oder auch ein materialspezifisches Problem (Keramik hat eine geringere Bruchfestigkeit als Titan).

Periimplantitis
Diese Spätkomplikation bei Implantaten ist meist auf chronische bakterielle Infekte zurückzuführen. Dabei baut sich der Knochen um das Implantat herum ab. Haben sich schädliche Bakterien erst einmal auf der Implantatoberfläche eingenistet, sind sie oftmals nicht mehr zu eliminieren. Knochendefekte sind entstanden und nehmen ohne weitere Behandlung zu (Abb. 4a). Die Entfernung eines solchen entzündeten Implantats kann dann notwendig sein. Die Häufigkeit von Spätkomplikationen ist bei Patienten mit bestimmten Allgemeinerkrankungen und bei Rauchern erhöht. Eine unzureichende Mundhygiene und keine professionellen Zahnreinigungen können ebenso wie eine fehlerhafte Implantatbehandlung letztlich zu dieser Komplikation führen. In jedem Fall sind aufwendige Folgebehandlungen damit verbunden.

Management des Implantatverlustes
Nicht jeder Implantatverlust ist mit einem Knochenverlust verbunden (Abb. 3a, 3b). Es gibt Implantatverluste, die zu nur minimalen Änderungen des Zahnersatzes führen, wenn beispielsweise das betroffene Implantat in der Gesamtkonstruktion verzichtbar ist. Wenn die Ursache des Misserfolgs geklärt und es absehbar ist, dass eine erneute Implantatversorgung die sinnvollste Behandlungsoption darstellt, kann allerdings ein sogenannter Kieferaufbau mit Eigenknochen (Abb. 4b, 4c) und eine erneute Implantatversorgung notwendig werden (Abb. 4d, 4e).

Auch angesichts der aufgeführten Komplikationen bleibt festzustellen, dass Implantatbehandlungen zu den sichersten Versorgungsformen in der Zahnmedizin gehören und Langzeiterfahrungen mit Studien bis zu 20 Jahren Beobachtungszeit Erfolgsraten von über 90 % ausweisen. Solche hohe Erfolgsraten lassen sich allerdings nur dann erzielen, wenn mögliche Risiken kritisch abgewogen werden, keine Abweichungen von akzeptierten Behandlungsprotokollen erfolgen und eine kontinuierliche Nachsorge bzw. Kontrolle der Versorgung erfolgt.

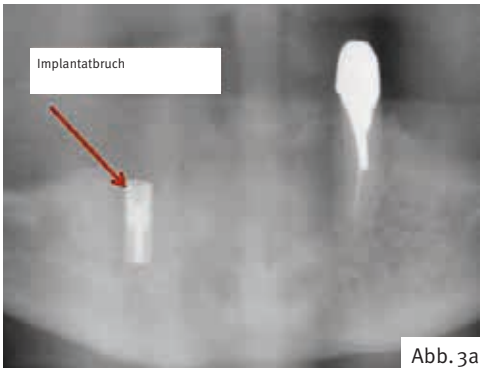


Abb. 3a

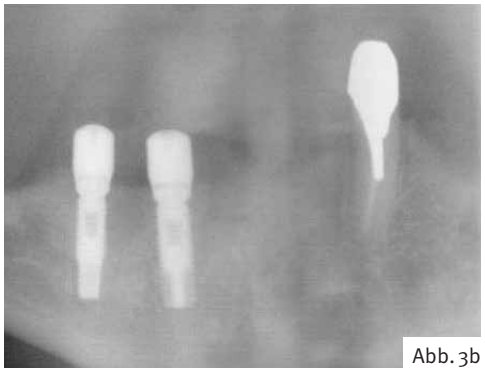


Abb. 3b

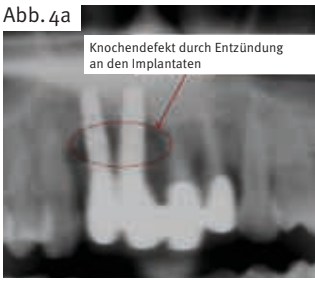
Abb. 4a


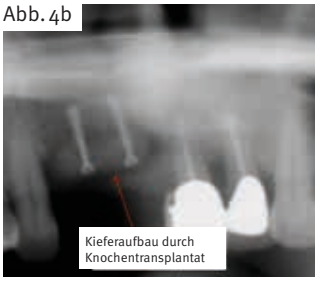
Abb. 4b


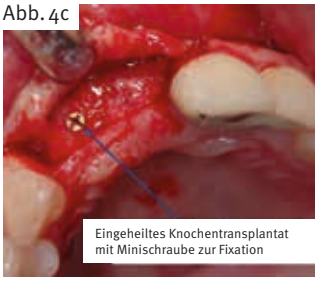
Abb. 4c


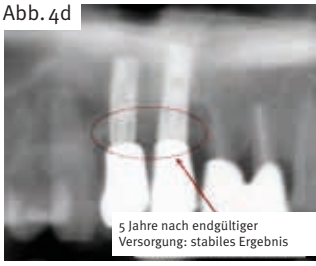
Abb. 4d


Abb. 4e

Dentale Implantate können **Knochenabbau** stoppen

Jörn von Mensenkampff | Produktmanager | DENTSPLY Implants Deutschland

Noch vor einigen Jahren wurde bei einer schwierigen Ausgangssituation im Kiefer von Zahnimplantaten eher abgeraten, insbesondere in dem ästhetisch sensiblen Frontzahnbereich. Mit einer praxisorientierten Implantatentwicklung steht heute auch für einen bereits reduzierten Kieferkamm ein optimales Implantat zur Verfügung und ermöglicht eine implantologische Versorgung.

Das Problem ist nicht neu: Nach einem Zahnverlust bildet sich der Kieferknochen an der betreffenden Stelle aufgrund der fehlenden Kaufunktion zurück. Die Rückbildung vollzieht sich in der Regel auf der äußeren Seite des Kiefers etwas stärker als auf der Seite, die der Mundhöhle zugewandt ist. Der Zahnarzt nennt das einen „schräg atrophierten“ Kieferkamm. Eine implantatprothetische Versorgung kann den Prozess der Rückbildung stoppen und die Nachbarzähne vor Überbelastung oder vor dem Ausbreiten der Atrophie schützen. Eine neue Implantatgeneration wurde für solche Fälle entwickelt, bei denen auch ein kleiner Kieferdefekt auszugleichen ist.

Es zählt der langfristige Erfolg

Das Implantat, das im Kiefer einwächst, kräftigt den Knochen durch funktionale Belastung sozusagen von innen heraus. Dafür ist von Vorteil, wenn das Implantat sich dem Kieferkamm anpasst und bündig abschließt. Eine abgeschrägte Implantatschulter passt sich dem schrägen Kiefer zu jeder Seite hin an, sodass stabilere Knochenverhältnisse rund um das Implantat gefördert werden. Alternativ könnte der fehlende Zahn auch durch eine herkömmliche Brücke ersetzt werden. Hierzu müssen allerdings die benachbarten Zähne beschliffen werden, auf denen dann die Brücke zementiert wird. Ein weiterer Nachteil ist es, dass ein Brückenglied nur auf dem Kiefer aufliegt und den Druck, der beim Kauen entsteht, nicht in den Knochen weiterleiten kann. Dadurch kann es sein, dass der Knochenabbau weiter fortschreitet.

Schräg atrophierter Kieferkamm

Wird ein konventionelles Implantat knochenbündig zur Kieferinnenseite platziert, liegt auf der Außenseite die Implantatschulter frei.

Ein zurückgebildeter Kieferkamm stellt immer auch ein ästhetisches Problem dar. Das Weichgewebe (Zahnfleisch) findet nicht genügend Unterstützung und wird sich über kurz oder lang zurückbilden. Es kommt dann oftmals zu den unschönen schwarzen Dreiecken in den Zahnzwischenräumen. Hier kann ein Implantat nicht nur die Funktionalität des Gebisses vervollständigen, sondern zur langfristigen ästhetischen Rehabilitation beitragen.

Problem: Frontzahnlücke

Nicht selten führt ein Fahrrad- oder Sportunfall auch bei jungen Menschen zu einer Frontzahnlücke. In dieser Situation wird besonders dringend ein Zahnersatz gewünscht, der sich perfekt in die Restbezahnung eingliedert. Natürlich sollte man auch immer die alternativen Versorgungsmöglichkeiten mit Provisorien oder Brücken prüfen. Allerdings müssen dabei unter Umständen die gesunden Nachbarzähne abgeschliffen werden, was zu weiteren Schäden führen kann. Ein Implantat ist unabhängig von den Nachbarzähnen und kann mit der abgeschrägten Implantatschulter auch teilweise kleinere Kieferdefekte ausgleichen. Davon profitiert letztendlich auch die natürliche Weichgewebsästhetik. Das Weichgewebe (Zahnfleisch), das entscheidend für das natürliche Aussehen der implantologischen Versorgung ist, kann sich gut an dem vom Implantat unterstützten Kieferkamm anlagern.

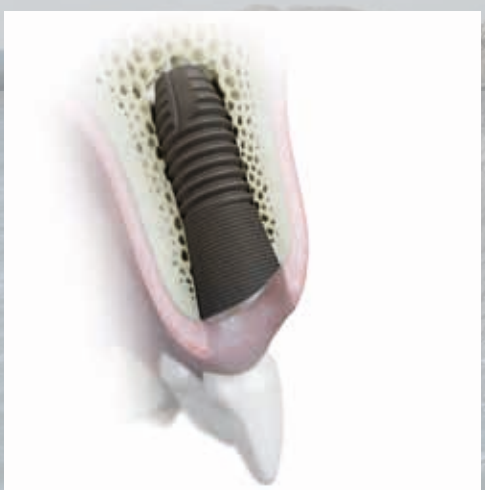
Der Einsatz des Implantats, das sich in einen schrägen Kieferkamm perfekt einpassen kann, wurde in verschiedenen Studien untersucht und dokumentiert. Eine im letzten Jahr veröffentlichte Studie, die an verschiedenen zahnmedizinischen Zentren durchgeführt wurde, hat die Verlässlichkeit des Implantats bestätigt. Es wurden 65 Patienten mit schräg atrophierten Kieferkämmen untersucht, bei denen jeweils eine Einzelzahnlücke mit einem Implantat mit abgeschrägter Implantatschulter (OsseoSpeed™ Profile von DENTSPLY Implants) versorgt wurde. Untersucht wurde der Knochenerhalt sowohl auf der inneren und äußeren Seite des Kieferkamms als auch dessen Status in Richtung der Nachbarzähne. Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass ein Implantat mit abgeschrägter Implantatschulter eine Versorgung mit verlässlichen Ergebnissen darstellt.

Für ein neues Lebensgefühl

Patienten oder Patientinnen, die eine Zahnlücke mit einem Implantat versorgen lassen wollen, müssen in jedem Fall mit einer zahnärztlichen Beratung abklären lassen, ob eine implantologische Behandlung möglich ist und welches Implantatdesign am besten eingesetzt werden sollte. Heute können die meisten Betroffenen auch bei schwierigen Ausgangssituationen zuversichtlich auf ein ganz neues Lebensgefühl mit ihren „neuen" Zähnen hoffen. Allerdings raten Zahnärzte prinzipiell bei Zahnverlust dazu, nicht zu lange mit einer Entscheidung für ein Implantat zu warten, um die Gefahr der Knochenrückbildung zu minimieren. Ein dann eventuell notwendiger Knochenaufbau verlängert und verteuert die implantologische Behandlung.

Nach dem Vorbild der Natur: Das Implantat mit dem anatomischen Design macht es möglich, auch beim schräg atrophierten Kieferkamm den Knochen 360 Grad um das Implantat zu erhalten.

Wird ein konventionelles Implantat knochenbündig zur Kieferaußenseite platziert, kommt es auf der anderen Seite zu einem Knochenverlust.



Die beste Lösung für einen schräg atrophierten Kieferkamm ist ein Implantat mit anatomischem Design.

Zahntechnik und **Hightech**

Thomas Ney
Zahntechnikermeister
Ney Dental
Braunschweig

Das zahntechnische Handwerk hat in den vergangenen zwei Jahren nochmals einen rasanten Fortschritt erfahren.

Die neuen Herstellungsverfahren, d. h. die Herstellung des Zahnersatzes per Computer und Fräsanlage (CAD/CAM), haben sich im Alltag bewährt. Präzision und Passgenauigkeit übertreffen die klassische Zahntechnik um Längen. Die ziemlich komplexen Herstellungsverfahren lassen sich durch die neuen Abläufe standardisieren. Passungsparameter können individuell an die Arbeitsweise des Behandlers und an die Gegebenheiten des Patienten angepasst werden. Das zahntechnische Endergebnis ist vorhersehbar geworden.

In diesem Zusammenhang hat sich die Materialvielfalt zugunsten des Patienten erhöht.

Es können einerseits Materialien angewendet werden, die vorher im zahntechnischen Bereich nicht zu bearbeiten waren, wie z. B. Zirkonoxid und Sintermetalle. Materialien wie Metalle werden wesentlich schonender bearbeitet, da der komplizierte und fehlerbehaftete Gussprozess wegfällt – die Qualität des Materials hat sich wesentlich erhöht.

Auch im Zusammenspiel zwischen Zahnarzt und Zahntechniker bieten die Techniken neue Möglichkeiten in der Kommunikation und der Zusammenarbeit.

So ist es möglich, das digitalisierte Modell und die spezielle Situation am Bildschirm via „Teamviewer“ (Kommunikationsprogramm) zu besprechen und im Vorfeld die optimale Lösung für den Patienten gemeinsam zu finden. Es entsteht ein sogenannter Mikroskopeffekt.

Das bedeutet, die jeweilige Mundsituation kann in Größenverhältnissen dargestellt werden, die sonst nur ein Stereomikroskop sichtbar machen könnte.

Der digitale Abdruck wird sich in den kommenden Jahren weiter am Markt etablieren. Damit schließt sich die digitale Prozesskette und die Fehlerquote wird weiter minimiert. Zurzeit ist der Einsatz des Mundscanners noch auf zu wenige Bereiche anwendbar und dadurch für viele Zahnarztpraxen unwirtschaftlich.

Grundsätzlich bieten 3D-Röntgengeräte, -Scanner, -Planungs- und -Diagnostiksoftware im Zusammenspiel mit den jeweiligen Behandlern (Kieferchirurg, Kieferorthopäde, Zahnarzt) und dem Zahntechniker neue Möglichkeiten, den Patienten optimal zu behandeln.

Bei allem technischen Fortschritt ist handwerkliche Kunst und das Können des Zahntechnikers nach wie vor notwendig. Die digitalen Halbfertigzeuge werden vom Zahntechniker zu einem ästhetischen und funktionierenden Endprodukt veredelt.

NEY DENTAL

Thomas Ney
Zahntechnikermeister
Reichstrasse 2
38100 Braunschweig
Fon 0531–88 92 27 0
Fax 0531–88 92 27 1
Mail info@ney-dental.de
www ney-dental.de

NEY

Zahnersatz auf **Implantaten**

Die Implantologie hat sich in den letzten Jahren zu einer etablierten und sicheren Therapieform entwickelt, die es ermöglicht, verlorengegangene Zähne mit all ihren Funktionen zu ersetzen. Ziel ist eine möglichst optimale Wiederherstellung der Kaufunktion, der Ästhetik und Sprachbildung.

Zu den klassischen Versorgungen zählte – bei kleineren Zahnlücken und festen Pfeilerzähnen – der festsitzende Zahnersatz mit Brücken. Ein herausnehmbarer Zahnersatz (Teilprothese) wurde notwendig, wenn mehrere Zähne oder endständige Zähne fehlten. Bei völliger Zahnlosigkeit mussten herkömmlich Voll- oder Totalprothesen die Kaufunktion wiederherstellen.

Einzelimplantat

Bei der Versorgung von Einzelzahnlücken mit Brücken ist ein mehr oder weniger starkes Beschleifen der Zähne unabdingbar, was gerade bei gesunden, kariesfreien Nachbarzähnen bedenklich ist. Die Folge könnte eine Entzündung der Zahnpulpa (Nerv) sein, welche dann eine Wurzelbehandlung nach sich zieht. Auch könnten durch den Rückgang des Zahnfleisches die Kronenränder sichtbar werden und zu unästhetischen Resultaten führen. Darüber hinaus bildet sich der Kieferknochen, der keine Funktionsreize bekommt, zurück. Diese Umbauprozesse sind je nach Kiefergebiet unterschiedlich stark ausgeprägt und nicht vorhersehbar.

Beim Einzelzahnimplantat wird der fehlende Zahn durch ein Implantat ersetzt, das an die Stelle der verlorengegangenen Zahnwurzel gesetzt wird. Während der Einheilphase von meist wenigen Wochen bleibt das Implantat unbelastet unter der Schleimhaut. Der Patient trägt während dieser Zeit einen provisorischen Zahnersatz, der herausnehmbar oder festsitzend (z. B. Klebebrücke) sein kann. Nach der Freilegung des Implantats und Abdrucknahme wird dann die im Labor hergestellte Krone auf dem Implantat befestigt und übernimmt dann die Funktionen des natürlichen Zahnes.

Implantate für größere Zahnlücken

Fehlen mehrere oder endständige Zähne, so spricht man vom teilbezahnten Kiefer. Solche größeren Zahnlücken können herkömmlich nur mit herausnehmbaren Teilprothesen geschlossen werden, da eine festsitzende Brückenversorgung die verbleibenden Zähne überlasten würde. Die Teilprothese wird mit Klammern, Geschieben oder Teleskopen an den Rest-Zähnen befestigt. Außer bei einem Klammerzahnersatz ist dann allerdings auch wieder ein Beschleifen der Zähne notwendig.

Mit Implantaten kann die Lücke mit einer festsitzenden Brücke geschlossen werden, ohne Notwendigkeit einer herausnehmbaren Prothese und ohne gesunde Nachbarzähne beschleifen zu müssen. Unter bestimmten Voraussetzungen sind auch Brücken von Zähnen auf Implantaten möglich. Man spricht dann von Hybridbrücken.

Die Implantate werden an statisch und funktional sinnvolle Positionen gesetzt, um eine ausreichende Abstützung der Kaukräfte zu erreichen und so die Restzähne vor Überlastung zu schützen. Auch können Implantate helfen, schlecht sitzende Teilprothesen wieder besser abzustützen und deren Halt zu verbessern.

Implantate im zahnlosen Kiefer

Der Verlust von allen eigenen Zähnen bedeutete bislang das Tragen einer Vollprothese. Mögliche Folgen könnten sein: schlechter Prothesenhalt vor allem im Unterkiefer und verminderte Kauleistung, Geschmacksbeeinträchtigung, eventuell Würgereiz oder gestörte Aussprache. Außerdem bewirkt die Druckbelastung einer nicht optimal sitzenden Prothese einen beschleunigten Rückgang des Kieferknochens und damit eine weitere Verschlechterung des Prothesensitzes. Funktional richtig aufgestellte Prothesen sind manchmal nur mit ästhetischen Einbußen zu erreichen. Müssen z. B. die Zähne weit vor den Kieferkamm aufgestellt werden, um eine Abstützung der Gesichtsweichteile, vor allem der Lippen, zu erreichen, könnte ein schnelleres Abkippen der Prothese

Dr. med. dent. Karsten Rüffert
Zahnarzt
Haus der Zahnmedizin
Braunschweig

Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 1: Einzelzahnimplantat nach Freilegung
Abb. 2: Keramikaufbau
Abb. 3: Vollkeramikkrone auf Implantat

Abb. 4: 6 Implantate nach Freilegung

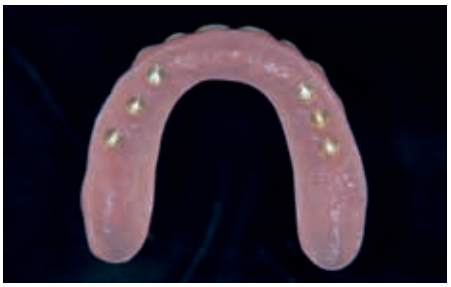


Abb. 5: Herausnehmbarer Teleskopzahnersatz

Abb. 6: Lippenbild nach Fertigstellung

Abb. 7: Reinigung einer Implantatbrücke mit einer Interdentalbürste

gerade beim Abbeißen die Folge sein. Stellt man dagegen die Zähne statisch günstiger direkt über den Kieferkamm, so fallen eventuell die Lippen ein, wodurch Faltenbildung und eingefallene Hautpartien die Patienten älter aussehen lassen.

Laut Konsensuskonferenz der führenden Fachgesellschaften der implantologisch tätigen Zahnärzte sind für eine implantatgestützte herausnehmbare Versorgung eines zahnlosen Unterkiefers mindestens 4 Implantate notwendig. Aufgrund einer weicheren Knochenstruktur sollte man die Anzahl für einen unbezahnten Oberkiefer auf mindestens 6 Implantate erhöhen. Ein Großteil der beim Kauen entstehenden Kräfte kann so von den Implantaten aufgenommen und die Anteile der Prothese, die auf der Schleimhaut liegen, verkleinert werden. Dadurch lassen sich mögliche Druckstellen auf ein Minimum reduzieren. Im Oberkiefer kann so zum Beispiel auf den gaumenbedeckenden Anteil der Prothese verzichtet werden (gaumenfreie Gestaltung).

Unter bestimmten Voraussetzungen reichen zur reinen Stabilisierung einer Totalprothese zwei Implantate im Unterkiefer bzw. vier Implantate im Oberkiefer, wodurch schon eine deutliche Verbesserung der Lagestabilität erreichbar ist. Eine umfangreiche Reduzierung der Prothesenbasis ist mit dieser minimalen Implantatanzahl allerdings noch nicht zulässig, da ansonsten eine Überlastung der Implantate die Folge sein könnte.

Der von vielen Patienten häufig geäußerte Wunsch nach einer komplett festsitzenden Versorgung lässt sich mit aufwendigeren Konstruktionen von 6 – 8 Implantaten pro Kiefer realisieren. Um ein optimales ästhetisches Ergebnis zu erzielen, sind dafür in der Regel jedoch umfangreiche Aufbaumaßnahmen von Knochen und Weichgewebe notwendig, um den zuvor zurückgegangenen Kiefer zu regenerieren. Neben dem deutlich höheren operativen Aufwand ist es darüber hinaus auch im Hinblick auf die Hygienefähigkeit der Versorgung häufig sinnvoller, einen herausnehmbaren Zahnersatz anzufertigen.

Neben den allgemeinen Risiken der Knochenaufbau- und Implantatoperation gibt es auch prothetische Komplikationen, die zu einem späten Misserfolg führen könnten. Eine korrekte Implantatposition ist nicht nur wichtig für die Kaufunktion, Sprachbildung und Ästhetik, sondern auch entscheidend, um die Kaukräfte optimal aufzunehmen und in den Knochen zu leiten. Sind die Implantate beispielsweise nicht an statisch oder funktional richtiger Stelle gesetzt, so kann es durch Über- oder Fehlbelastung zum Rückgang des Knochens kommen. Dieser benötigt zwar Reize, reagiert bei einem Zuviel jedoch mit Abbauprozessen, was die Stabilität natürlich verringert. Durch die technischen Möglichkeiten der dreidimensionalen computernavigierten Implantologie sind solche Risiken gerade bei umfangreichen Operationen jedoch minimierbar. Mithilfe spezieller Röntgenschablonen und der digitalen Volumentomographie (DVT oder CT) kann die später gewünschte Zahnstellung in die Planung einbezogen werden. Auf Basis dieser Konstruktionsdaten wird darauf eine Bohrschablone im zahntechnischen Labor angefertigt, in welche die exakte Position des späteren Implantates sozusagen einprogrammiert ist. Aber auch die genaue Beachtung funktioneller Grundregeln, eine korrekte Kauflächengestaltung und die Berücksichtigung der anatomischen Strukturen (wie Kiefergelenke und Kaumuskeln) sind entscheidend für einen Therapieerfolg und müssen mit einer sogenannten Funktionsanalyse einbezogen werden.

Darüber hinaus ist die korrekte Pflege und Reinigung der fertigen Prothetik ein entscheidendes Kriterium für den Langzeiterfolg einer implantatgetragenen Versorgung. Durch anhaftende Bakterien und Zahnstein kann es – ähnlich einer Parodontitis an Zähnen – zu einer Entzündung der dem Implantat anliegenden Gewebe kommen. Man spricht dann von einer Periimplantitis. Unbehandelt kann der folgende Rückgang von Knochen und Weichgewebe zum späten Implantatverlust führen. Die Hygienefähigkeit ist daher ein wichtiges Kriterium für die Entscheidung für eine bestimmte Versorgungs

form. Bei einer herausnehmbaren Konstruktion ist häufig eine gründlichere Reinigung möglich, da besser um die Implantataufbauten herum geputzt werden kann.

Für eine optimale und stabile Versorgung ist im Vorfeld eine äußerst genaue Planung der Implantatanzahl, Position und Art der Prothetik notwendig, die nur durch eine enge Zusammenarbeit zwischen Chirurg, Prothetiker und zahntechnischem Labor erreicht werden kann. Prothetische Gestaltungsmöglichkeiten werden in intensiven Beratungsgesprächen mit den Patienten erörtert. Nach Fertigstellung sollten regelmäßige Kontrollen und professionelle Prophylaxemaßnahmen erfolgen, um den Erfolg der Therapie für lange Zeit zu sichern.

DR. RÜFFERT
Haus der Zahnmedizin
DR. RÜFFERT | DR. LÜBKE | ZÄ WISCHNIOWSKI

Traunstraße 1
38120 Braunschweig
Telefon 0531 84 18 18
www.haus-der-zahnmedizin.de

Individuelle Implantatberatung

Wir bieten Ihnen regelmäßig an einem Samstag im Monat von 10:00 bis 12:00 Uhr eine unverbindliche und individuelle Implantatberatung an. Aufgrund der umfangreichen Beratung bitten wir um vorherige Terminabsprache.

Implantologie · Prophylaxe · Parodontologie · Chirurgie · Zahnerhaltung · Zahnersatz

Karies

Das Loch im Zahn oder eine Erkrankung, die zu Löchern führt

Andreas Ohnhäuser
Zahnarzt
Praxis für Zahnheilkunde
Braunschweig

In den westlichen Industrienationen sind ca. 98 % der Bevölkerung mindestens einmal an Karies erkrankt. Das Auftreten von Löchern ist so weit verbreitet, dass es in großen Teilen der Bevölkerung schon als normal angesehen wird, ein Loch zu bekommen. Die Therapie richtet sich seit Jahren weitestgehend darauf aus, die ständig wieder auftretenden Löcher mit körperfremden Materialien zu restaurieren.

Das Kariesmodell

Das zurzeit am weitesten verbreitete Kariesmodell ist das 4-Faktoren-Modell. Es besagt, dass, wenn Zähne, Bakterien, Zucker und Zeit zusammenkommen, dies zu Karies führt. Gemeint ist das Loch im Zahn. Ein anderes Modell beruht auf der Idee der biologischen Balance. In dem speziellen Fall von Karies auf der Balance des Mineralisationsgleichgewichtes zwischen Zahnhartsubstanz und dem Speichel. Es besagt, dass Bakterien, die in Form von Plaque auf den Zähnen haften, Zucker und Kohlenhydrate 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 umspült wieder den Zahn, dreht sich der Prozess um. Mineralstoffe im Speichel werden nun wieder in die Zahnoberfläche eingebaut (Remineralisation) und nach einer gewissen Zeit ist die Wunde im Zahn wieder verheilt. Liegt eine Fluoridionenschicht auf der Zahnoberfläche vor, beschleunigt diese die Remineralisationsvorgänge erheblich. Das Mineralisationsgleichgewicht befindet sich in Balance. 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 vor. Bis zu einem gewissen Grade ist der Schaden noch reversibel. Bleibt es jedoch bei der Dysbalance, vergrößert sich der Defekt immer weiter, bis irgendwann die Zahnoberfläche so porös ist, dass sie einbricht. Nun fehlen die für die Remineralisation wichtigen Leitstrukturen in der Zahnoberfläche und eine Heilung oder Reparatur durch den Körper ist nicht mehr möglich. Der Schaden ist irreversibel.

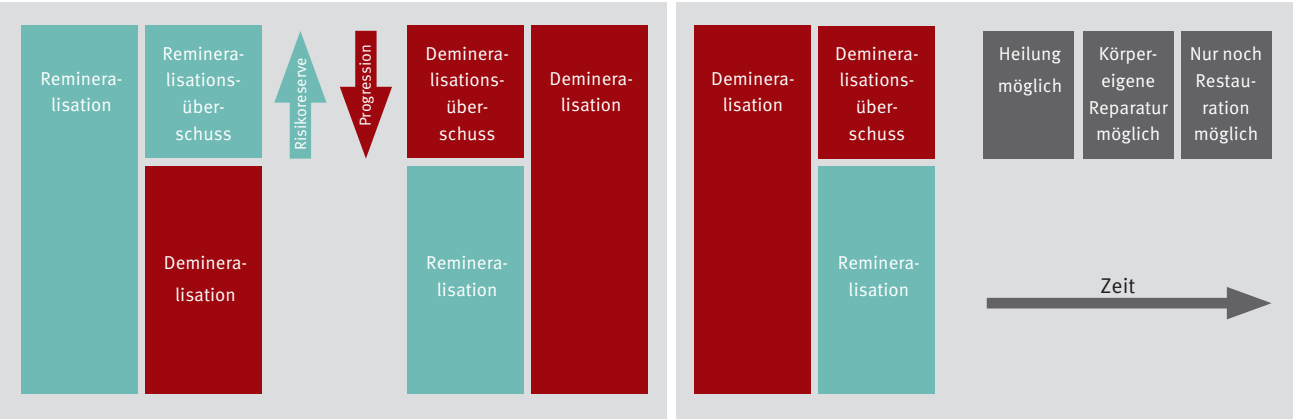
Die Erkrankungsphasen

Auf der Grundlage dieses Modells kann man die Erkrankung Karies grob in drei Phasen aufteilen. Da wäre zuerst die gesunde Phase. Die De- und Remineralisationsvorgänge halten sich die Waage oder die Remineralisation überwiegt sogar. Es kommt zu keinem Zahnsubstanzverlust und eventuell sogar zum Ausheilen von alten reversiblen kariesbedingten Defekten. Die zweite Phase ist die adaptive (anpassende) Phase. Hier überwiegen die Demineralisationsvorgänge und es kommt zu einem Verlust von Mineralien der Zahnoberfläche. Solange jedoch die wichtigen Leitstrukturen im Zahnschmelz erhalten sind, ist eine komplette Ausheilung oder eine Reparatur (Vernarbung) der Defekte durch den Körper noch möglich. In der dritten Phase, der zerstörenden Phase, ist es durch ein langwieriges Überwiegen der Demineralisation zu irreversiblen Defekten der Zahnoberfläche gekommen und eine körpereigene Reparatur ist leider nicht mehr möglich.

Die Therapieebenen

Entsprechend den Erkrankungsphasen kann man nun auch die Therapie in drei Phasen einteilen. Ist es zu irreversiblen Zahnschäden gekommen (zerstörende Phase), ist nur noch eine entfernende (amputierende) oder ersetzende (restaurierende) Behandlung – z. B. durch Füllungen und Kronen – möglich. Befindet sich der Patient in der adaptiven Phase, ist durch Verschiebung des Mineralisationsgleichgewichtes weg von der demineralisierenden hin zur remineralisierenden Seite eine körpereigene

Fotos: MediaWorld GmbH



Reparatur (Vernarbung) oder sogar komplette Heilung der Zahnschäden möglich. Befindet sich der Patient in der gesunden Phase, können präventive Maßnahmen das Erkrankungsrisiko für die Zukunft eventuell noch weiter reduzieren.

Restauration

In der restaurativen Behandlungsphase werden zuerst irreversible, nicht mehr erhaltungswürdige Zahnstrukturen entfernt (ausgebohrt, Wurzelkanalsystembehandlung oder Zahnentfernung) und diese z. T. in einem zweiten Schritt durch körperfremde Materialien ersetzt (Restaurationen wie Füllungen, Kronen oder Implantate). Im deutschsprachigen Raum wird hier oft von zahnerhaltenden Maßnahmen gesprochen, was bei dem Modell des Mineralisationsgleichgewichtes jedoch irreführend ist. Diese Maßnahmen allein führen nicht zu einer Gesundung, sondern dienen hauptsächlich der Wiederherstellung der Funktion der Zähne. Diese Maßnahmen sind dann zwingend erforderlich, wenn das erkrankte Gewebe die Wiederherstellung der Balance be- oder verhindert. Wenn dies nicht der Fall ist, wird z. T. diskutiert, ob die Entfernung und Restauration unter gewissen Umständen eher eine „Kann-Entscheidung“ darstellt.

Heilung und Reparatur

Befindet sich der Patient auf der demineralisierenden Seite des Mineralisationsgleichgewichtes und will er gesund werden, so sind nun Maßnahmen, die dem Körper bei der Heilung und Reparatur der Schäden helfen, zwingend erforderlich. Eine Umkehrung der Balancestörung ist das Ziel. Eine Möglichkeit ist, 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 kann oft optimiert werden. Fluorid auf der Zahnoberfläche beschleunigt die Remineralisationsvorgänge erheblich, was zu einem schnelleren Verschließen der porösen Zahnoberfläche führt.

Prävention

Das Ziel der präventiven Maßnahmen ist eine Verringerung des Erkrankungsrisikos. Voraussetzung dafür ist, dass Gesundheit in Form eines ausgeglichenen Mineralisationshaushaltes der Zähne vorliegt. Das bedeutet, selbst ohne präventive Maßnahmen käme es nicht zu einem irreversiblen Zahnhartsubstanzverlust. Eine Möglichkeit, das Kariesrisiko zu reduzieren, besteht darin, die Balance weiter zugunsten der Remineralisation zu verschieben mit dem Ziel, Adaptionsreserven für eventuell kommende Balanceverschiebungen zur Seite der Demineralisation zu schaffen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, Risikofaktoren – dies sind Faktoren, die nicht direkt am Mineralisationsgleichgewicht beteiligt sind, aber De- und Remineralisationsfaktoren ungünstig beeinflussen können, z. B. Plaqueretentionsnischen wie Zahnstein oder überstehende Füllungsränder – zu minimieren.

Konsequenzen für die Diagnostik

Welche Konsequenzen hat dies nun auf die Diagnostik der Erkrankung Karies? Symptome allein, wie z. B. Löcher, haben nur eine bedingte Aussagekraft über den aktuellen Krankheitsgrad. Sie zeigen, dass es einmal eine dauerhafte Verschiebung des Mineralisationsgleichgewichtes gegeben hat oder aber auch noch gibt. Um dies jedoch zu unterscheiden, sind weitere Befunde – wie z. B. die Häufigkeit der täglichen Kohlenhydratkontakte, das tägliche Fluoridangebot, die Plaquemenge und die Speicheleigenschaften – erforderlich. Noch präziser wird die Diagnostik und die Vorhersehbarkeit des weiteren Krankheitsverlaufes, wenn nicht nur die aktuellen Daten vorliegen, sondern auch noch der Verlauf der einzelnen Befunde über eine längere Zeit in Form von korrespondierenden Kurven betrachtet werden kann.

AUSBLICK

Kariöse Defekte sind heilbar. Ähnlich wie bei einem Knochenbruch kann Zahnhartsubstanz wieder nachwachsen, solange wichtige Leitstrukturen in der Zahnoberfläche noch intakt sind. Die Drill- und Fill-Therapie entspricht nicht mehr dem aktuellen Erkenntnisstand und trägt auch nicht zu einer Gesundung bei. Einfache Maßnahmen wie Ernährungslenkung und Förderung des Reparaturpotenziales des Speichels durch Fluorid setzen an den Ursachen der Erkrankung an und können so zu dauerhafter Mundgesundheit und Wohlbefinden führen.

CMD – Cranio-mandibuläre Dysfunktion

Eine ganzheitliche Betrachtung

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

Körper und Seele bilden eine untrennbare Einheit. Funktion, Dysfunktion, Adaption und Schmerz liegen dicht beieinander: „Bewege ein Mosaik dieses Systems und siehe, alle anderen Teile reagieren, richten sich neu aus. "

So führt zum Bespiel eine experimentelle Beinlängenverkürzung zu Stellungsänderungen (adaptiert oder nicht?) im Knie, im Becken, in der Schulter, an der Wirbelsäule, im Kopf- oder Kiefergelenk. Umgekehrt zeigen Untersuchungen, dass wie auch immer geartete Fehlstellungen von Oberkiefer zu Unterkiefer zu Störungen und Schmerzen im Schulter- und Nackenbereich führen können.

Das Kiefergelenk, bestehend aus Gelenkköpfchen, -pfanne, Gelenkzwischenscheibe (Diskus), Kapsel und Bandapparat, ist nur eines von vielen Gelenken unseres Körpers. Alle Gelenke werden durch fein koordinierte Muskelaktivitäten bewegt und durch das zentrale Nervensystem gesteuert. Sie reagieren miteinander auf Störungen und Reize von außen.

Unser Körper ist ein Mobile

Die Fäden, die die Mobileteile verbinden bzw. steuern, sind die Muskeln, die Nerven und die Psyche. Belastende Lebensumstände modifizieren signifikant unsere psychosomatische Reaktion, Belastbarkeit und Fähigkeit zur Adaption.

Kennen Sie nicht alle den Spruch: „Zähne zusammenbeißen und durch?"

Was geschieht hier? Zähne, die an einem 24-Stunden-Tag normalerweise nur insgesamt 30 Minuten Kontakt zueinander haben, werden massiv mit mehr als der doppelten Kaukraft zusammengepresst. Und das über Stunden. Diese unphysiologische Daueranspannung der Muskulatur führt zu Stoffwechselstörungen, Übersäuerung, Verkrampfung und Schmerz.

Das facettenreiche Schmerzbild der cranio-mandibulären Dysfunktion innerhalb und außerhalb des stomatognathen Systems stellt die behandelnden Ärzte und Therapeuten nicht selten vor das Problem der kausalen Zuordnung des Schmerzes. Eine Ko-

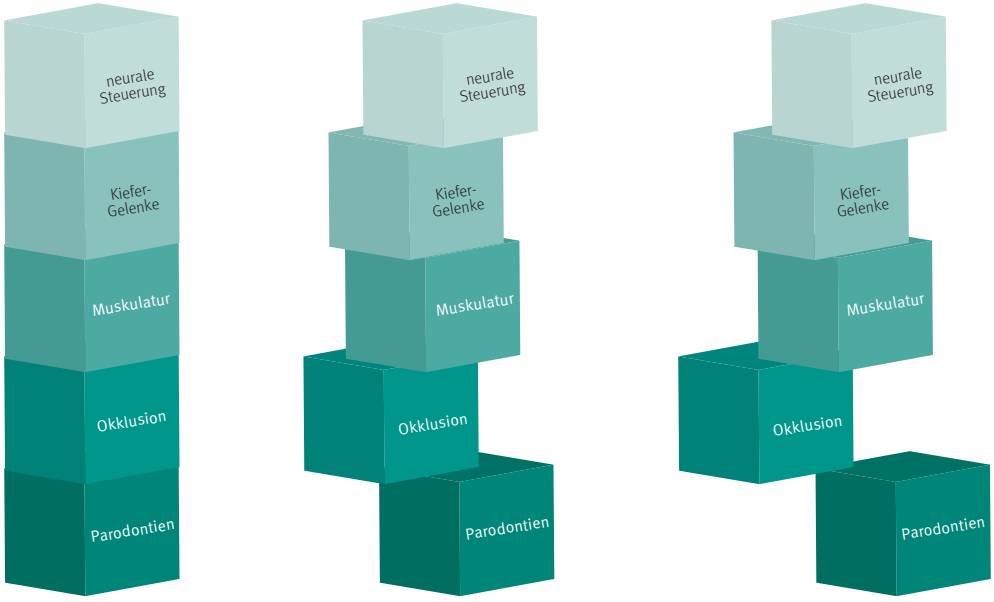


Abb. 1: Anschauungsmodell für das gesunde, störungsfrei arbeitende Kauorgan. Die einzelnen Komponenten dieser funktionellen Einheit stehen fest aufeinander.

Abb. 2: Geringfügige Differenzen, z. B. durch Störung in der Okklusion, führen nicht zwingend zu einem Einsturz des Systems, mindern allerdings die Stabilität dieser funktionellen Einheit.

Abb. 3: Sind die Störungen jedoch in einem oder mehreren Teilen des Kauorgans zu massiv …

operation verschiedener Fachrichtungen ist in vielen Fällen nötig.

Als zahnärztliche Ursachenaspekte für CMD gelten

- andauernde Muskelverspannungen (Pressen, Knirschen)
- Störungen in der Verzahnung (statische und dynamische Fehlkontakte)
- Zahnfehlstellungen (Dysgnathien)
- zu hohe oder zu tiefe Füllungen, Kronen oder Brücken
- falsche Bisslagen oder falsche Vertikaldimensionen (Abstand zwischen Ober- und Unterkiefer).

Diagnosestellung

- Mit der klinischen Funktionsanalyse wird das funktionelle Zusammenspiel von Zähnen, Muskulatur und Gelenken untersucht. Dazu gehören Provokationstests, aktive und passive Bewegungstests, Dehnung und Kompression der Gelenkräume in Statik und Dynamik, Resilienztests u. a.
- Mit der instrumentellen Funktionsanalyse können Störungen, die sich bei der klinischen Untersuchung zeigen, verifiziert werden. Diagnostische Hilfen bieten Scharnierachsenbestimmung, gelenkbezogene Justierung von Gipsmodellen in Artikulatoren (Kausimulator), Gelenkbahnregistrierung, penible Zentrikregistrierung (Biss) sowie Mandibularpositions- und Bewegungsanalysen.
- Bei strukturellen Gelenkveränderungen und Diskopathien (Diskus = Gelenkscheibe) können weiterführende bildgebende Verfahren (MRT, CT, Röntgen) zur Anwendung kommen.

Therapiemöglichkeiten

- Durch penibel im adjustierten Artikulator (Kausimulator) gelenkbezüglich gefertigte Aufbissschienen (Bissführungs- oder Entspannungsschienen) wird die Muskulatur nach und nach entspannt. Die Kiefergelenke werden entlastet oder repositioniert. Eine adaptierte schmerzfreie Bisslage sowie eine verbesserte Funktion und das Wohlempfinden der Patienten sind das Therapieziel.
- Krankengymnastische Übungen zielen auf eine Stärkung der defizitären Skelettmuskulatur, auf eine bewusste Körperhaltung (erlernbar!) und auf die Aufrichtung des gesamten Bewegungsapparates. Dazu gehören auch Dehnung und Mobilisierung von Gelenken sowie das Lösen von Blockaden.
- Zusätzlich können physikalische Therapien (Wärme, Kälte, Druckwellentherapie, Elektrostimulation) die Behandlung positiv beeinflussen.
- Zur Therapieunterstützung sind auch kurzfristig hoch dosierte entzündungshemmend und abschwellend wirkende Medikamente hilfreich.
- Gesunde Ernährung, ausreichend Bewegung, soziale Kontakte pflegen, Stressabbau – z. B. durch autogenes Training – unterstützen den Therapieerfolg.

FAZIT

Wie eingangs als Mobile veranschaulicht, bilden Körper und Seele, Funktion und Statik eine komplexe Einheit. Alle ursächlichen Aspekte sollten interdisziplinär beleuchtet oder zumindest berücksichtigt werden. Sich daraus ergebende Nebenbefunde – orthopädische wie auch psychosomatische Faktoren – müssen zusammengeführt werden und in die Therapie einfließen.

Die Frage nach einer kausalen Ursache ist oft nicht zu beantworten. Viele laufende Wasserhähne führen zum Überlaufen einer „Badewanne". Ob Zahnarzt, Orthopäde, Physio- oder Psychotherapeut, Osteopath oder Manualtherapeut – jeder muss und kann nur an „seinem" Hahn drehen. Und der Patient muss aktiv mitarbeiten.

„Ein Meister allen Jüngern riet, nur das zu glauben, was er sieht. Und doch – der Einwand sei erlaubt, dass mancher das sieht, was er glaubt."

(nach Eugen Roth)

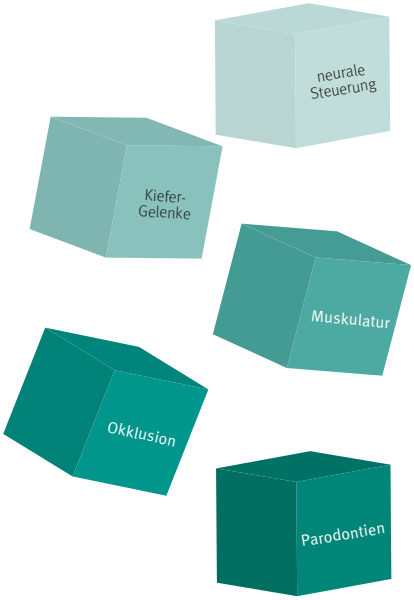


Abb. 4: ... gerät der „Turm" letztendlich aus dem Gleichgewicht und stürzt ein. Der Patient gibt in diesem Stadion häufig Beschwerden in Muskulatur und Kiefergelenken an (Myoarthropathien).

Abb. 5: Die gleiche Situation wie in Abb. 3. Die funktionelle Einheit drohte zusammenzubrechen, wird nun aber sicher gestützt. Der kleine Hocker als Unterstützungsblock symbolisiert hier den Aufbissbehelf, mit dem es zunächst möglich ist, ohne Korrekturen an der natürlichen Bezahnung das unkoordiniert arbeitende Kauorgan in seiner Funktion zu stablilisieren.

Quelle: „Okklusionsschienen und andere Aufbissbehelfe" von Ulrich Lotzmann, Verlag Neuer Merkur, München

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 „Cranio-mandibuläre 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 Beckenschief-

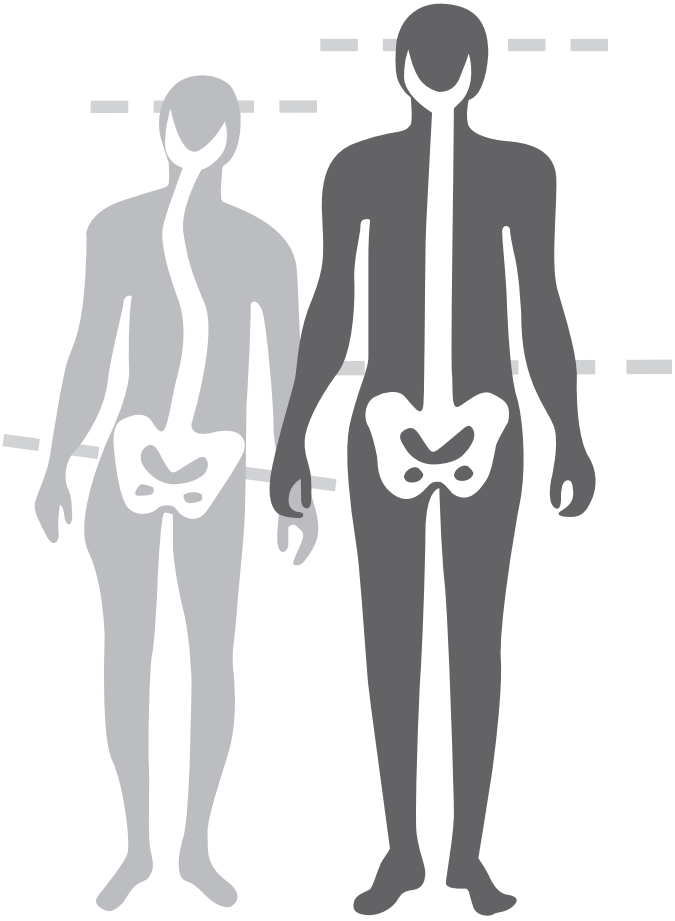
Foto: panthermedia/Erwin Wodicka

stand 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 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 cranio-mandibulären Dysfunktion sind vielfältig und schwer zu erkennen, da Ursache und Wirkort räumlich voneinander getrennt sind. Die CMD kann sich hinter Zahnschmerz, Zahnhartsubstanzverlust, Muskelschmerz, Kiefergelenksproblemen, Drehschwindel, Tinnitus, Augenproblemen, Kopf- und Nackenschmerzen, Schulterproblemen, Konzentrationsstörungen u. a. m. 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.

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.



Herzklappen – Ventile des Herzens

Moderne Herzklappenchirurgie: Reparatur, Ersatz, Katheterklappen, minimalinvasiv — patientenangepasst und schonend

Dr. med. Marcel Anssar
Bereichsleiter Herzchirurgie
Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie
Klinikum Braunschweig gGmbH

PD Dr. Wolfgang Harringer
Chefarzt Herz-, Thorax und Gefässchirurgie
Klinikum Braunschweig gGmbH

TAVI: Diese moderne Klappe wird über einen Katheter eingebracht, nach Entfaltung hält sie ohne Naht nur durch das Metallgerüst.

Abb. oben: So sieht eine Katheterklappe vor dem Einsetzen aus. Die Klappe ist auf einen Katheter gefaltet.

Herzklappenerkrankungen sind neben der Verengung der Herzkranzgefässe die häufigsten das Herz betreffenden Erkrankungen. In Deutschland wurden im Jahr 2012 über 100 000 Herzoperationen durchgeführt, hiervon waren 28 500 – also ca. ein Drittel – Herzklappenoperationen.

Ein Eingriff an einer Herzklappe wird notwendig, wenn Beschwerden auftreten (symptomatische Indikation) oder wenn der Herzklappenfehler auf Dauer zu einer Beeinträchtigung der Herzfunktion führt und somit die Lebenserwartung verringert (prognostische Indikation). Es gibt vielfältige operative Behandlungsmöglichkeiten, die sich nach den zugrunde liegenden Erkrankungen richten. Die moderne Herzklappenchirurgie folgt jedoch auch immer mehr einem individualisierten Therapiekonzept. Dies bedeutet, dass wir heute mehrere verschiedene Therapien für eine Herzklappenerkrankung anbieten können: Es wird bei den meisten Patienten zwar immer noch der Brustkorb eröffnet und die erkrankte Herzklappe entfernt sowie nachfolgend eine neue Herzklappe eingenäht, Alternativen gibt es aber reichlich.

Das Herz ist unser Motor. Es pumpt das Blut durch den Körper und hat wie ein Automotor Ventile, die sich öffnen und schließen, um den Blutfluss zu steuern. Es gibt zwei Herzkammern mit jeweils einer Klappe beim Einstrom und einer beim Ausstrom. Es sind also insgesamt vier verschiedene Klappen, von denen jeweils zwei ganz ähnlich aufgebaut sind.

Die Hauptschlagaderklappe (Aortenklappe) ist die am häufigsten erkrankte Klappe des Menschen. Zwischen der linken Herzkammer und der Hauptschlagader liegend muss sie die höchsten Druckunterschiede aushalten und dies mit ca. 70 Zyklen in der Minute, das sind 37 Millionen Öffnungs- und Schlussbewegungen im Jahr. Im Alter kommt es hierbei zu Verkalkungen, die zu einer Einengung führen können. Da die Menschen immer älter werden, werden diese Erkrankungen immer häufiger.

Aortenstenose: konventionell und per Katheter

Wenn die Aortenklappe nun nicht mehr richtig öffnet, muss das Herz immer stärker pumpen, um noch genug Blut in die Hauptschlagader zu drücken und die Organe zu versorgen. Das Herz wird anfangs kräftiger und die Patienten haben keine Beschwerden. Bei Fortschreiten der Erkrankung kann es dazu kommen, dass das Herz nicht mehr stark genug pumpen kann. Es wird dann schwächer und im schlimmsten Fall ist es dauerhaft geschädigt. Manchmal liefert das Herz auch akut nicht genug Blut, es kann zur Unterversorgung des Gehirns im Stehen kommen und der Patient wird ohnmächtig. Bevor es zu solchen Auswirkungen kommt, sollte möglichst schon die operative Therapie erfolgen. Der Standard ist hier immer noch der Ersatz der erkrankten Klappe. Man unterscheidet zwei grundsätzliche Modelle: Gewebeklappen, auch biologische Klappen genannt und Kunststoffklappen, auch mechanische Klappen genannt. Die wesentlichen Unterschiede hierbei sind Haltbarkeit und Nachbehandlung. Bei biologischen Klappenprothesen ist keine Nachbehandlung erforderlich, die Haltbarkeit ist aber eingeschränkt. Hier sind mechanische Klappen im Vorteil, diese halten prinzipiell unbegrenzt, dafür ist aber eine Antikoagulation (Marcumar) notwendig.

Der Klappenersatz erfolgt bei beiden Klappenmodellen identisch: Das Brustbein wird teilweise oder vollständig eröffnet, die Herz-Lungen-Maschine wird angeschlossen und das Herz wird eröffnet. Die verkalkte Klappe wird entfernt und eine neue Klappe eingenäht. Diese Operation ist – obwohl prinzipiell gefährlich – heute mit einem niedrigen Risiko von 2 – 3 % durchführbar. Die Langzeitergebnisse sind exzellent.

TAVI: Aortenklappenersatz für alte und Hochrisikopatienten

Da die Verengung der Hauptschlagaderklappe im hohen Alter gehäuft auftritt und hier die konventionelle Operation zwar viele Vorteile bietet, für manche Patienten aber zu belastend erscheint, kann hier kathetergestützt eine neue Herzklappe eingesetzt werden. Die alte Klappe wird nur zur Seite gedrängt und eine neue Klappe wird auf einer Gefäßstütze (Stent) ohne Herz-Lungen-Maschine implantiert. Über die Leiste oder einen kleinen Brustkorbschnitt wird die biologische, auf einem Drahtgeflecht fixierte Herzklappe vorgeschoben und drängt die alte Klappe an die Seite. Hier arbeiten Herzchirurgen und Kardiologen noch enger als sonst üblich zusammen. Im Idealfall stehen beide am Operations- oder Kathetertisch und führen diese Prozedur durch. Bisher gibt es erst Ergebnisse von wenigen Jahren. Leichte Undichtigkeiten und Komplikationen sind etwas höher als bei konventioneller Operation aber bei Patienten im fortgeschrittenen Lebensalter oder einem sehr hohem Risiko bei normaler Operation haben wir hier eine gute Alternative.

ROSS-Operation: Alternative für junge Patienten

Bei sehr jungen Patienten dagegen kann ein Wechsel der Hauptschlagaderklappe mit der Lungenschlagaderklappe (gleicher Aufbau) erfolgen. Für diese wird eine menschliche Klappe eingebracht. Patienten mit dieser ROSS-Operation brauchen für lange Zeit keine Medikation, ideal auch für Frauen mit Kinderwunsch oder anderen Gründen, die gegen eine „Blutverdünnung“ (Antikoagulation) sprechen.

Aortenklappenreparatur: die eigene Klappe ist am besten

Noch besser ist natürlich eine Reparatur der eigenen Herzklappe. Wenn die Segel in ihrer Struktur wenig verändert sind – bei einer Erweiterung der Hauptschlagader ist dies häufiger der Fall –, kann man die Aortenklappe erhalten. Hier ist vor der Operation eine Ultraschalluntersuchung durch einen in der Rekonstruktion erfahrenen Untersucher wichtig. Die eigene Klappe braucht nahezu keine Medikation, hat ein hervorragendes Langzeitergebnis und ist wenig anfällig für Infektionen.

Mitralklappe: Reparatur in 80 %

Bei der zweitwichtigsten Herzklappe, der Mitralklappe – diese sitzt zwischen linker Vor- und Hauptkammer –, ist die Undichtigkeit der häufigste Klappenfehler. Die Reparatur der Mitralklappe ist in über 80 % der Fälle möglich. Diese Operation wird häufig auch minimalinvasiv, also über einen kleinen Schnitt in der rechten Brustwand, durchgeführt. Der Eingriff wird dann mit langen Instrumenten und videounterstützt durchgeführt. Auch hier ist die reparierte eigene Klappe die beste Therapie. Die Langzeitergebnisse der Reparaturen sind sehr gut, die Klappen werden durch einen implantierten Kunststoffring unterstützt und eine erneute Undichtigkeit wird vermieden. Wenn die Rekonstruktion nicht möglich ist, kann in gleicher Weise ein Klappenersatz, wieder mit einer Gewebeklappe oder einer Kunststoffklappe erfolgen.

Frühzeitige Operation beugt Herzschäden vor

Die guten Langzeitergebnisse der reparierten Mitralklappen haben dazu geführt, dass in aktuellen Empfehlungen die hochgradig undichten Mitralklappen frühzeitig repariert werden sollten. Dies gilt für eine Reparatur auch bei Patienten ohne Beschwerden. Hier muss im Zweifelsfall die Reparaturmöglichkeit im Vorfeld genauer untersucht werden und es ist wieder die erfahrene Klinik gefragt.

Was, wann, wie, womit: patientenzentrierte Klappenchirurgie

Jeder Mensch ist anders, jeder etwas Besonderes. Viele Herzoperationen lassen sich aber in klare Gruppen einteilen. Die häufigste Herzklappenoperation ist weiterhin der Ersatz der Hauptschlagaderklappe mit einer biologischen Prothese als Operation mit der Herz-Lungen-Maschine. Durch die verschiedenen Operationsmethoden und Klappenmodelle – von denen nur die wichtigsten angesprochen wurden – haben Herzchirurgen und Patienten mit Klappenerkrankungen aber eine Auswahl von Therapiemöglichkeiten. Es kann der richtige Zeitpunkt der Operation, die Art des Zuganges und die Operationsmethode sowie das Klappenmodell gewählt werden. Der Hausarzt ist sicher der primäre Ansprechpartner als langjähriger Vertrauter. Die Kardiologen führen die Spezialuntersuchungen durch und können viele weiterführende Fragen und Probleme lösen. Der Herzchirurg und der Kardiologe als Herzteam sind die Spezialisten. Mit diesen zusammen trifft der Patient die endgültige Entscheidung. In ausgewählten Fällen können in Spezialsprechstunden knifflige Fragen oder besondere Probleme erörtert und die individuell beste Therapieoption gewählt werden.

Minimalinvasiver Zugang zur Mitralklappe: Die Videoskopie beleuchtet den Zugang von innen. Durch diesen Zugang wird operiert.

So sieht der Chirurg die erkrankte, undichte Mitralklappe.

Die Mitralklappe ist mit einem Kunststoffring repariert (videoskopisches Bild)

INFO

Herzchirurgische Sprechstunde des Klinikums Braunschweig
Dienstags nach telefonischer Anmeldung: 0531 595 2323
(Überweisung vom Facharzt)

Nichtinvasive kardiovaskuläre Bildgebung

Herausforderungen im Dienste Ihres Herzens

Dr. med. Verena Scholz | Fachärztin für Radiologie
Ärztliche Leitung MVZ für Diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin Braunschweig GmbH

„Vor Einleitung einer Therapie und Abschätzung der Prognose steht immer eine fundierte Diagnose. Die nichtinvasive kardiale Bildgebung mit der Echokardiografie, dem kardialen MRT, der CT und auch der Nuklearmedizin liefert uns dazu immer bessere Grundlagen. Durch den rasanten technischen Fortschritt ergeben sich aber immer wieder neue Aspekte, die in den klinischen Alltag zusammen mit den aktualisierten Leitlinien einzuordnen sind."

Mit diesen Worten begrüßten die Kardiologen Prof. Dr. Holger Thiele und Prof. Dr. Matthias Gutberlet die Teilnehmer der 5. Deutschen Kardiodiagnostik-Tage 2013 in Leipzig vor wenigen Wochen. Zugleich verwiesen die Gastgeber vom Herzzentrum der Messestadt auf das Thema dieser renommierten Tagung im Dienste der Gesundheit Ihres Herzens: Herausforderungen und Grenzen der modernen radiologischen Diagnostik.

Denn „natürlich kann die Bildgebung nicht alle Fragen beantworten, aber", so führte Prof. Dr. Thiele weiter aus, „durch neuere Verfahren wie der Magnetresonanztomografie oder moderne Mehrzeilen-CT-Geräte lassen sich immer mehr Fragen beantworten, die früher der Diagnostik verborgen geblieben sind". Zudem betonte er in seiner Begrüßung, dass die moderne Bildgebung bei verschiedenen Krankheitsbildern eine interessante Alternative – sowie eine Ergänzung zur invasiven Diagnostik – darstellen kann.

Alternative oder Ergänzung zur Herzkatheteruntersuchung

„Dies ist natürlich insbesondere bei jüngeren Patienten, zum Beispiel bei angeborenen Herzfehlern, und bei Patienten, die mehrfach hintereinander untersucht werden müssen, oder bei kathetergestützten Therapien mit langen Untersuchungszeiten von besonderer Bedeutung. Hinzu kommt, dass insbesondere die Mehrzeilen-CT-Untersuchungen des Herzens mit immer weniger Strahlenbelastung auskommen und uns erlauben, in wenigen Sekunden bzw. teilweise in Bruchteilen von Sekunden das Herz darzustellen", ergänzte Prof. Dr. Gutberlet. Aber auch im Bereich der Magnetresonanztomografie gibt es wesentliche technische Fortschritte, die es ermöglichen, bei gleicher oder bei höherer Feldstärke immer bessere Bilder des Herzens zu generieren.

Rechtzeitige Diagnosen können Leben retten

Die Beobachtungen am Rande der oben genannten Veranstaltung bestätigten einmal mehr die Entscheidung, die Kardiodiagnostik zu einem zentralen Arbeitsgebiet unserer Praxis aufzubauen. Herzerkrankungen belegen in der Rangliste der häufigsten Todesursachen immer noch einen traurigen Spitzenplatz. Fast jeder zweite Todesfall ist auf sogenannte kardiovaskuläre Funktionsstörungen zurückzuführen. Und rund die Hälfte aller Infarkte und Fälle eines plötzlichen Herztodes treten ohne spürbare Vorzeichen auf.

Bedrückende Tatsachen, die der Mensch aber nicht als Schicksal hinnehmen muss. Gerade im Bereich der rechtzeitigen Diagnose drohender Gefahren wie Herzinfarkt, Ischämie oder koronarer Herzkrankheit liefern die CT und MRT von heute präzise Aufnahmen, die schon erste Anzeichen möglicher Risiken erkennen lassen.

Exaktheit im Sekundentakt

Die Kardio-Computertomografie ist ein modernes Röntgenverfahren, mit dem detaillierte Diagnosen des Herzens und der Herzkranzgefäße durchgeführt werden können. Der eigentliche Untersuchungsvorgang dauert nur wenige Minuten. Während der Rotation der CT-Röhre um den Körper werden fächerförmig Röntgenstrahlen durch den Körper des Patienten gesendet und dabei die Abschwächung dieser Strahlen im Hintergrund in den sogenannten Detektoren aufgezeichnet. Aus diesen Messwerten ermittelt der Computer ein Bild, das die Dichtever-

Foto: MVZ Zentrum für Diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin Braunschweig GmbH

teilung im untersuchten Körper widerspiegelt. Dabei werden wie auf einem Röntgenbild dichte Strukturen – wie z. B. Verkalkungen – hell abgebildet, während weniger dichte Verbindungen wie Fettgewebe oder Luft sehr dunkel dargestellt werden. Die so gewonnenen Schichtaufnahmen können auch zu 3-D-Darstellungen zusammengesetzt werden, die ein sehr deutliches plastisches Abbild des bewegten Herzens in den unterschiedlichen Funktionen liefern.

Die Kardio-CT auf gegenwärtigem Stand liefert insbesondere für die Diagnostik folgender Erkrankungen klinisch relevante Informationen:

- Koronaranomalien
- Perikarditis constrictiva (sogenanntes „Panzerherz“ als Folge einer akuten Herzbeutelentzündung)
- Dissektion, intramurales Hämatom und penetrierendes Aortenulkus der Aorta thoracica (Brustaorta)
- Lungenembolie und Thrombose/Kompression der Venae cavae (Hohlvene).

Für die Diagnose weiterer Erkrankungen gewährleistet die Kardio-CT ebenfalls medizinisch relevante Fakten:

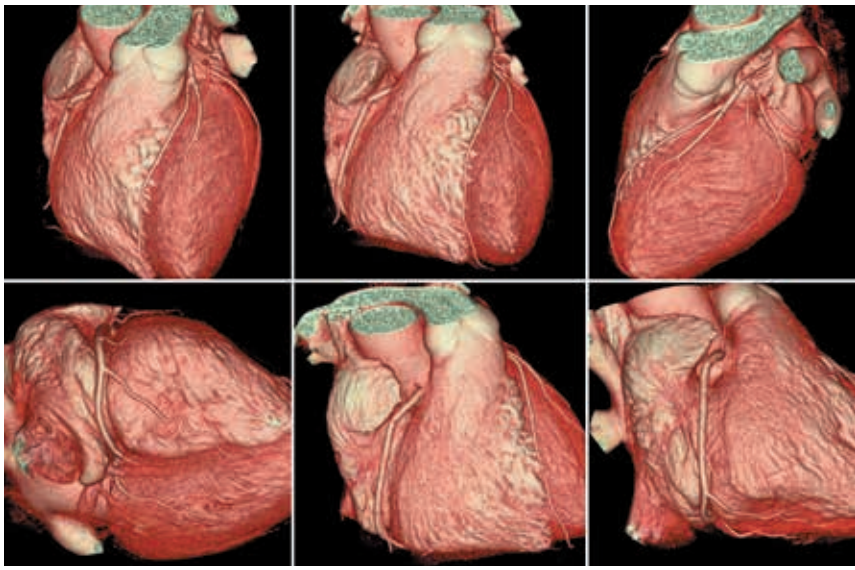
- Gefäßanomalien und postoperative Verlaufskontrollen bei angeborenen Herzerkrankungen
- Abszess im Bereich der Herzklappe bei erworbenen Herzerkrankungen
- Neoplasien (Gewebeneubildungen) des Herzens und intrakavitäre Thromben
- Anomalien der großen Gefäße und der Aortitis.

Strahlenfrei – die MRT

Mit der Kardio-MRT können aufgrund der guten morphologischen Darstellung, der freien Wahl der Schichtebenen und der fehlenden Strahlenexposition insbesondere Patienten mit angeborenen Herzfehlern sehr gut untersucht werden. Aufgrund des hohen Weichteilkontrastes und der Möglichkeiten einer Gewebedifferenzierung durch Anwendung verschiedener Gewebswichtungen und der Kontrastmittelgabe ist die rein morphologische Darstellung des Herzens mit der MRT auch für die Visualisierung verschiedener Formen von Kardiomyopathien, kardialer Raumforderungen sowie entzündlicher und infiltrativer Herzerkrankungen geeignet.

Die MRT wird bei folgenden Erkrankungen immer häufiger zu Rate gezogen:

- koronare Herzerkrankung
- nach Intervention/Bypass-OP
- chronischer Infarkt/Vitalitätsdiagnostik
- primäre Kardiomyopathien – HCM, DCM und restriktive Kardiomyopathie
- Fusions- und Gefäßanomalien sowie postoperative Verlaufskontrollen bei angeborenen Herzerkrankungen.



Weiterhin wird die Aussagekraft einer MRT bei der Diagnose dieser Erkrankungen geschätzt:

- Herzklappen- und Koronaranomalien bei angeborenen Herzerkrankungen
- KHK, chronischer Infarkt
- Stenosen und Insuffizienzen bei erworbenen Herzklappenerkrankungen sowie die Planimetrie der Klappenöffnungsfläche bei erworbenen Stenosen
- Perikarderguss, Perikarditis constrictiva und Myokarditis.

Schon diese erste Übersicht betont den gewachsenen Stellenwert der radiologischen Kardiodiagnostik im heutigen medizinischen Alltag. Und diese Bedeutung wird angesichts der demografischen Entwicklung sowie der Prognosen zu allgemeinen Lebensumständen und kardiologischen Erkrankungsrisiken im Speziellen mit Sicherheit weiter zunehmen. „Wir stehen erst in den Anfängen“, so prognostizierte Prof. Dr. Gutberlet in Leipzig. „Die invasive Diagnostik wird mehr und mehr abgelöst werden durch die nichtinvasiven Verfahren der Radiologie.“

Bluthochdruck: „Der stille Killer“

Behandlung heute: Lebensstil, Medikamente und neue Methoden

Prof. Dr. med. Rolf Engberding
Chefarzt
Medizinische Klinik I
Klinikum Wolfsburg

Dr. med. Birgit Gerecke
Dr. med. Andreas Balzereit
Dr. med. Claus Fleischmann
Oberärzte
Medizinische Klinik I
Klinikum Wolfsburg

Ein Bluthochdruck kann fatale Folgen haben: Schlaganfall, Herzinfarkt und Herzschwäche drohen. Weil Bluthochdruck oft lange Zeit keine Beschwerden macht, wird er auch der „stille Killer“ genannt. Viele Menschen wissen nicht, dass ihr Blutdruck hoch ist. Außerdem wird ein großer Teil derer, bei denen ein Bluthochdruck bekannt ist, nicht adäquat behandelt.

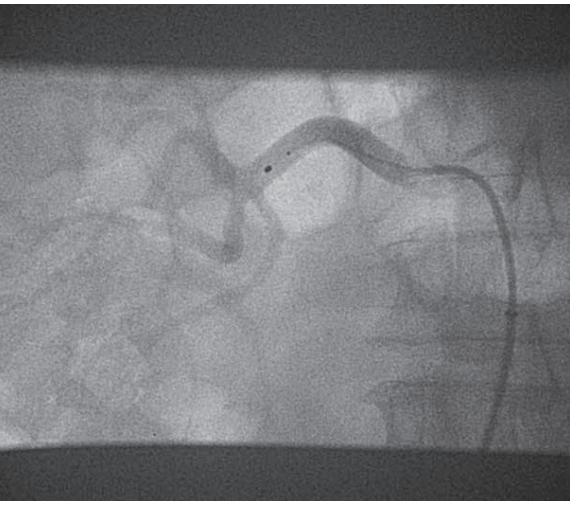
Dabei erhält die richtige Behandlung eines hohen Blutdrucks nachweislich die Gesundheit von Herz, Gefäßen und anderen Organen. Der Blutdruck sollte bei allen Patienten im Alter unter 80 Jahren auf Werte unter 140/90 mmHg gesenkt werden, bei Vorliegen einer koronaren Herzkrankheit, eines Diabetes mellitus oder von Nierenschäden auf Werte um 130/80 mmHg. Bei Patienten über 80 Jahren liegt das Ziel unter 150 mmHg systolisch. Bei mäßig erhöhten Blutdruckwerten (bis 160 mmHg systolisch) kann insbesondere bei Patienten mit Übergewicht durch eine Gewichtsreduktion, Einschränkung des Salzkonsums, Stressabbau und regelmäßige Bewegung eine medikamentöse Therapie vermieden werden. Aber auch alle anderen Patienten profitieren von einem herzgesunden Lebensstil und können durch diese Maßnahmen die Dosis der benötigten Medikamente häufig reduzieren.

Für die medikamentöse Therapie des Bluthochdrucks stehen verschiedene Substanzen mit unterschiedlichem Wirkmechanismus zur Verfügung: ACE-Hemmer oder Sartane, Diuretika, Calciumantagonisten oder Betablocker sind die wichtigsten Substanzklassen. Welche Substanz bei welchem Patienten eingesetzt wird, ist abhängig von Begleiterkrankungen und möglichen Nebenwirkungen. Zu Anfang sollten niedrige Dosen verabreicht werden, die langsam zu steigern sind, bis die Zielblutdruckwerte erreicht werden. Da die Bluthochdrucktherapie meistens eine lebenslange Behandlung darstellt, ist eine gute Verträglichkeit der Medikamente von besonderer Bedeutung.

Leider gibt es aber auch immer wieder Patienten, die mit einer Kombination von drei oder mehr Medikamenten in ausreichender Dosierung nicht gut eingestellt sind. Man spricht dann von einem therapierefraktären Bluthochdruck. Für solche Patienten wurden in den letzten Jahren neue, nichtmedikamentöse Therapieverfahren entwickelt. Ein Ansatz hierbei ist die Verminderung der Überaktivität feiner Nervengeflechte in den Nierenarterien. In diesen Fällen werden mittels sogenannter renaler Sympathikusdenervation (RSD) Nervenfasern in der Wand der Nierenarterien durch einen Ablationskatheter, der über die Leistenarterie eingebracht wird, verödet (s. Abb.) und somit in ihrer Aktivität gebremst. Hierdurch kommt es in der Regel zu einer deutlichen Blutdrucksenkung in den folgenden Monaten.

Ein weiteres Verfahren, die sogenannte Barorezeptorenstimulation, ist derzeit in der Erprobung. Bei dieser Methode wird ein kleiner Stimulator implantiert und mit Elektroden an den Halsschlagadern verbunden. Durch regelmäßige Impulsabgabe kann die Blutdruckeinstellung verbessert werden.

Wichtig ist die richtige Wahl der geeigneten Behandlungsstrategie, um eine gute Einstellung eines Bluthochdrucks zu erreichen, damit das Risiko für die eingangs genannten schlimmen Folgen weitmöglich vermindert wird.



Röntgenbild eines über die Leistenarterie in die rechte Nierenarterie eingebrachten Ablationskatheters zur Behandlung eines medikamentös nicht einstellbaren Bluthochdrucks

Blutspende

Unverzichtbare Voraussetzung für viele Bereiche der Medizin

Dr. med. Dr. rer. nat. Bernd-Erich Braun | Chefarzt
Institut für Klinische Chemie, Laboratoriums- und Transfusionsmedizin | Klinikum Wolfsburg

Trotz vielfältiger Anstrengungen, künstliche Blutersatzstoffe herzustellen, gibt es zurzeit keine Alternative zur freiwilligen Blutspende, um die Blutversorgung der Patienten zu gewährleisten. Jährlich werden in Deutschland ca. 5 Mio. Blutspenden benötigt, um die Versorgung mit Blutprodukten sicherzustellen, weltweit liegt der Bedarf bei ca. 75 Mio. Spenden.

1. Unterschiedliche Arten der Blutspende

- Die geläufigste Blutspende ist die Vollblutspende, deren Ablauf unter Ziffer 2 beschrieben ist.
- Eine Sonderform der Vollblutspende ist die Eigenblutspende. Dabei nimmt man zwei bis fünf Wochen vor einer Operation Blut ab, mit dem dann bei (oder nach) der Operation ein etwaiger Blutverlust ausgeglichen wird.
- Neben der Entnahme von Vollblut ist es auch möglich, nur einzelne Blutbestandteile, wie z. B. Erythrozyten (rote Blutkörperchen), Thrombozyten (Blutplättchen), Blutplasma (flüssiger Anteil des Vollblutes) oder Stammzellen aus dem Blut zu gewinnen. Die nicht benötigten Blutbestandteile werden dabei dem Körper wieder zugeführt.

2. Ablauf der Blutspende

Nach Überprüfung der Spendefähigkeit über einen Fragebogen, eine ärztliche Untersuchung und einige spezielle Laboruntersuchungen erfolgt eine Entnahme von ca. 500 ml Blut aus einer großen Armvene in einen mit stabilisierenden Substanzen versehenden Plastikbeutel. Die Spendezeit beträgt ca. 5 bis 10 Minuten. Nach der Spende werden zur Flüssigkeitsauffüllung Kaffee, Tee und Kaltgetränke angeboten.

3. Wer kann Vollblut spenden?

Wer zwischen 18 und 60 Jahren alt ist, kann sich registrieren lassen. Frauen dürfen jährlich bis zu viermal, Männer bis zu sechsmal Blut spenden. Die Spender müssen mindestens 50 kg wiegen, am Tag der Spende gesund sein, kein Fieber oder Anzeichen einer Infektion aufweisen, wie z. B. Husten, Schnupfen oder Heiserkeit. Weiterhin dürfen sie in den letzten vier Monaten nicht operiert worden sein.

4. Was geschieht mit einer Vollblutspende?

Das entnommene Blut wird zunächst filtriert und zentrifugiert, d. h., es wird von störenden Leukozyten (weißen Blutkörperchen) befreit. Anschließend erfolgt die Trennung in Blutplasma und Blutzellen durch Überführung in Satellitenbeutel. Das gewonnene Plasma wird innerhalb von einer Stunde schockgefroren und bei Temperaturen von unter -30° C gelagert. Die gewonnenen roten Blutzellen werden bei 4° C in speziellen Kühllagerschränken für Blutprodukte deponiert.

5. Zukunft der Blutspende

Da bedingt durch die demografische Entwicklung der Anteil der älteren Personen an der Gesamtbevölkerung deutlich zunimmt und dadurch der Konservenbedarf ansteigen wird, auf der anderen Seite aber der blutspendefähige Anteil der Bevölkerung abnimmt, muss durch Mobilisierung von bisher nicht spendebereiten Bevölkerungsanteilen versucht werden, die Lücke zu schließen.

Entscheidend für die Versorgung der Bevölkerung mit Blutprodukten ist die Tatsache, dass die Erythrozytenkonzentrate je nach Stabilisator nur eine Haltbarkeit von bis zu 42 Tagen haben, die Thrombozytenkonzentrate lediglich eine Haltbarkeit von 4 Tagen und das gefrorene Frischplasma bei entsprechender Lagerung bis zu 2 Jahre haltbar ist. Aus diesen Zusammenhängen ist ableitbar, dass man einen genügend großen Stamm von Blutspendern benötigt, um zeitgerecht eine Versorgung der Bevölkerung mit Blutspenden zu gewährleisten. Bei Nichtberücksichtigung der o. g. Zusammenhänge besteht die Gefahr, dass im Rahmen von Unfällen, von Tumortherapien und Leukämiebehandlungen nicht mehr ausreichend Blutpräparate zur Verfügung stehen.

WEITERE INFORMATIONEN

zur Blutspende und zu Blutspendeterminen in Ihrer Nähe erhalten Sie unter:

Vollblutspende
DRK-Hotline
Telefon 0800 1194911

MHH-Blutspende-Dienst
Telefon 0800 5325325

Blutspende Klinikum Wolfsburg
Telefon 05361 80-1727

Blutplättchen(Thrombozyten)-Spende
Blutspendedienst
Klinikum Braunschweig gGmbH
Telefon 0531 595-3669

MHH-Blutspende-Dienst
Telefon 0800 5325325

Plasmaspende ZLB Plasmaservice
Telefon 0531 24356-0

Foto: panthermedia/ronen

Damit **dem Pech** nicht **das Pech** folgt …

Zur Diagnostik von Sportverletzungen

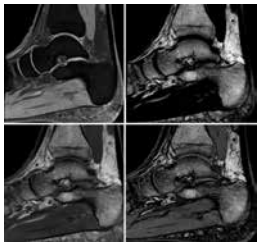
Dr. med. Verena Scholz | Fachärztin für Radiologie
Ärztliche Leitung des MVZ für Diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin Braunschweig GmbH

Bewegung tut gut. Bewegung tut not! Gerade angesichts unserer modernen Zivilisationsbequemlichkeit ist regelmäßiger Sport umso wichtiger. Er hält fit, kann zum wahren Jungbrunnen werden und senkt das Risiko für viele Erkrankungen.

Leider birgt fast jede Sportart ein gewisses Verletzungsrisiko. In vielen Fällen kann man dem durch richtige Vorbereitung und die Wahl der passenden Ausrüstung begegnen. Ist aber dann doch einmal etwas passiert, heißt es, kühlen Kopf bewahren.

Die durch MRT gewonnenen Informationen helfen ideal bei der Therapie.

Die Wirbelsäule kann bei der MRT im Ganzen dargestellt werden.



Im MRT können neben Knochen auch Weichteile (Bänder, Sehnen usw.) dargestellt werden.

Sicherlich ist die Mehrzahl der Verletzungen von Gelenken, Muskulatur oder Sehnen relativ harmlos und heilt wieder aus. Doch es muss nicht immer ein drastischerer Knochenbruch sein, der nach ersten Sofortmaßnahmen wie dem PECH-Schema (Pause – Eis – Compression – Hochlagern) den Weg zum Arzt unumgänglich macht. Treten die typischen Anzeichen einer Sportverletzung auf, ist es unbedingt ratsam, einen Unfallarzt, Orthopäden und/oder Radiologen aufsuchen, denn ohne eine exakte Diagnose kann keine wirksame Therapie erfolgen. Wer leichtfertig eine vermeintliche Bagatellverletzung ignoriert, kann womöglich schwerwiegende Langzeitschäden riskieren.

Nicht alle Verletzungen sind das, was sie zu sein scheinen.

Ziel jeder Diagnostik ist es, den Grad der Verletzung zu erfassen und weitere Begleitverletzungen an Knochen, Nerven oder Knorpeln zu erkennen bzw. auszuschließen. Eine eindeutige Diagnose ist am Anfang aber oft schwierig, da die Symptome nicht ohne Weiteres voneinander zu differenzieren sind und etliche Verletzungen sich in ihrem Beschwerdebild ähneln. Letzte Sicherheit bietet daher die bildgebende Diagnostik mit Röntgen, Ultraschall, Computertomografie (CT) oder Magnetresonanztomografie (MRT).

Die Röntgenuntersuchung dient dem Frakturnachweis von Knochen und Gelenken. Bei der Ultraschalluntersuchung handelt es sich um eine bewährte Methode zur Beurteilung von Weichteilen und um Ansammlungen von Flüssigkeiten in Geweben oder Gelenken zu erkennen, auch Bänder können dargestellt werden. Darüber hinaus werden zur weiteren Abklärung und Detailbeurteilung auch CT- und MRT-Untersuchungen zu Rate gezogen.

Diagnose legt Basis für Therapieerfolg

Bei der MRT werden die menschlichen Zellen durch starke Magnetfelder in Schwingungen versetzt, die durch eine Empfangsspule mit Radiosender aufgefangen und in ein Bildsignal umgesetzt werden. Auf diese Weise können Abbildungen der Weichteilstrukturen (Muskulatur, Bänder, Sehnen, Kapsel, Gelenkschleimhaut) und Knorpel- und Knochenstrukturen in hochauflösender Qualität gewonnen werden. Die MRT wird auch bei komplexen Gelenken, wie zum Beispiel Schultern oder Hüften, eingesetzt. Zudem ermöglicht sie die Beurteilung der exakten Lage sowie Ausdehnung von entzündlichen Prozessen und Bänderrissen.

Die CT stellt ihre Vorzüge in der Regel eher bei der Untersuchung von knöchernen Strukturen unter Beweis. Hierbei werden scheibchenartige Bilder nach dem Prinzip der Röntgentechnik angefertigt. Da die bei der Computertomografie eingesetzte Strahlung – ebenso wie jene beim digitalen Röntgen – in den letzten Jahren deutlich reduziert wurde, werden CT und MRT zur Feindiagnostik geschätzt, über deren Einsatz je nach vorliegendem Problem und Fragestellung entschieden wird. Daher gilt, dass eine letztendliche Entscheidung nur im direkten Austausch zwischen Patient und behandelndem Arzt getroffen werden kann. Die unmittelbare Inaugenscheinnahme legt auch bei Sportverletzungen das Fundament für jeden Heilungserfolg.

Fotos: MVZ Zentrum für diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin Braunschweig GmbH

Sportunfall – kein Grund zur Panik!

Mit moderner MRT wird Diagnose zum ...

... KINDERSPIEL

Ob Turnhalle, Fußballplatz oder Pferdestall – rund 30 bis 40 Prozent aller Sportunfälle betreffen Kinder und Jugendliche. Für die exakte Diagnose, die gerade für den noch nicht ausgewachsenen Körper besonders wichtig für den Heilungsprozess ist, hat sich die Magnetresonanztomographie als ideale Untersuchungsmethode erwiesen.

Mit der modernen MRT ist es für uns heute fast immer kinderleicht, auch solche Verletzungen zu erkennen, die beim normalen Röntgen leicht übersehen werden. Darum: Freuen Sie sich unbesorgt über Ihre aktiven Kids. **Für den Fall der Fälle sind wird da!**

MVZ Zentrum für **diagnostische Radiologie** und **Nuklearmedizin** Braunschweig GmbH

Dr. med. Verena Scholz & Partner
Kurt-Schumacher-Straße 4 (am HBF)
38102 Braunschweig
Telefon: 0531-273020
www.radiologie-scholz.de

HEH Herzogin Elisabeth Hospital
Leipziger Straße 24
38124 Braunschweig
Telefon: 0531-27302741

Magnetresonanztomographie (MRT), Computertomographie (CT), PET-CT, zertifizierte Mamma-Diagnostik, Röntgendiagnostik, Sonographie, Osteodensitometrie, Nuklearmedizin einschließlich Radiosynoviorthese und Rezeptorszintigraphie, Schmerztherapie

Warum tut **Sport** in (fast) **jedem Alter** gut?!

Christian Haertle | Geschäftsführer | HYGIA Fitness GmbH, Braunschweig

„Ganz klar", wird sich jetzt der eine oder andere Leser sagen, „dass der Haertle sagt, dass Sport ‚gut' tut, denn schließlich lebt er ja davon." Dieser Gedanke ist jedoch nur teilweise richtig, denn meine Philosophie ist es, nur etwas zu verkaufen, hinter dem ich zu 100 % stehe. Ich betreibe seit rund 26 Jahren selbst Kraftsport und habe vor, dies auch noch mindestens die nächsten 26 zu tun. So Gott dies will! Ich möchte Ihnen nun einige Beispiele nennen, warum ich selbst so überzeugt davon bin.

Es ist nicht nur nachgewiesen, dass regelmäßige sportliche Aktivitäten positive Effekte auf die Gesundheit haben. Es ist auch spürbar! Menschen in jedem Alter können und sollten sich bewegen, um die eigene gesundheitliche Situation positiv zu beeinflussen.

Der Deutsche Olympische Sportbund stellt viele Informationen zusammen, wie man seine eigene Gesundheit mit Sport und Bewegung unterstützen kann, z. B. auch bei Beschwerdebildern wie Allergie, Asthma, Bluthochdruck, Diabetes, Herz-Kreislauf-Problemen, schlechtem Immunsystem, Krebs, Lungen- und Atemwegserkrankungen, Multiple Sklerose, Osteoporose, Rheuma und vielen anderen mehr; er gibt Gesundheitstipps für Bewegung und Sport im Alltag, Tipps bei Stress, für Herz und Kreislauf und gegen Rückenschmerzen.

„Keine Stunde, die man mit Sport verbringt, ist verloren", so philosophierte schon einst Winston Churchill.

Energiereserven erneuern, Wohlbefinden steigern: Sportliche Aktivitäten tragen entscheidend dazu bei, Risikofaktoren zu vermindern und damit Krankheiten vorzubeugen.

Der Deutsche Sportbund hat in Zusammenarbeit mit der Bundesärztekammer das Qualitätssiegel SPORT PRO GESUNDHEIT etabliert. Intention ist, dass alle Angebote mit diesem Qualitätssiegel auch „Nicht-Sportler" auf ihrem Weg zu einem bewegteren Leben begleiten.

Aktiv werden – was kann man tun?

Suchen Sie sich eine Sportart aus, die Spaß macht. Alleine oder in der Gruppe, so wie es Ihnen leichter-fällt. Hören Sie auf Ihren Körper. Es ist für den Anfang wichtig, sich nicht zu überfordern. Unterhalten Sie sich mit Freunden, Bekannten oder Arbeitskollegen, um vielleicht gemeinsam den „sportlichen Pfad" zu betreten. Sport macht ja bekanntlich in der Gruppe mehr Spaß. Verlieren Sie Ihre Scheu!

Sport ist gesund und hält auch geistig fit

Viele Menschen arbeiten im Büro, wo sie eine überwiegend sitzende Tätigkeit ausüben. Umso wichtiger ist es, regelmäßig Ausgleichssport zu treiben. Durch Sport verbessert man seine körperliche Leistungsfähigkeit erheblich. Vor allem der Rückenbereich ist durch das Sitzen am Schreibtisch extrem gefährdet. Hier kann ein Training der Rückenmuskulatur einem Bandscheibenvorfall vorbeugen. Schwimmen ist in dieser Beziehung besonders gesund. Dabei werden alle Muskeln des Körpers trainiert und die Verletzungsgefahr ist sehr gering.

Aber nicht nur die körperlichen, auch die geistigen Fähigkeiten werden durch regelmäßige Sportausübung verbessert. Das hängt damit zusammen, dass die Sauerstoffversorgung des Blutes durch den Sport wesentlich effektiver funktioniert. Auch die Durchblutung sämtlicher Körperregionen ist bei Sportlern erheblich stärker gewährleistet und weil dadurch das Gehirn besser mit Sauerstoff versorgt wird, ist auch seine Leistung höher. Das wurde in wissenschaftlichen Studien nachgewiesen.

Selbst wenn Sie wenig Zeit haben, um eine Sportart auszuüben, so genügt schon ein flotter Spaziergang von etwa zwanzig Minuten Dauer

täglich, um den Körper fit zu halten. Und dazu reicht oft schon der Weg zu den öffentlichen Verkehrsmitteln.

Sport hält nicht nur fit und hilft beim Abnehmen. Er sorgt auch für bessere Laune und wer in einer neuen Umgebung keinen Anschluss findet, der wird in Sportvereinen der verschiedenen Sportarten mit Sicherheit schnell Anschluss finden. „Gäbe es ein Medikament, das nur annähernd ähnliche segensreiche Wirkungen wie ein regelmäßiges Ausdauertraining auf alle Risikofaktoren degenerativer Herz-Kreislauf-Erkrankungen hätte, man könnte es wohl kaum bezahlen!“, so sagte schon zutreffend Jürgen Weineck (dt. Sportmediziner).

„WER GLAUBT, KEINE ZEIT FÜR KÖRPERLICHE FITNESS ZU HABEN, WIRD FRÜHER ODER SPÄTER ZEIT ZUM KRANKSEIN HABEN MÜSSEN.“ (AUTOR UNBEKANNT)

„Eine weitverbreitete und falsche Ansicht ist, dass Sport und Jugend zusammengehören. Mit maßvollem Sport oder modern ausgedrückt, mit einem angemessenen Fitnesstraining kann in jedem Alter noch begonnen werden. Kreislaufsystem und Muskulatur sind auch im Alter von 70 Jahren noch trainierbar. So ist beispielsweise beim Krafttraining das Ausmaß der Zunahme an Muskelleistung und der damit verbundene Gewinn an Sicherheit und Wohlbefinden bei Älteren zumeist verblüffend.

Und Sport im Alter ist nicht nur gut für den Körper, auch Kopf und Gemüt werden gefordert und gefördert. Wer sich ausreichend bewegt und seine Muskulatur trainiert, hat gute Aussichten, auch im hohen Alter noch fit und gesund zu sein. Von dosiertem Ausdauersport und Koordinationsübungen profitieren ältere Menschen besonders. Vor Aufnahme sportlicher Betätigung sollte jedoch eine ärztliche Untersuchung stattfinden.

Foto: pantheremedia/Viktor Cap

Liebe Leserinnen und Leser,

Sie wissen nun, dass es nie zu spät ist, um etwas für Ihre Gesundheit und Fitness zu tun. Ich hoffe meine Ausführungen waren eine Orientierungshilfe für Ihren Weg zu noch mehr Wohlbefinden.

Viel Freude und Erfolg beim ersten Schritt wünscht Ihnen

Ihr Christian Haertle

HYGIA MED
PHYSIOTRAINING IM SCHLOSSCARREE

&

Therapiezentrum
SchlossCarree

DAS GESAMTHEITLICHE GESUNDHEITSKONZEPT

FIT
IN DEN ALLTAG MIT
HYGIA MED
UND DEM
THERAPIEZENTRUM SCHLOSSCARREE

Freuen Sie sich auf den **milon® Kraft-Ausdauerzirkel**, Premiumgeräte von **Life Fitness** so wie den sensationellen **Iyashi Dôme**, mit dem Sie Ihr Körperfett reduzieren und Ihren Stoffwechsel aktivieren können. Entschlackung, Anti-Cellulite, eine schöne Haut, sowie gesteigerte Vitalität und erholsamer Schlaf sind weitere Aspekte, von denen Benutzer des Iyashi Dôme berichten.

TRAINING
AB **€ 5,90**
DIE WOCHE

HYGIA MITGLIEDER
NUTZEN DAS HYGIA MED, VIENNA UND McV! KOSTENLOS

HYGIA MED
PHYSIOTRAINING IM SCHLOSSCARREE

HYGIA
THE HEALTH & WELLNESS CLUB

VIENNAFITNESS
A HYGIA COMPANY

McV!
FITNESS COOL & GÜNSTIG

RITTERBRUNNEN 7 (IM SCHLOSSCARREE) ▪ 38100 BRAUNSCHWEIG ▪ TEL. 0531 / 8 66 66 720 ▪ WWW.HYGIA-FITNESS.DE

Der **Hirudo medicinalis**

Eine Therapie der besonderen Art

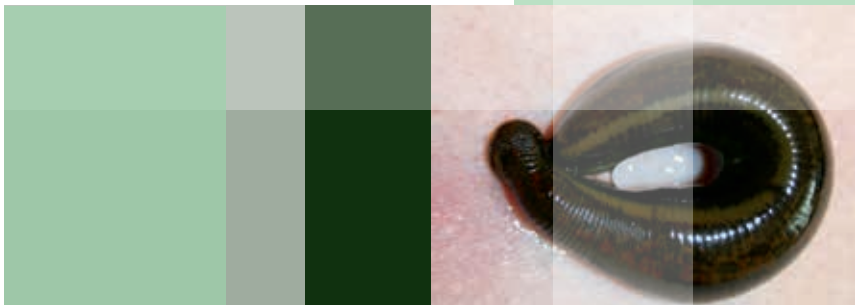
Ulrike Bauschke
Heilpraktikerin
Praxis für Naturheilkunde
Braunschweig

Der 1–5 g schwere Blutegel löst nicht bei allen Patienten sofort Sympathie und Begeisterung aus, doch seine therapeutische Wirkung überzeugt! Für viele Krankheiten ist die Anwendung des Hirudo medicinalis indiziert! Er besticht durch die Wirksamkeit seiner Sekrete und wurde bis jetzt von keiner instrumentellen oder mechanischen Methode übertroffen.

Der Blutegel gehört zu den ausleitenden Heilverfahren, eine erste Beschreibung stammt aus Indien um ca. 500 v. Chr. Seine Anwendung setzt sich über Claudius Galenus (um 460 – 370 v. Chr.) über das Mittelalter bis in unsere Neuzeit hin durch. Besonders in der Therapie bei akuten und chronischen Gelenkschmerzen (z. B. Kniegelenk-, Daumensattelgelenkarthrosen), Krampfadern, Unterschenkelgeschwüren, Sehnen- und Sehnenscheidenentzündungen, rheumatischen Erkrankungen, Mittelohrentzündungen, Tinnitus, Furunkeln, Karbunkeln, Abszessen, Wirbelsäulen- und Kreuzbeinsyndrom, Durchblutungsstörungen nach Haut- und Gewebetransplantationen haben sie sich nachhaltig in Studien als wirksam erwiesen.

Die Behandlung ist unkompliziert. Die Egel saugen sich etwa 1–2 Stunden lang voll und fallen schließlich ab. Folgender Mechanismus ist bewiesen: Ausleitung von Blut- und Gewebsflüssigkeit von 10 cm³ bis zu insgesamt 60 cm³ innerhalb eines Zeitraums von bis zu 24 Stunden. Folglich tritt in dem betroffenen Gebiet eine Entstauung ein, das die Stoffwechselverhältnisse deutlich verbessert. Das Eglin und das Hirudin sind besonders gut erforschte Wirkstoffe, deren positive Wirkung belegt ist: Verbesserung der Fließeigenschaften des Blutes, lokale antientzündliche Wirkung durch mehrere Blutegelwirkstoffe. Hirudin hemmt die Blutgerinnung, wirkt nierenanregend und antibiotisch, Eglin hemmt Verdauungsenzyme, Bdellin ist ein Plasminhemmer, Hementin und Orgelase sorgen für eine erhöhte Durchblutung. Eine schmerzstillende Substanz unterbricht die Schmerzweiterleitung beim Saugen.

Die Blutegelwirkstoffe blockieren insgesamt die bei Entzündungen oder Verletzungen aktivierten, oft überschießenden enzymatischen Vorgänge. Gegenanzeigen: Bei der Bluterkrankheit, schwerer Blutarmut, Leukämie, ausgeprägter Immunschwäche, Wundbrand, Wundheilungsstörungen, einem stark beeinträchtigten Allgemeinbefinden und bekannten Allergien sollte die Blutegeltherapie nicht angewendet werden. Die Blutegel sollten nicht an offenen Wunden, großen oberflächlichen Krampfaderknoten, Ekzemen und besonders schmerzempfindlichen Hautstellen angesetzt werden. Auch an Krebsgeschwüren, am Augenlid und an den Ohrmuscheln sollten sie nicht angewendet werden. Bei gleichzeitiger Einnahme von gerinnungshemmenden Mitteln besteht die Möglichkeit, dass deren Wirkung verstärkt wird. In diesem Fall sollte die Blutegeltherapie nur unter strenger Kontrolle eingesetzt werden.



Fotos: panthermedia/nightskyman, Sergey Goruppa

Generika als Alternative zum Original?

Geert-Helmut Oortmann | Apotheker | Apotheke im K10, Braunschweig

Orale Kontrazeptiva – oder die „Pille“

In Deutschland nutzen etwa 50 % aller Frauen im Alter zwischen 15 und 49 Jahren, die eine Partnerschaft führen, die Pille. Im Jahr 2010 gingen für über 580 Mio. Euro Anti-Baby-Pillen über den Ladentisch der Apotheken. 2013 wird dieser Umsatz trotz steigender Packungszahlen fallen. Der Grund dafür: Die Präparate sind heute bei gleicher Qualität um bis zu 60 % kostengünstiger. Nutzen Sie die Vielfalt der Angebote für Ihre Bedürfnisse. Sie können überlegen, dies zu nutzen. Über die richtige Präparatewahl entscheidet der Frauenarzt. Hierbei spielen u. a. Aspekte wie Alter, Gewicht und Hautbild eine Rolle. Auch die Information, ob die Anwenderin Raucherin oder Nichtraucherin ist, ist dabei von Belang.

Marktsituation – „Teurette“ oder „Preisnette“?

Während noch 2005 der Markt bei der „Pille“ mit ca. 11 Hauptpräparaten in je 3 Packungsgrößen von 6 Originalherstellern mit auffällig einheitlichem Verkaufspreis bestimmt wurde, gibt es 2013 über 300 verschiedene Präparate. Diese verteilen sich auf ca. 6 Original- und 26 Generikahersteller. Die Patentrechte sind abgelaufen und 20 sogenannte Generikafirmen kommen mit ihren Analogpräparaten auf den Markt und entfachen nunmehr einen Preiswettkampf. Als Generika bezeichnet man Arzneimittel, die eine wirkstoffgleiche Kopie eines bereits unter einem Markennamen auf dem Markt befindlichen Medikaments sind (qualitativ und quantitativ vergleichbar). Aber auch die Originalanbieter selbst bringen günstigere Varianten ihrer eigenen Toplabels heraus. Zudem widmen sie auch sich den Marken der Konkurrenz.

Wie sieht nun eine sinnvolle Vorgehensweise aus? Eine im Sinne der Kunden handelnde Apotheke prüft Ihr Kontrazeptivum auch auf den Preis. Oftmals ist dieser aus Sicht der Kundin nicht optimal. Anwenderinnen können daher Informationen über verfügbare preisgünstige Pillenvarianten gegeben. Es muss auf die identische Zusammensetzung hingewiesen werden und eine Beratung zum Qualitätsstandard der jetzt insgesamt ca. 26 Generika- und 6 Originalhersteller erfolgen. Natürlich ist ein Hinweis auf die verschiedenen Nebenwirkungen unabdingbar.

Eine vertrauensvolle Apotheke führt ihre Kunden sicher durch den Dschungel von Kunstnamen der verschiedenen angebotenen Pillen. Gemeinsam mit Ihnen wird geprüft, ob eine **„Teurette“** durch eine geldbeutelschonende **„Preisnette“** ersetzt werden kann und soll. Dabei findet eine Individualisierung auf die jeweilige Person statt. Ihre Entscheidung ist sicherlich auch immer eine Frage des Vertrauens. Ob Sie einen Ratschlag annehmen, ist allein Ihnen überlassen. Wichtig ist: Ihre jetzige Pille und/oder eine mögliche Analog-Pille müssen individuell zu Ihnen passen. Sie sollen sicher sein und sich sicher fühlen. Sind Sie das nicht, bleiben Sie bitte bei Ihrer Pille. Aber Sie haben für sich die Gewissheit, das Thema (für sich) geklärt zu haben.

Geht's noch?

Es geht um die wichtigste Sache zumindest der „Männerwelt“, die von diesen völlig grundlos teilweise immer noch tabuisiert wird. Hormonelle oder psychische Einflüsse, Erkrankung von Blutgefäßen, Prostata, Hormonschwankungen, Betablocker gegen Bluthochdruck etc. – viele Faktoren können zur Entstehung einer herabgesetzten Potenz beitragen. Hier ist es wichtig, bei einem Arzt die Ursachen zu erforschen. Ist eigentlich alles in Ordnung und brauchen Sie nur ein wenig Unterstützung, so bekommen Sie von Ihrem Urologen oder Allgemeinmediziner einen sogenannten PDE5-Hemmer verordnet. Das geschieht auf Privatrezept. Daher ist es wichtig, den Kostenrahmen zu kennen. Die Potenzmittel der Wirkgruppe der PDE5-Hemmer bewirken das Einströmen von Blut in den Schwellkörper. Dies passiert nicht sofort ohne Weiteres, sondern nur, wenn zusätzlich eine sexuelle Stimulation erfolgt.

Der diesbezügliche Wirkstoff namens „Sildenafil" ist im Übrigen ursprünglich bei der Erforschung von Mitteln gegen Bluthochdruck gefunden worden. Die zufällig entdeckte Nebenwirkung der Potenzsteigerung wurde dann als Hauptwirkung genutzt. Bisher wird der Bedarf an diesen Präparaten nur zu 30 % über Apotheken abgewickelt. Ein weiteres Drittel bedient sich aus dem Internet und über diverse Schwarzmarktkanäle „Ihres Vertrauens“. Vertrauen muss man dabei auch haben, denn eine Garantie für die Qualität in diesem Markt gibt es nicht. Überdies ist es illegal. Das letzte Drittel sind Patienten, die gern mal gefragt hätten, sich das aber noch nicht endgültig getraut haben.

„Pisagra“ wird kommen

Ab dem 23.06.2013 ist es so weit. Nach Patentablauf werden auch Generikahersteller die Möglichkeit bekommen, Mittel mit dem Wirkstoff **„Sildenafil“** zu produzieren und auf den Markt zu bringen – mit aller Voraussicht nach günstigerem Preisniveau. Durch den Preiswettkampf ist es jetzt lukrativ und überdies gesünder, Sildenafil-Präparate unter Aufsicht eines verschreibenden Arztes zu verwenden und das Internet zu meiden. Mit einem erheblichen Preisvorteil von ist endlich zu rechnen. Die Tagestherapiekosten werden sich wohl von jetzt ca. sieben Euro auf ca. drei Euro einpendeln. Auch hier ist eine Apotheke ein offener Ansprechpartner, der auch diskret zu Wirkungen, Nebenwirkungen und zu einem möglichen Firmenwechsel berät.

Und diese so schön weltlichen Präparate besprechen wir durchaus gern!

BS-Pillencheck-Initiative

Apotheke K10

Küchenstraße 10
38100 Braunschweig
Telefon 0531 6183858
Telefax 0531 6183859
mail@Apotheke-K10.com

Öffnungszeiten
Montag bis Freitag 7.30 - 20 Uhr
Samstag 10 - 19 Uhr
Sonntag 10 - 19 Uhr

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

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

Abb. 1: Röntgenbild eines Schultergelenkes

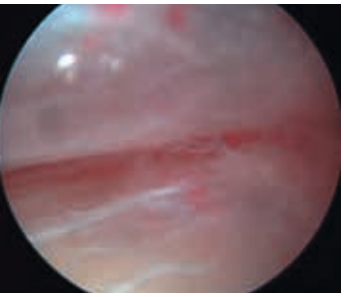


Abb. 2: Blick in einen entzündeten Schleimbeutel durch das Arthroskop

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 allein 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 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 klagt der Patient vornehmlich im Anfangsstadium über 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 mithilfe 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.

Abb. 3: OP-Setting einer Schulterspiegelung

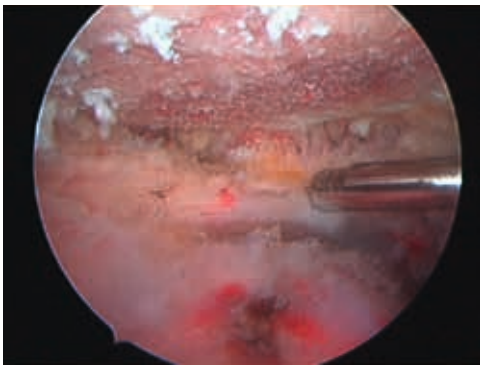


Abb. 4: Blick unter das Schulterdach nach Entfernung des Schleimbeutels

Abb. 5: Röntgenbild eines Kalkdepots unter dem Schulterdach

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.

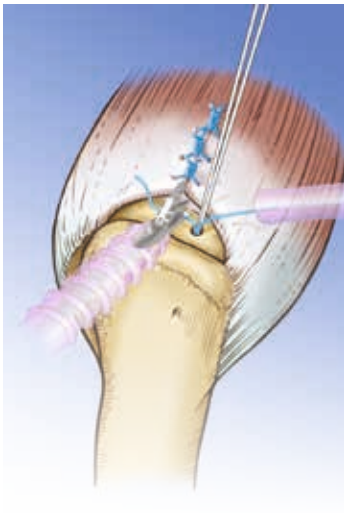


Abb. 6: Schematische Darstellung einer Rotatorenmanschettenrekonstruktion

Ambulante **Operationen**

Fragen und Antworten

Dr. med. Gunter Wilhelm
Leitender Oberarzt Orthopädie
Ärztlicher Leiter des Ambulanten OP-Zentrums (AOZ)
Herzogin Elisabeth Hospital
Braunschweig

Nicht jeder operative Eingriff muss zwangsläufig mit einem mehrtägigen Aufenthalt im Krankenhaus verbunden sein. Viele Operationen können heute ambulant, also ohne Übernachtung auf einer Krankenstation, vorgenommen werden.

Die Zahl der in Deutschland durchgeführten ambulanten Operationen steigt Jahr für Jahr. Einerseits besteht eine zunehmende Nachfrage der Patienten. Denn wer möchte schon länger als nötig im Krankenhaus verweilen? Andererseits drängen aber auch die Kostenträger niedergelassene Ärzte und Krankenhäuser dazu, operative Eingriffe auch ambulant durchzuführen.

Also ab jetzt immer morgens schnell zur Operation und abends gesund zurück nach Hause?

Leider ist es natürlich nicht ganz so einfach. Nicht jeder Eingriff kann ambulant erfolgen. Und nicht jeder Patient ist für eine ambulante Operation geeignet. Und natürlich dauert der gesamte Genesungsprozess einer ambulant durchgeführten Operation genauso lange, als wenn er im Krankenhaus vorgenommen worden wäre.

Welche Operationen können ambulant erfolgen?

Die Mehrzahl operativer Eingriffe erfordert immer noch einen nachfolgenden Krankenhausaufenthalt. So bedürfen Operationen, die mit größeren Hautschnitten und entsprechend großen Wundflächen oder einer langen Operationsdauer einhergehen, grundsätzlich einer Überwachung im Krankenhaus. Daneben gibt es aber eine Vielzahl „kleinerer“ Eingriffe nahezu aller medizinischen Fachgebiete, wegen derer man nicht im Krankenhaus liegen muss. Im Rahmen der Orthopädie und Unfallchirurgie können eine große Anzahl von Gelenkspiegelungen, sogenannte Arthroskopien, am Knie-/Sprung-/Schulter- oder Ellenbogengelenk sowie viele Fußoperationen, die Entfernung von kleinen Metall-Implantaten oder Infiltrationen an der Wirbelsäule ambulant erfolgen. Auch in der Viszeral- und Gefäßchirurgie werden Leisten- oder Nabelbruchoperationen, proktoskopische Eingriffe oder Krampfader-OPs ambulant angeboten.

Ambulante Operation – wann möglich?

Zunächst gilt es zu klären, ob der notwendige operative Eingriff ambulant oder doch besser im

Das Ärztehaus mit dem Ambulanten OP-Zentrum

Gelenkspiegelungen sind häufig als ambulante Operation durchführbar.

Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes erfolgen sollte. Dies lässt sich im Regelfall bereits telefonisch bei der Anmeldung entscheiden. Spätestens aber im Rahmen des Gesprächs mit dem Operateur und dem Narkosearzt wird dann endgültig über die Durchführung unter ambulanten oder stationären Bedingungen entschieden.

Voraussetzungen ambulanter Operationen

Auch wenn ein operativer Eingriff geeignet ist, ohne stationären Krankenhausaufenthalt durchgeführt zu werden, kann dies im Einzelfall unmöglich, ja sogar gefährlich sein. Von entscheidender Bedeutung ist, dass keine wesentlichen Begleiterkrankungen vorliegen sollten, die die Patientin/den Patienten nach der Entlassung aus dem Krankenhaus mehrere Stunden nach Operation und Narkose gefährden würden. Zu derartigen Erkrankungen zählen z. B. schwere Herz- oder Lungenerkrankungen, Blutdruckschwankungen, Zuckerkrankheit etc. Auch bestimmte häusliche und soziale Voraussetzungen müssen gegeben sein.

Was ist, wenn man doch nicht nach Hause kann?

Im Rahmen jeder auch noch so kleinen Operation kann es sich während oder nach dem Eingriff als zu riskant erweisen, den operierten Patienten nach Hause zu entlassen. Jedes ambulante OP-Zentrum muss den Patienten in diesem Fall stationär in einem Krankenhaus unterbringen. Direkt am Krankenhaus lokalisierte OP-Zentren bieten in dieser Hinsicht sicher einen Vorteil.

Und wenn erst zu Hause etwas nicht in Ordnung ist?

Auch wenn unmittelbar nach der Entlassung nach einer ambulanten Operation einmal Probleme auftreten, sind die Patienten natürlich nicht alleingelassen. Sollten einmal unvorhersehbare Umstände wie Übelkeit, starke Schmerzen o. Ä. auftreten, so muss der operierende Facharzt, der Narkosearzt oder die operierende Klinik rund um die Uhr nach dem Eingriff für den Patienten erreichbar sein.

Der Patient erhält vor der Entlassung sämtliche Krankenunterlagen

Minimalinvasive **Bauchchirurgie**

Laparoskopische Operationen haben sich vielfach als Standard etabliert.

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

Minimalinvasive Chirurgie (MIC) bezeichnet als Oberbegriff Operationen mit kleinstem Trauma. Ziel dieser Behandlung ist eine rasche Genesung mit geringsten Beschwerden nach der Operation. Zu Beginn der 1990er-Jahre etablierte sich die minimalinvasive Gallenblasenentfernung. Seither kam es Schritt für Schritt zur Entwicklung von Instrumentarien und Techniken für die Durchführung komplexer Operationen im Bauchraum.

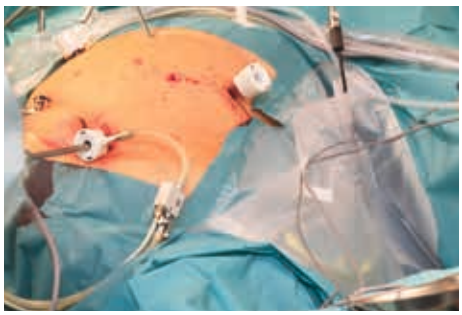
Gerade bei großen Operationen wurden die Vorteile der minimalinvasiven Technik immer augenfälliger. Das geringe Zugangstrauma mit nachfolgend geringeren Schmerzen führt zu einer sehr schnellen Erholung der Operierten und kaum mehr Komplikationen durch das Zugangstrauma. Des Weiteren ist oftmals die Wiederaufnahme der Erwerbstätigkeit deutlich schneller erreicht. Daher ist die ökonomische Bilanz bei minimalinvasiven Operationen trotz teuren Instrumentariums durch kürzere Liegezeit, weniger Komplikationen und schnelleres Wiedererreichen der Erwerbstätigkeit meist positiv.

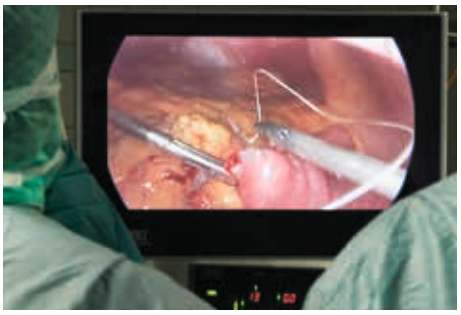
Adipositaschirurgie

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 ca. 2 % der Bevölkerung an krankhaftem Übergewicht, das heißt 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.

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 Ma-





Der Chirurg steht vor dem Patienten und operiert mit Stabinstrumenten durch OP-Hülsen von 5 oder 10 mm Durchmesser. Der Blick richtet sich während der gesamten Operation auf den Monitor.

genbypass 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 Operationsmethode, 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.

Fundoplikatio-Operation gegen Sodbrennen

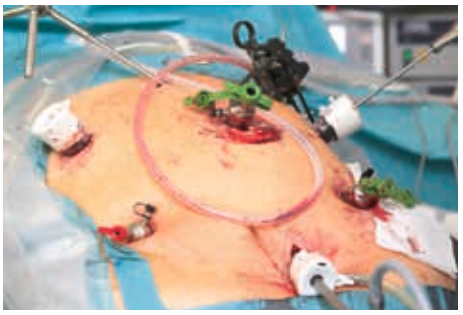
Sodbrennen ist die häufigste gutartige Erkrankung des oberen Verdauungstraktes. Es tritt auf, wenn der Verschluss von der Speiseröhre zum Magen nicht ausreichend funktioniert und Mageninhalt durch den erhöhten Druck in der Bauchhöhle zurück in die Speiseröhre drängt. 20 % der Bevölkerung sind davon betroffen. Oft vergehen die Beschwerden von allein oder nach Meidung von Nikotin, Alkohol und Kaffee sowie späten Mahlzeiten. Ist jedoch durch die 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 der Mageneingang wieder so verengt werden, dass ein Rückfluss von Mageninhalt nicht mehr auftritt.

Diese Operation nennt sich laparoskopische Fundoplikatio. Hierbei wird der obere Magenanteil zurück in die Bauchhöhle geführt, der Durchtritt durch das Zwerchfell mit Nähten auf das normale Maß eingeengt und 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 der kleinen Schnitte können die Patienten in den meisten Fällen zwei Tage nach der Operation das Krankenhaus verlassen.

Dickdarm- und Enddarmoperationen

Vor über 20 Jahren begann man zunächst die Blinddarmoperationen minimalinvasiv durchzuführen. Danach wurden zunehmend auch gutartige Dickdarmerkrankungen minimalinvasiv operiert. Vor allem die häufige Divertikelerkrankung, die oftmals eine Entfernung der s-förmigen Schlinge des Dickdarms erforderlich macht, wurde immer häufiger durch Minischnitte umgesetzt. Mit zunehmender Erfahrung stellte sich die Frage, ob nicht auch Patienten mit Darmkrebs mit dieser schonenden Operationsmethode behandelt werden können. Im Rahmen von Studien konnte gezeigt werden, dass es seitens der Krebserkrankung keine Nachteile für Darmkrebs- und Enddarmkrebspatienten durch minimalinvasive Operationen gibt. Im Gegenzug kommen alle Vorteile der minimalinvasiven Operationstechnik zum Tragen. Die Patienten können ohne großen Bauchschnitt sehr schnell zu normaler körperlicher Aktivität zurückkehren. Des Weiteren sind eine Darmreinigung sowie Drainagen und Schläuche kaum mehr erforderlich. Vor allem bei übergewichtigen Patienten führt die Vermeidung des großen Bauchschnittes und entsprechender Operation mittels Minischnitten zu deutlich weniger Komplikationen und schnellerer Erholung mit kürzerem Krankenhausaufenthalt.

Nicht alle Operationen lassen sich minimalinvasiv durchführen. Liegen z. B. durch zahlreiche Voroperationen schwere Vernarbungen in der Bauchhöhle vor, kann auch weiterhin eine herkömmliche Operation über Bauchschnitt erforderlich sein. Allerdings verschiebt sich die Grenze des minimalinvasiv Machbaren durch steigende Erfahrung immer weiter.



Ein Assistent führt die Staboptik, d. h. die Kamera, und unterstützt mit einem weiteren Stabinstrument. Genäht wird, wie rechts zu sehen ist, mit Nadel und Faden.

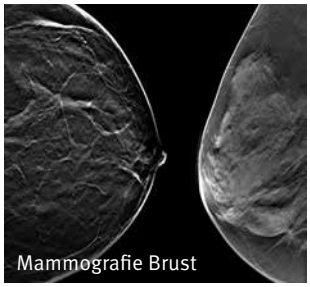
Vorsorge statt Verdrängung

Möglichkeiten der Präventionsdiagnostik

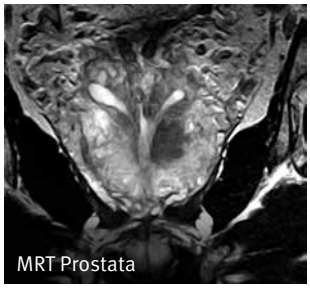
Dr. med. Verena Scholz | Fachärztin für Radiologie
Ärztliche Leitung MVZ für Diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin Braunschweig GmbH

Immer wieder hört man es im Zusammenhang mit traurigen Ereignissen wie ernsten Erkrankungen oder Todesfällen: „Die arme Frau X hat ein schwerer Schicksalsschlag ereilt.“ Oder „Der liebe Herr Y wurde vom Schicksal hart bestraft.“ Doch – abgesehen von der letzten Unkalkulierbarkeit des Daseins – Krankheit muss kein bedrohliches Schicksal bedeuten und Fatalismus ist der schlechteste Berater auf dem Weg zu einem gesunden Leben.

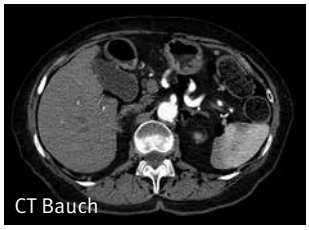
Ergreifen Sie stattdessen die Initiative und tun Sie selbst etwas für Ihre Gesundheit. Die moderne Diagnostik bietet Ihnen die besten Chancen dazu und ermöglicht uns, auch ernsthafte Erkrankungen so früh zu erkennen, dass eine effektive Behandlung oder Heilung möglich ist.



Mammografie Brust



MRT Prostata



CT Bauch

Brustkrebs. Digitale Mammografie gibt Ihnen Sicherheit!

Der Brustkrebs gehört bei Frauen zu den häufigsten Krebsarten. Wie andere Tumorerkrankungen entwickelt sich auch der Brustkrebs im Frühstadium unauffällig und ohne Schmerzen oder andere körperliche Beeinträchtigungen. Umso wichtiger ist es, außer der selbst durchzuführenden Tastkontrolle, die regelmäßige radiologische Vorsorgediagnose. Hier gilt heute die digitale Mammografie als sehr zuverlässiges Verfahren, um gut- wie bösartige Erkrankungen der Brustdrüse zu erkennen, bzw. zu unterscheiden. Entscheidender Vorteil ist, dass mit der Mammografie Brustkrebs schon in einem Stadium nachgewiesen werden kann, in dem er noch keinerlei durch einen Tastbefund wahrzunehmende Symptome aufweist. Hierzu werden jeweils zwei Aufnahmen beider Brüste mit einem Untersuchungsgerät ermittelt, dessen Röntgenröhre eine spezielle „weiche“ Strahlung aussendet.

Prostata. Der häufigste Tumor des Mannes

Mit rund 50 000 neuen Fällen pro Jahr rangiert der Prostatakrebs weit oben in der Skala der bedrohlichen Erkrankungen und ist der häufigste bösartige Tumor beim Mann. Als Prostatakarzinom wird die maligne Neubildung des Prostatadrüsengewebes bezeichnet, das meist in der äußeren Region der Drüse entsteht. Der Tumor neigt dazu, sich über seine eigene begrenzende Kapsel hinaus entlang der Nervenfasern, in Lymphbahnen und -knoten sowie in die Knochen auszubreiten. Hier werden Tochtergeschwülste gebildet, die unter anderem plötzliche Knochenbrüche verursachen können. Eine rechtzeitige Vorsorge und Erkennung des Prostatakarzinoms in der frühen, unauffälligen und beschwerdefreien Entwicklungsphase ist entscheidend für die Heilungsaussichten, da auftretende Symptome oft auf ein fortgeschrittenes Stadium hinweisen.

Bauchorgane. Risiko steigt ab dem mittleren Lebensalter

Tumore der Bauchorgane entwickeln sich oft ohne spürbare Anzeichen. Das trifft beispielsweise auf Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse oder der Nieren zu. Daher empfiehlt sich, insbesondere bei vorliegenden ähnlichen Krebserkrankungen im Familienkreis, eine regelmäßige radiologische Vorsorgediagnose zur Organbeurteilung, die auch Erkenntnisse zu Steinerkrankungen der Gallenwege und der Niere liefert. Neben der konventionellen Ultraschalluntersuchung wird die überaus präzise Kernspintomografie (MRT) empfohlen. Bei dieser Methode ist auch die Bauchspeicheldrüse in ihrer gesamten Ausdehnung sehr exakt zu beurteilen. Zudem ermöglicht die MRT die Aufnahme von detaillierten Spezialbildern der Gallenwege.

Darm. Unsere Lebensweise begünstigt Erkrankung

Darmkrebserkrankungen zählen hierzulande sowohl bei Frauen wie bei Männern zu den zweithäufigsten Krebsarten, was auch durch die Lebensumstände in unserer Zivilisationsgesellschaft bedingt ist. So gehören vor allem Personen mit Bewegungsmangel und Übergewicht zur Risikogruppe. Weitere

Foto: MVZ Zentrum für Diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin Braunschweig GmbH

MRT Herz

CT Lunge

Osteoporose

MRT Ganzkörper

Faktoren, die eine Darmkrebserkrankung begünstigen, sind z. B. eine ungesunde Ernährungsweise sowie auffälliger Alkoholkonsum. Doch nicht nur für derart gefährdete Personen empfiehlt sich eine regelmäßige radiologische Vorsorgeuntersuchung. Auch bei einer familiären Vorbelastung sowie ersten Anzeichen einer vorliegenden Störung ist der Gang zum Radiologen Pflicht. Außer dem Auftreten von Blut im Stuhl können Blähungen, Verdauungsprobleme sowie häufigere Verstopfungen auf eine Erkrankung hinweisen.

Herz. Noch immer Volkskrankheit Nr. 1

Nahezu jeder zweite Todesfall in den Industrienationen ist auf kardiovaskuläre Funktionsstörungen zurückzuführen. Und beinahe 50 % aller Infarkte oder Fälle des spontanen Herztodes treten ohne deutlich spürbare Vorzeichen auf. Daher empfiehlt es sich unbedingt, gerade wenn Ihre Lebensumstände nicht hundertprozentig als „gesund“ zu bezeichnen sind, Ihr persönliches Risiko rechtzeitig klären zu lassen – z. B. mit einer Kardio-MRT, die uns auf nichtinvasivem Weg und völlig strahlenfrei die exakte Visualisierung des gesamten Herzens und der großen Gefäße auf hohem Qualitätsniveau ermöglicht (beachten Sie bitte auch unseren Artikel „Nichtinvasive kardiovaskuläre Bildgebung“).

Lungen. CT lässt feinste Veränderungen erkennen

Der Lungenkrebs ist noch immer eine der häufigsten Tumorerkrankungen, die leider in vielen Fällen einen negativen Verlauf nimmt. Besonders gefährdet sind Raucher oder Personen, die beruflich bedingt intensiv belastenden Luftschadstoffen ausgesetzt sind. Dennoch kann auch beim Karzinom der Lunge eine rechtzeitige Erkennung Leben retten. Daher sollten Angehörige der Risikogruppen nicht nur bei bedrohlichen Anzeichen wie anhaltendem Husten, blutigem Auswurf oder Gewichtsverlust regelmäßig den Radiologen aufsuchen. Verlässliche Aussagen zum Zustand der Lunge liefert die Computertomografie, da mit ihr auch kleinste Veränderungen im Frühstadium der Erkrankung visualisiert werden können. Eine solche CT wird in der Low-Dose-Technik durchgeführt, das heißt, dass die Strahlendosis unwesentlich stärker als beim konventionellen Röntgen ist.

Osteodensitometrie. Schützen Sie sich vor Knochenbrüchen im Alter!

Die Osteodensitometrie erlaubt die Bestimmung der Knochendichte. So kann z. B. rechtzeitig eine altersbedingte Minderung von Kalksalzen erkannt und durch anschließende Therapie behandelt werden. Diese Untersuchung wird vor allem bei älteren Menschen angewandt, um der beschwerlichen Osteoporose vorzubeugen. Diese Messung wird zumeist nach der DEXA-Methode durchgeführt, die das verlässlichste wie gebräuchlichste osteodensitometrische Verfahren darstellt. Hierbei tasten sehr schwache Röntgenstrahlen in zwei unterschiedlichen Stärken die Lendenwirbelsäule sowie die Hüfte im Oberschenkelhalsbereich ab, da in diesen Bereichen im Fall einer Osteoporose am häufigsten Knochenbrüche entstehen.

Ganzkörper-MRT. Der komplexe Gesundheitscheck

Dank zukunftsweisender Entwicklungen wurden uns eine Vielzahl neuer Möglichkeiten an die Hand gegeben. Das betrifft auch die Ganzkörperdiagnostik, bei der in einem einzigen Schritt nicht nur einzelne Regionen, sondern größere Körperpartien oder zusammenhängende Organsysteme untersucht werden können. Zu den Vorteilen dieser innovativen MRT-Technik gehört die parallele Bildgebung, bei der die Bildinformationen aus größeren Körperabschnitten gleichzeitig verarbeitet werden. Dadurch ist ein kompletter Aufnahmeprozess innerhalb von 30 bis 40 Minuten durchzuführen. Hinzu kommt, dass die Ganzkörper-MRT nicht nur morphologische, sondern auch funktionelle Informationen liefert, die Aussagen über die Tätigkeit der jeweiligen Organe ermöglichen.

INFO

Nutzen Sie die Perspektiven, die Ihnen die zahlreichen diagnostischen Vorsorgeuntersuchungen bieten. Früherkennung kann entscheidend sein!

Diagnostik und Therapie des **Pankreaskarzinoms**

Prof. Dr. med. Nils Homann | Facharzt für Innere Medizin | Chefarzt der Medizinischen Klinik II
PD Dr. Dr. med. Uwe Johannes Roblick | Chefarzt der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie
Klinikum Wolfsburg

In den Industrienationen sterben jährlich etwa 150 000 Patienten an einem Pankreaskarzinom. In Europa alleine sind es etwa 40 000. Diese Zahlen entsprichen damit etwa 10 % aller Neoplasien des Gatrointestinaltrakts. Somit ist das Pankreasmalignom eine der fünf häufigsten krebsbedingten Todesursachen in der westlichen Welt. Das Karzinom der Bauchspeicheldrüse hat eine extrem ungünstige Prognose mit einer 5-Jahres-Überlebensrate von ca. 5 %. Diese Tumore repräsentieren somit eine der aggressivsten Tumorerkrankungen überhaupt.

Das Risiko, an einem solchen Tumor zu erkranken, hängt von Alter, Geschlecht, den generellen Ernährungsgewohnheiten aber wesentlich vor allem vom Tabak- und Alkoholkonsum ab. Die Mehrzahl der Betroffenen erkrankt zwischen dem 60. und 80. Lebensjahr.

Diagnostik

Die präoperative Diagnostik erfolgt als Frühdiagnostik oft durch die Endosonographie. Die Durchführung dieser Untersuchung ist als ambulante Maßnahme möglich. Bei unklaren Fällen kann, wenn erforderlich, eine Gewebeprobe schmerzlos entnommen werden. Nach Diagnosestellung erfolgt die sogenannte Ausbreitungsdiagnostik, um festzustellen, ob es zu einer Tumorstreuung im Bauchraum gekommen ist, durch Ultraschalluntersuchungen des Bauches (ggf. mit Kontrastmittel). Ergänzend erfolgen radiologische Verfahren wie CT oder MRT. Kommt es zu einem relevanten Galleaufstau, insbesondere durch eine Kompression des Gallenganges durch einen Tumor im Pankreaskopf, kann die Entlastung durch endoskopische Einlage eines Stents in den Gallengang erfolgen.

Das Adenokarzinom des Bauchspeicheldrüsengangs ist mit 85 % die häufigste bösartige Neubildung der Bauchspeicheldrüse. Die maligne Veränderung betrifft in 60 – 70 % der Fälle den Pankreaskopf, in 10 % den Pankreaskörper und in 5 % den Pankreasschwanz. In seltenen Fällen ist das Pankreas multifokal betroffen. Wegen der häufig langen Symptomfreiheit und der anatomischen Nähe zu den mesenterialen und hepatischen Gefäßen sowie den Gefäßen des Truncus coeliacus ist zum Zeitpunkt der Diagnosestellung eine kurative Operation bei lediglich 20 – 40 % der Patienten durchführbar. Das fortgeschrittene Karzinom ist gekennzeichnet durch Tumorumscheidung oder Infiltration der A. mesenterica superior, des Truncus coeliacus und/oder der V. portae bzw. des Confluens venosum. Die Infiltration der Pfortader ist keine Kontraindikation zur Resektion. Die Resektion einer kurzstreckigen arteriellen Gefäßinfiltration wird aus onkologischen Gründen kontrovers diskutiert.

Die Resektion ist die einzige Möglichkeit, kurativ zu therapieren und das Überleben signifikant zu verlängern. Das 5-Jahres-Überleben nach R0-Resektion liegt bei etwa 20 – 30%, bei R1-Resektion liegt die 5-Jahres-Überlebensrate bei lediglich 8 %. Die moderne Therapie des Pankreaskarzinoms ist heutzutage multimodal und interdisziplinär. Ziel ist es, die Zahl kurativer Resektionen zu erhöhen und eine Tumordissemination zu verhindern. Die partielle Duodenopankreatektomie ist Standardverfahren bei der Therapie von Pankreaskopfkarzinomen. Trotz technischer Weiterentwicklung und operativer Standards ist die Morbidität des Eingriffs weiterhin hoch. Die Mortalität liegt in spezialisierten Einrichtungen bei unter 5 %.

Pyloruserhaltende Operation oder klassische Whipple-Operation

Von Watson, Longmire und Traverso wurde eine pyloruserhaltende partielle Duodenopakreatektomie (PPPD) als Modifikation der klassischen Operation nach Whipple beschrieben. Hier wird der Magen erhalten und im Unterschied zum Whipple

ein postpylorisches Absetzen des Duodenums durchgeführt. Das Erhalten des Magens und seinem Pylorus soll eine physiologischere Funktion und so einen verbesserten Nahrungsaufbau möglich machen. Die PPPD-Resektion ist daher die Methode der Wahl der meisten Pankreasoperateure. Es muss jedoch streng darauf geachtet werden, dass der Erhalt des Pylorus nicht zu Kompromissen bei der chirurgischen Radikalität (supra- und peripylorischen Lymphknoten) führt. Eine Infiltration des distalen Magens oder des proximalen Duodenums sind natürlich Kontraindikationen zur PPPD. Mehrere prospektive randomisierte Studien konnten belegen, dass die perioperativen Komplikationsraten, die Lebensqualität, aber vor allem die Daten zur Morbidität und Mortalität für beide Techniken vergleichbar sind. Die häufigsten Komplikationen beider Techniken sind Nachblutungen (bis 16 %), Fisteln und Abszesse (bis 10 %), Insuffizienzen der Pankreato-/Pankreatikojejunostomie (bis 15 %) oder der Hepatikojejunostomie (bis 10 %) sowie Magenentleerungsstörungen (bis 30 %).

Pankreaslinksresektion

Die chirurgische Standardtherapie bei Pankreaskarzinomen, die links-lateral der V. portae lokalisiert sind, ist die Linksresektion bzw. die erweiterte Linksresektion, wenn die Resektionslinie medial der Pfortader liegt. Karzinome des Pankreascorpus und -schwanzes sind seltener, lange asymptomatisch und werden häufig erst in späten Stadien diagnostiziert. Um eine ausreichende onkologische Radikalität zu erreichen, umfasst die distale Pankreasresektion, je nach Tumorlokalisation, auch die Entfernung der Milz. Pankreaslinksresektionen können offen oder laparoskopisch durchgeführt werden.

Minimalinvasives Verfahren

Wegen der eingeschränkten Lebenserwartung von Patienten mit inoperablen Pankreastumoren sollte eine möglichst wenig belastende Art der operativen Exploration angewandt werden. Mit der diagnostischen Laparoskopie wird es möglich, kleinere, intraabdominelle Metastasen zu erkennen, die der Diagnostik entgangen waren. Insgesamt ist die reine Laparoskopie wegen der fehlenden Möglichkeit der Leberbeurteilung sowie der eingeschränkten Beurteilung der Beziehung zwischen Karzinomlokalisation und umgebenden Gefäßen in ihrer Aussagekraft so eingeschränkt, dass sie mit einer laparoskopischen Ultraschalluntersuchung kombiniert werden sollte. Laparoskopische Resektionen sind der Linksresektion bei Pankreasschwanzkarzinomen und Enukleationen im Corpus-/Schwanzbereich vorbehalten. Wegen präparatorischer und technischer Limitationen hat die laparoskopische Whipple-Operation immer noch experimentellen Charakter.

Kriterien der Resektabilität

Segmentale Gefäßresektionen und Rekonstruktionen vor allem im Bereich der Pfortader sind heute problemlos möglich, aber im Bereich der Arterien onkologisch umstritten. So trifft die S3-Leitlinie „Exokrines PankreasKarzinom“ die folgenden Aussagen:

- Die Infiltration des Truncus coeliacus und der Arteria mesenterica superior erlaubt fast nie eine Resektion im Gesunden.
- Die Resektion von tumorinfiltrierten Arterien im Rahmen einer Pankreasresektion ist technisch möglich, sollte jedoch zurzeit als experimentell angesehen werden.
- Die Resektion der Pfortader und der Vena mesenterica superior im Rahmen einer Pankreasresektion sollte durchgeführt werden, wenn dadurch eine R0-Resektion möglich ist.

Aufgrund der im Falle einer Gefäßinfiltration fortgeschrittenen Tumorausbreitung besteht jedoch das Risiko einer onkologisch inadäquaten Resektion.

Nachbehandlung

Im Anschluss an eine erfolgreiche Operation erfolgt in aller Regel für 6 Monate eine ergänzende Chemotherapie. Diese sollte selbstverständlich in einer Klinik, die über eine eigene, speziell für diese Patienten eingerichtete Station verfügt, durchgeführt werden. In aller Regel kann diese Therapie allerdings auch ambulant erfolgen, wobei durch teilweise dieselben Ärzte die Therapie in dem dieser Klinik angeschlossenen medizinischen Versorgungszentrum (amO) durchgeführt werden kann. Eine Chemotherapie ist auch primär für die Patienten indiziert, bei denen aufgrund der Ausbreitungsdiagnostik eine Operation nicht sinnvoll erscheint. In Einzellfällen kann dabei auch eine Bestrahlung der Bauchspeicheldrüse sinnvoll sein. Die Klinik und das amO nehmen sinnvollerweise über eine eigene Studienzentrale an einer Vielzahl von klinischen Studien teil, sodass hier bei Wunsch ggf. neue Therapien zum Einsatz kommen können. Durch diese Vernetzung von ambulanten und stationären Strukturen kann dem Patienten eine Betreuung in allen Schritten der Diagnose und Therapie angeboten werden.

FAZIT

Die chirurgische Resektion wird durchgeführt, wenn keine Fernmetastasen vorliegen und der Tumor lokal resezierbar ist. Damit der Betroffene von der Resektion profitiert, sollten keine komplexen (arteriellen) Gefäßinfiltrationen vorliegen. Hinsichtlich einer R1/R2-Resektion liegen zurzeit keine suffizienten Daten vor, um zu beurteilen, ob eine solche palliative Resektion als therapeutische Option in Zentren mit niedriger Morbidität/Mortalität durchgeführt werden sollte.

Der seltene Fall – **Kinderkrebs** beim Erwachsenen

Ein Erfahrungsbericht

Prof. Dr. med. Gernot H. G. Sinnecker
Chefarzt
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin
Klinikum Wolfsburg

Dr. med. Sally Mukodzi
Oberarzt
Ärztlicher Leiter des Zentrums für Kinder-Hämatologie und -Onkologie
Klinikum Wolfsburg

Im Sommer 2011 hatte ich Rückenschmerzen vor allem in der rechten Flanke. Mein Urin wurde getestet, doch die Nieren zeigten keine Auffälligkeiten.

Ende Oktober kamen die Schmerzen wieder: teilweise am unteren Schulter- und im linken Nierenbereich, an der Wirbelsäule bis in die Beine. Mein Urologe untersuchte erneut die Nieren und ließ ein MRT vom Abdomen machen. Ich sollte mich am nächsten Tag bei ihm nach den Ergebnissen erkundigen. In der folgenden Nacht waren die Schmerzen so stark, dass ich das Krankenhaus mit den MRT-Bildern aufsuchte. Dort teilte mir der Urologe mit, dass ein großer Tumor an der rechten Niere festgestellt wurde. Am selben Tag wurden die rechte Niere und viele Lymphknoten in der Umgebung entfernt.

Die histologische Diagnose lautete Nephroblastom (Wilmstumor). Das ist ein kindlicher Nierentumor. Im CT-Thorax zeigten sich Metastasen in der Lunge. Nach ausführlichem Gespräch mit Dr. Armin Leitenberger (Chefarzt Urologie) und Dr. Sally Mukodzi (Ärztlicher Leiter Kinderonkologie) stellte sich heraus, dass dieser Tumor normalerweise nur bei Kindern vorkommt und bei Erwachsenen extrem selten ist. Deshalb entschieden wir uns für eine Chemotherapie entsprechend den Richtlinien der Kinder-Nephroblastomstudie, die in der pädiatrischen Hämatologie/Onkologie der Kinderklinik in Wolfsburg durchgeführt wird. Nach Portimplantation wurde die Chemotherapie nach dem AVA-Schema SIOP 2010, modifiziert für Erwachsene, begonnen.

Vier Monate später wurden der Bauchbereich und die Lunge bestrahlt, anschließend Fortführung der Chemotherapie. Am 10.08.2012 wurden die restlichen Lungenmetastasen in der Kinderchirurgie der Uniklinik Tübingen operativ entfernt. Die Histologie ergab keinen Hinweis auf aktives Zellgewebe. Die Chemotherapie wird seitdem nach dem SIOP-Protokoll in der Kinderklinik Wolfsburg weitergeführt.

Das Zentrum für Krebsbehandlung von Kindern und Jugendlichen im Klinikum Wolfsburg ist eines von insgesamt 57 derartigen Zentren in Deutschland. Ihre Hauptaufgabe ist die Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit bösartigen Erkrankungen des Blutes und Tumoren des Hirns, der Knochen und Weichteile oder anderer innerer Organe. Die Therapie wird im Rahmen von Therapieoptimierungsstudien der Gesellschaft für Pädiatrische Onkologie und Hämatologie (GPOH) durchgeführt. Für diese Behandlungen steht ein speziell ausgebildetes Team von Kinderonkologen, Onkologieschwestern und Psychologen zur Verfügung. Dieses Team ist innerhalb des Klinikums mit anderen Fachabteilungen und außerhalb mit speziellen kinderonkologischen Einrichtungen (z. B. der GPOH-Studienleitung) eng vernetzt. Diese ausgeprägte interdisziplinäre Zusammenarbeit ist eine wichtige Voraussetzung für die Behandlung unserer Patienten. Dabei gilt unsere Sorge nicht nur den betroffenen Patienten selbst, sondern auch den Eltern und Geschwisterkindern, die in höchstem Maße durch diese Erkrankungen mitbetroffen sind.

Die schwere Zeit wird den Familien auch durch die Unterstützung des „HEIDI-Fördervereins für krebskranke Kinder e. V.“ sowie durch den Aufenthalt, wann immer es geht, in unserer Villa bunterkund, erleichtert.

Möglichkeiten moderner **Radioonkologie/Strahlentherapie**

Dr. med. Dr. rer. nat. Lutz Kleeberger | Chefarzt der Radioonkologie und Strahlentherapie | Klinikum Wolfsburg

Die moderne Radioonkologie ist ein Standardverfahren in der modernen Tumorbehandlung. Fast zwei Drittel aller Tumorpatienten benötigen im Laufe ihrer Erkrankung den Einsatz der Strahlentherapie. Die Strahlentherapie kann als einzelnes Verfahren eingesetzt werden, meist wird sie jedoch kombiniert mit Operation und medikamentöser Tumorbehandlung (Chemotherapie etc.). Der Radioonkologe setzt sowohl Strahlen wie auch Medikamente zur Tumorbehandlung ein. Die rasante Entwicklung des Faches hat verbesserte Heilungsraten bei immer besserer Verträglichkeit ermöglicht.

Grundlagen

Der Kernbereich der Radioonkologie ist der Einsatz von Strahlen zur Tumorbeseitigung. Dabei werden kleinste Energieteilchen hochpräzise in den Tumorbereich gelenkt, in dem sichtbare und unsichtbare Tumoranteile vorliegen. In diesem Zielbereich lösen die „Strahlenteilchen“ in den getroffenen Zellen Reaktionen aus, die schließlich die Tumorvernichtung bewirken. Die verwendete Strahlung wird in großen Geräten erzeugt.

Heute werden überwiegend Linearbeschleuniger eingesetzt, um eine hoch energetische Röntgenstrahlung verfügbar zu machen. Auch schnelle Elektronen können damit produziert werden. Die Strahlenteilchen können durch die Haut (perkutane Strahlentherapie) in beliebige Abschnitte des Körpers gelenkt werden, sodass der Körper nicht geöffnet werden muss, damit eine Heilung erzielt wird. Um die Strahlentherapie gut verträglich zu gestalten, muss die Strahlengesamtdosis, die benötigt wird, in häufige kleine Anwendungen aufgeteilt werden.

Daraus können sich dann 20 bis 40 Anwendungen insgesamt, bei 5 Anwendungen pro Woche (an jedem Werktag) ergeben.

Techniken

Die Fortschritte der Strahlentherapie in den letzten 10 Jahren sind durch die atemberaubenden Fortschritte der Hightech-Systeme (Planungstechniken, Gerätetechnik) ermöglicht worden. In diesem Zusammenhang tauchen Begriffe wie bildgeführte Strahlentherapie (IGRT: „image guided radiotherapy“) und „Intensitätsmodulierte Radiotherapie“ (IMRT) auf. Diese Techniken ermöglichen es sicherzustellen, dass ein Patient während der Behandlungsanwendungen präzise in der geforderten Bestrahlungsposition gelagert wird und dass die notwendige Strahlendosis so schonend wie möglich ganz gleichmäßig im Zielbereich verteilt wird (s. Abb.).

Planung und Durchführung

Am Beginn einer Strahlenbehandlung steht die Bestrahlungsplanung. Der Patient wird an einem speziellen Computertomografen genauso gelagert, wie er auch am Linearbeschleuniger positioniert wird. Der notwendige Zielbereich wird in Schichtaufnahmen erfasst. Mit diesen Planungsbildern wird der Zielbereich festgelegt und die für den Patienten günstigste Einstellung des Linearbeschleunigers berechnet. Nach einer Dosiskontrollmessung des Bestrahlungsablaufs am Linearbeschleuniger kann dann der Patient erstmals dort gelagert werden. Eine Lagekontrollmessung am Gerät in drei Dimensionen mit einem speziellen Computertomografen, der in den Beschleuniger integriert ist, schließt sich an. Etwaige Feinkorrekturen der Lagerung werden vorgenommen. Sobald die präzise Lagerung nachgewiesen ist, wird der Bestrahlungsablauf gestartet. Vor jeder Strahlenanwendung wird die korrekte Lagerung des Patienten sichergestellt.

Anwendungsbeispiele

Die Strahlentherapie nach brusterhaltender Therapie eines Brusttumors gehört zum weltweiten Standard, ebenso wie die Möglichkeit der alleinigen Strahlentherapie zur Heilung des Prostatatumors. Darüber hinaus werden Tumore von „Kopf bis Fuß“ strahlentherapeutisch behandelt (Hirn, Kopf/Hals, Lunge, Magen/Darm, gynäkologische und urologische Tumore, Knochen, Weichteile, blutbildendes System). Selbst wenn bei weiter Tumorausdehnung keine Heilung mehr erreichbar ist, kann eine Strahlentherapie noch die Lebensqualität bessern und das Überleben verlängern.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Radioonkologie ist bei der modernen Tumorbehandlung unentbehrlich. Das Zusammenwirken von hoch entwickelter Technologie und hoch spezialisierter ärztlicher Kunst resultiert in guten Ergebnissen bei guter Verträglichkeit. Der Tumorpatient wird in seinen Sorgen und Nöten als Mensch wahrgenommen. Erkenntnisse der Psychoonkologie fließen in die Behandlung ein.

Die beigefügte Abbildung des modernen Linearbeschleunigers der Strahlentherapie Wolfsburg verdeutlicht den Aufbau und die technischen Möglichkeiten eines solchen Geräts.

Moderner Linearbeschleuniger in Wolfsburg

Darmkrebs ist heilbar

Tun Sie etwas dafür!

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

Der Dickdarmkrebs gehört zu den häufigsten Tumorerkrankungen in der westlichen Welt. In Deutschland erkranken in jedem Jahr rund 73 000 Menschen daran – jeder 17. Bundesbürger ist im Laufe seines Lebens betroffen. Etwa 27 000 Menschen sterben an der Krankheit. Mit einem Anteil von 15 % an allen Krebsarten handelt es sich sowohl bei Männern als auch bei Frauen um die zweithäufigste Tumorerkrankung. Sie tritt vor allem zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr auf. Im Darmzentrum des Städtischen Klinikums Wolfenbüttel werden jährlich rund 120 Patienten mit der Diagnose Darmkrebs chirurgisch behandelt.

Noch sind die Ursachen für eine Darmkrebserkrankung nicht abschließend geklärt. Die gute Nachricht aber ist: Darmkrebs ist vermeidbar und heilbar! Voraussetzung ist allerdings, dass er früh erkannt und richtig behandelt wird. Jeder sollte also die Chance nutzen und sich umfassend über sein persönliches Risiko und die Vorsorge- und Früherkennungsmöglichkeiten informieren.

EINE DARMKREBS-ERKRANKUNG BEGINNT OFT SCHLEICHEND, OHNE BESCHWERDEN AUSZULÖSEN

Achten Sie auf die Alarmzeichen

Eine Darmkrebserkrankung beginnt oft schleichend, ohne Beschwerden auszulösen. Sie kann daher über Jahre hinweg unerkannt bleiben. Es gibt jedoch Alarmzeichen, bei deren Auftreten Sie dringend einen Arzt aufsuchen sollten.

Dazu gehören

- veränderte Stuhlgewohnheiten: Wechsel zwischen Durchfall und Verstopfung
- krampfartige Bauchschmerzen, wiederholt einsetzender Stuhldrang ohne Stuhlentleerung
- Blutbeimengungen im Stuhl
- Blässe und Blutarmut, ausgelöst durch Sickerblutungen
- Gewichtsverlust und Kräfteverfall.

Beachten Sie die Risikofaktoren

Ursachen für die Entstehung von Darmkrebs können chronisch-entzündliche Darmkrankheiten, wie etwa der Morbus Crohn und die Colitis ulcerosa, und auch das Vorliegen von Dickdarmpolypen (in den Dickdarm hineinragende Schleimhautgeschwülste) sein. Eine erbliche Belastung kann ebenfalls vorliegen.

Risiken sind aber auch Übergewicht, eine ballaststoffarme, fett- und fleischreiche Ernährung, zu wenig körperliche Bewegung, das Rauchen und übermäßiger Alkoholkonsum. Und genau hier kann jeder selbst etwas tun: Senken Sie Ihr Darmkrebsrisiko durch eine gesunde Ernährung mit täglich frischem Obst und viel Gemüse. Essen Sie nicht zu viel Fleisch und Fleischwaren, verzichten Sie auf den Genuss von vor allem rotem, frittiertem und stark angebratenem Fleisch. Bewegen Sie sich regelmäßig und trinken Sie nur mäßig Alkohol. Raucher sollten ihrer Gesundheit zuliebe ihr Laster aufgeben. Damit beugen Sie im Übrigen nicht nur der Entstehung von Darmkrebs vor, sondern auch vielen anderen Krankheiten.

Nutzen Sie die Möglichkeiten der Früherkennung

Wichtigstes Ziel der Darmkrebsfrüherkennung ist es, die Zahl der dadurch bedingten Todesfälle zu senken. Denn: Wenn Krebsvorstufen rechtzeitig erkannt werden, können sie entfernt und somit eine bösartige Entartung vermieden werden. Bei frühzeitiger Entdeckung von kleineren Tumoren sind diese oft weniger ausgedehnt operierbar und die medikamentöse Behandlung erfolgt schonender. Das verbessert die Erfolgsaussichten für eine dauerhafte Heilung der Erkrankung wesentlich.

Früherkennung – das zahlen die gesetzlichen Krankenkassen

- ein Informationsgespräch beim Arzt mit ausführlicher Aufnahme der Familiengeschichte, um eventuell familiär bedingten Darmkrebs frühzeitig feststellen zu können
- zwischen dem 50. und 55. Lebensjahr ein jährlicher Test auf verstecktes Blut im Stuhl
- ab dem 55. Lebensjahr eine Darmspiegelung (Koloskopie), die bei einer unauffälligen Untersuchung nach zehn Jahren wiederholt werden kann.

Fotos: panthermedia/Christine Müller

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 Unfall- und Wiederherstellungschirurgie
Chefarzt Dr. Thomas Hockertz
Tel. 05331 934-3400

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

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

Darmzentrum
Prof. Dr. med. Heinrich Keck
heinrich.keck@klinikum-wolfenbuettel.de
Tel. 05331 934-3300

PD Prof. Dr. Kinan Rifai
kinan.rifai@klinikum-wolfenbuettel.de
Tel. 05331 943-3200

Radiologie & Nuklearmedizin EURADIA
Braunschweig – Wolfenbüttel
Dr. Hans-Kristian Klocke
Dr. Fabian Weise
Jens Döhring

Städtisches Klinikum Wolfenbüttel gGmbH
Alter Weg 80, 38302 Wolfenbüttel

Telefon 05331 934-0
Telefax 05331 934-444

www.klinikum-wolfenbuettel.de
information@klinikum-wolfenbuettel.de

Behandlung in einem **modernen Darmzentrum**

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

In einem professionell und modern geführten Darmzentrum ist die gesamte Expertise aller an der Behandlung von Patienten mit Darmkrebs direkt und indirekt beteiligten Berufe versammelt. Sämtliche ärztlichen und nichtärztlichen Fachgruppen arbeiten hier Hand in Hand für die Betroffenen.

Von der Vorsorge über die Therapie bis zur Nachsorge werden die Patienten in einer solchen medizinischen Einrichtung auf dem aktuellen Stand des Wissens über die Krankheit und in höchster Qualität behandelt. Eine Zertifizierung durch die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) sollte bereits bestehen oder vorbereitet werden. Nach einer solchen wird die Qualität des Zentrums immer wieder überprüft.

So arbeitet ein professionelles Darmzentrum

Die Diagnose „Darmkrebs“ ist nicht leicht zu ertragen. Deshalb ist es gut zu wissen, wie es danach weitergeht.

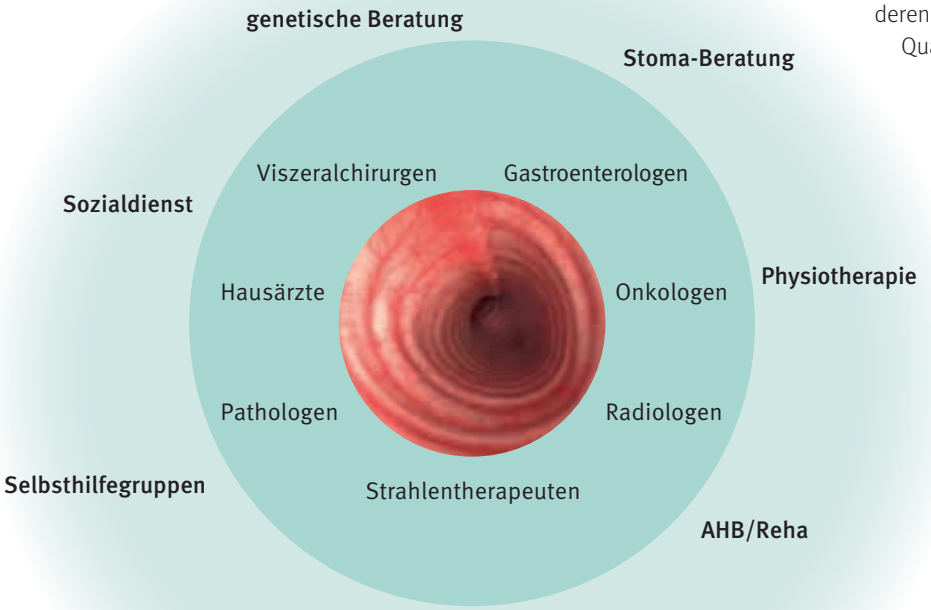
Vorstellung im Darmzentrum

Hat Ihr Hausarzt oder ein niedergelassener Gastroenterologe die Diagnose gestellt, kann er Sie in ein professionell geführtes Darmzentrum überweisen. Falls weitere Abklärungen notwendig sein sollten, wird er dafür einen Gastroenterologen hinzuziehen oder, wenn es um die Planung der Operation geht, einen Spezialisten für Allgemein- und Viszeralchirurgie. Als Tumorpatient sollten Sie auf jeden Fall sofort einen Termin in der nächsten Sprechstunde bekommen. Hier werden mit Ihnen sodann die Diagnose, weitere Untersuchungen und mögliche Behandlungsalternativen genau besprochen. Bringen Sie zur Erstvorstellung alle Unterlagen, Befunde und Bilder (am besten zusätzlich auf CD) mit. Vergessen Sie auch die Unterlagen zu Ihren Vorerkrankungen oder früheren Operationen ebenso wenig wie eine Übersicht der von Ihnen eingenommenen Medikamente. Bitten Sie Ihren Hausarzt, die Unterlagen zusammenzustellen. So kann ohne Zeitverzug Ihre weitere Behandlung mit Ihnen geplant werden.

Die Tumorkonferenz

An der Behandlung von Darm- oder Mastdarmkrebs (kolorektale Karzinome) sind regelmäßig viele Spezialisten beteiligt. Daher ist eine mindestens wöchentlich stattfindende Tumorkonferenz das Herzstück der Arbeit eines solchen Zentrums. Jeder Patient wird vor Beginn und nach einer Therapie hier vorgestellt. Fachexperten aus den jeweils beteiligten Abteilungen erarbeiten, basierend auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und den Therapieleitlinien der Fachgesellschaften, eine individuelle Therapieempfehlung für Sie. Auch deren Durchführung wird hier überprüft und die Qualität der Arbeit beurteilt.

Zwar ist die Operation die wichtigste, aber nicht immer die einzige Therapieoption. Manchmal ist davor eine Chemotherapie oder eine kombinierte Strahlen- und Chemotherapie sinnvoll, um den Tumor zu verkleinern, eine Streuung zu verhindern oder auch den Erhalt des Schließmuskels zu ermöglichen. In anderen Fällen erfolgt dies nach der Operation. Bei sehr kleinen Tumoren ist zum Teil auch die endoskopische Entfernung ausreichend.



Auch die Wahl einer Chemotherapie hängt von vielen Faktoren ab. Manchmal werden Genanalysen erforderlich. Ist eine Vorbehandlung (z. B. Bestrahlung) notwendig, wird diese über die Tumorkonferenz eingeleitet. Bei ihren Entscheidungen wird die Tumorkonferenz natürlich auch patientenabhängige Faktoren wie Alter, Vorerkrankungen, Operationsfähigkeit sowie die persönlichen Bedürfnisse berücksichtigen.

Stationäre Aufnahme

In der Regel bleiben Patienten mit Darmkrebs acht bis zehn Tage im Krankenhaus.

Operation

Ist eine Operation erforderlich, sollten Sie von speziell geschulten Darmchirurgen (Viszeralchirurgen) operiert werden. Dabei kommen neueste gewebeschonende Operationstechniken zum Einsatz. In einigen Fällen können die Operationen bei Darmkrebs auch minimalinvasiv durchgeführt werden. Während der Operation werden, wenn nötig, weitere Proben aus dem Bauchraum zum Ausschluss einer Tumorstreuung entnommen. Der Anspruch sollte sein, dass auch bei Operationen in der Nähe des Schließmuskels dessen Funktion erhalten bleibt, sodass meist auf einen dauerhaften künstlichen Darmausgang (Stoma) verzichtet werden kann.

Nach der Operation

Angst vor Schmerzen? Natürlich ist eine Operation keine angenehme Situation, aber die Angst vor Schmerzen danach kann Ihnen genommen werden. Gut ausgebildete Anästhesisten und Schmerztherapeuten sorgen für eine adäquate Schmerztherapie.

Bettruhe? Nein! Sie sollten sogar möglichst schnell wieder in Bewegung kommen, wobei Ihnen Pflegekräfte und Krankengymnasten Unterstützung leisten können. Eine rasche Mobilisation und intensive Atemgymnastik sind die beste Vorbeugung gegen die häufigsten Komplikationen wie Thrombose oder Lungenentzündung.

Hunger? Unmittelbar vor der Operation sind ein Schluck Tee oder stilles Wasser erlaubt. Danach richtet sich die Kost nach Ihrem Wohlbefinden und der einsetzenden Darmtätigkeit. Generell sind kleine, aber häufige Mahlzeiten und gutes Kauen vorteilhaft.

Erneute Vorstellung in der Tumorkonferenz

Nach jeder Operation oder Therapie wird ein Team von Fachexperten der Tumorkonferenz die weitere Therapieplanung ausführlich besprechen. Dabei liefern insbesondere die endgültige Beurteilung der Operationspräparate durch die Pathologen weiterführende Hinweise. Tumorart, exakte Größe und Ausdehnung des Tumors, Anzahl der befallenen Lymphknoten, Metastasen oder der Befall von Nachbarorganen sowie Vollständigkeit und Qualität der operativen Entfernung fließen in eine Stadieneinteilung ein. Daraus lässt sich eine Empfehlung für die Nachbehandlung (Chemotherapie, Strahlentherapie oder Nachsorge) ableiten.

Beratung

Die Empfehlung der Tumorkonferenz und die Therapiealternativen werden mit jedem Patienten ausführlich besprochen sowie für die Nachbehandlung Verantwortlichkeiten und Termine festgelegt. Patienten werden mit einem fest geschnürten Behandlungspaket aus der stationären Behandlung entlassen.

Tumorerkrankung und Operation sind für jeden Betroffenen eine besondere Belastungssituation, die mehr oder weniger gut „verdaut“ wird. Fragen drängen, wie es weitergeht. Vielleicht sind Sozialleistungen oder häusliche Versorgung zu klären. Deshalb sollte auch sehr zeitig das Sozial- und Entlassmanagement des Klinikums eingeschaltet werden. Neben einer seelsorgerischen Betreuung besteht dann auch die Möglichkeit einer psychoonkologischen Beratung. Begleitend erfolgt eine Ernährungsberatung. Auch hier sind Angehörige willkommen. Schließlich ist während des stationären Aufenthaltes die Notwendigkeit einer Rehabilitationsmaßnahme zu klären. Dies beantragt der Sozialdienst gemeinsam mit dem Patienten.

Entlassung aus dem Krankenhaus

Vor der Entlassung findet ein Abschlussgespräch zu den wesentlichen Behandlungsergebnissen und der weiteren Therapieplanung statt. Auch hier können Angehörige dabei sein.

Mit der Entlassung erhält jeder Patient einen Arztbrief, der alle wesentlichen Behandlungsdaten (Diagnose, Therapie, Pathologie, Verlauf, Empfehlungen der Tumorkonferenz, Weiter- und Nachbehandlungsempfehlungen) beinhaltet, um eine lückenlose Weiterversorgung zu ermöglichen. Eine Kopie des Entlassungsbriefes sollte aber immer auch bei den persönlichen Unterlagen bleiben. Zum Entlassungsbrief kommt ein ausgefüllter Nachsorgepass, in den die persönlichen Tumor- und Nachsorgedaten zur Verlaufskontrolle eingetragen werden.

NACHBEHANDLUNG

Sollte eine Nachbehandlung (Chemotherapie oder Strahlentherapie) erforderlich sein, ist diese heute häufig ambulant möglich. Im Vorfeld ist abzuklären, ob eine Chemotherapie heimatnah am Krankenhaus oder beim niedergelassenen Onkologen durchgeführt werden kann.

NACHSORGE

Die regelmäßige Nachsorge findet beim Hausarzt oder bei einem niedergelassenen Gastroenterologen statt, der bei auffälligem Befund den Patienten wieder im Darmzentrum vorstellt.

Früherkennung des **Prostatakarzinoms**

Prof. Dr. med. Peter Hammerer | Chefarzt der Klinik für Urologie und Uroonkologie | Klinikum Braunschweig gGmbH

Die Früherkennung des Prostatakarzinoms ist ein kontroverses Thema, da manche Prostatakarzinome sehr langsam wachsen und besonders bei älteren Männern in einem Frühstadium selten Beschwerden verursachen. Deshalb müssen auch nicht alle entdeckten Karzinome sofort bestrahlt, operiert oder mit Medikamenten behandelt werden. Dennoch bietet nur eine rechtzeitige Entdeckung die Chance auf eine komplette Heilung.

Prostatakrebs ist die am häufigsten diagnostizierte Krebserkrankung beim Mann und die zweithäufigste Krebstodesursache in Europa und den USA. Im Jahr 2011 wurden in den USA bei ca. 240 000 Männern ein Prostatakarzinom diagnostiziert und ca. 34 000 Todesfälle festgestellt.

Die wichtigsten Risikofaktoren für Prostatakrebs sind ein höheres Alter und eine positive Familienanamnese. Das Risiko, an Prostatakrebs zu erkranken, ist um das Doppelte erhöht bei Männern, die einen Verwandten ersten Grades mit einer Prostatakrebsdiagnose haben.

Über viele Jahre war die digitale rektale Untersuchung der Prostata der einzige Screening-Test für Prostatakrebs. Doch die alleinige Abtastung der Prostata erkennt Prostatakrebserkrankungen oft erst in einem fortgeschrittenen Stadium, wenn eine Heilung nicht mehr möglich ist.

Durch Einführung des Bluttests PSA werden Prostatakrebserkrankungen deutlich früher erkannt. Allerdings ist dieser Bluttest nicht spezifisch für Krebserkrankungen, auch eine Prostataentzündung oder eine gutartige Prostatawucherung kann zu einer PSA-Erhöhung führen.

Es kann auch bei einem normalen PSA-Wert ein Prostatakrebs nicht sicher ausgeschlossen werden, wie die Untersuchungen aus dem Prostate Cancer Prevention Trial zeigten.

Zahlreiche Ansätze wurden daher vorgeschlagen, um die diagnostische Genauigkeit des PSA-Tests zu verbessern, wie z. B. die PSA-Anstiegsgeschwindigkeit, die Werte des freien und proteingebundenen PSA, PSA-Dichte und die Verwendung von altersspezifischen Grenzwerten.

Die Ergebnisse der großen randomisierten kontrollierten Studien ergaben ein heterogenes Bild bezüglich des möglichen Nutzens eines Screenings. In zwei Studien mit knapp 20 000 und über 180 000 Männern wurde eine signifikante Senkung der prostatakrebsspezifischen Sterblichkeit nach einer Nachbeobachtungszeit von 14 bzw. 9 Jahren in einer Größenordnung von relativ 20 bis 40 % aufgezeigt.

Die Europäische Randomized Study of Screening für Prostatakrebs (ERSPC) zeigte, dass Männer, die gescreent wurden, eine reduzierte Sterblichkeit an Prostatakrebs aufwiesen. In der ERSPC-Studie, die in sieben europäischen Zentren stattfand, wurden 182 160 Männer im Alter zwischen 50 und 74 Jahre untersucht, um die Bedeutung von PSA-Screening versus kein Screening zu analyieren.

Während eines medianen Follow-ups von 9 Jahren wurde Prostatakrebs in 8,2 % der gescreenten Probanden versus 4,8 % der Kontrollgruppe erkannt. Die Sterblichkeit an Prostatakrebs wurde um 20 % in der Screening-Gruppe reduziert.

Die Ergebnisse der Göteborg-Studie aus Schweden zeigten eine deutliche Verringerung der Sterblichkeit von Prostatakrebs in der Screening-Gruppe von 44 % bei Männern von 50 bis 64 Jahren. Nach statistischen Berechnungen mussten 12 Männer mit Prostatakrebs diagnostiziert werden, um einen Todesfall durch Prostatakrebs zu verhindern (numbers needed to treat, NNT).

In Deutschland ist eine aktualisierte interdisziplinäre S3-Leitlinie zur Früherkennung, Diagnose und The-

rapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms vorhanden. Entsprechend dieser Leitlinie werden folgende Empfehlungen zur Früherkennung in Deutschland gegeben: Männer, die mindestens 40 Jahre alt sind und eine mutmaßliche Lebenserwartung von mehr als 10 Jahren haben, sollen über die Möglichkeit einer Früherkennung informiert werden.

Im Rahmen der Früherkennung soll eine Prostatabiopsie bei Vorliegen von mindestens einem der folgenden Kriterien empfohlen werden:
1. kontrollierter PSA-Wert von ≥ 4 ng/ml bei der erstmaligen Früherkennungskonsultation unter Berücksichtigung von Einflussfaktoren
2. karzinomverdächtiges Ergebnis bei der digitalen rektalen Untersuchung
3. auffälliger PSA-Anstieg (ohne Wechsel des Bestimmungsverfahrens).

Ziel der Früherkennung ist es, organbegrenzte aggressive Tumoren bei asymptomatischen Männern mit einer mutmaßlichen Mindestlebenserwartung von mindestens 10 Jahren zu erkennen.

Im Jahr 2002 zeigte die skandinavische Prostate Cancer Study Group, die 695 Männer mit Prostatakrebs verglich, die entweder mit einer radikalen Prostatektomie oder kontrolliertem Zuwarten behandelt wurden, eine relative Risikoverminderung für Tod am Prostatakrebs durch die Operation um 50 %.

Empfehlung

Entsprechend der aktuellen S3-Leitlinie empfehlen die Experten Folgendes:

- Die Männer sollen über die Vor- und Nachteile der Früherkennungsmaßnahmen aufgeklärt werden, insbesondere über die Aussagekraft von positiven und negativen Testergebnissen, gegebenenfalls über erforderliche weitere Maßnahmen, wie die Biopsie der Prostata sowie die Behandlungsoptionen und deren Risiken.

- Männern, die nach der Aufklärung eine Früherkennungsuntersuchung wünschen, sollen die Bestimmung des PSA und eine digitale rektale Untersuchung als Untersuchungsmethoden empfohlen werden.

Fotos: panthermedia/shubhangi kene, Juergen Schonnop

Behandlungsmöglichkeiten im **Frühstadium von Prostatakrebs**

Dr. med. Armin Leitenberger | Chefarzt
Dr. med. Jose Sotelino-Crespo, FEBU | Oberarzt
Reinhard Hofmann, FEBU | Oberarzt
Urologische Klinik, Klinikum Wolfsburg

Mit ca. 60 000 Neuerkrankungen pro Jahr gehört der Prostatakrebs zu den häufigsten Krebsarten in der Bundesrepublik Deutschland. Derzeitig sterben in Deutschland noch ca. 9 000 Männer pro Jahr infolge eines Prostatakarzinoms. Im Frühstadium erkannt, sind die Heilungschancen allerdings sehr gut. Die Auswahl der geeigneten Therapie hängt vom Wunsch des Patienten, seinen Symptomen und Begleiterkrankungen, von der Verfügbarkeit der Behandlungsmethode vor Ort und natürlich von den Charakteristika der Krebsdiagnose ab. Denn auch im Frühstadium müssen verschiedene Risikogruppen (beim Prostatakrebs drei) unterschieden werden. Dabei spielen ein Laborwert, das prostataspezifische Antigen (PSA), die Größe des Tumors in der Prostata (Tastbefund) und der mikroskopische Befund eine Rolle.

Bei den im Folgenden beschriebenen Behandlungsmethoden handelt es sich um die weltweit schulmedizinisch anerkannten. Aus der Fachliteratur weiß man um die Wirksamkeit aller dieser Methoden. Ein direkter Vergleich gegeneinander steht noch aus. Dazu ist derzeit eine bundesweite Studie unter der Schirmherrschaft von Fritz Pleitgen gestartet worden (PREFERE), die in 17 Jahren die Frage nach der Gleichwertigkeit beantworten soll. Hier werden vorgestellt:

- die radikale Prostataoperation,
- die äußere Bestrahlung,
- die innere Bestrahlung und
- die aktive Überwachung.

Radikale Prostataoperation

Die Entfernung der gesamten Prostata (mit den Samenbläschen) ist für alle Risikogruppen im Frühstadium geeignet. Voraussetzung ist natürlich, dass der Patient operationsfähig ist, also keine allzu schweren Begleiterkrankungen hat. Ob er sich dann zusammen mit seinem Arzt für die Operation entscheidet, hängt z. B. auch davon ab, ob die Prostata ihm Beschwerden bereitet und welchen Stellenwert die Sexualität in seinem Leben einnimmt. Denn einerseits wäre ein Patient, dem seine Prostata große Probleme beim Wasserlassen bereitet, nicht ohne Weiteres für eine Bestrahlung geeignet. Andererseits ist die Impotenz (fehlende Gliedsteife) eine der am häufigsten besprochenen möglichen Nebenwirkungen der Radikaloperation, weil die Nerven, die das männliche Glied versorgen, u. a. direkt auf der Prostata verlaufen. Sie können während der Operation im Frühstadium zwar meist geschont werden, das ist aber keine Garantie für eine normale Potenz.

Die Operationstechnik hat sich in den letzten Jahren so verfeinert, dass Nebenwirkungen wie Impotenz und Harninkontinenz (unfreiwilliger Urinverlust) nicht mehr zwangsläufig mit der OP vergesellschaftet sind. Sollten sie dennoch auftreten, lässt sich mit Rehabilitationsmaßnahmen die Situation mit der Zeit meistens sehr verbessern.

Der große Vorteil der Operation ist: Der Tumor ist entfernt! Das entnommene Gewebe wird von einem

Pathologen sorgfältig unter dem Mikroskop beurteilt und so erhält man eine sehr genaue Diagnose zur tatsächlichen Ausbreitung des Tumors. Die Gewebeproben, die zur Diagnosesicherung im Vorfeld entnommen wurden, stellen ja nur eine Stichprobe dar. Zusammen mit anderen Faktoren (PSA, Tastuntersuchung) lässt sich zwar das Ausmaß auch mithilfe von Nomogrammen ziemlich genau abschätzen, eine letzte Bestätigung erhält man aber nur nach der Operation. Manchmal zeigt sich dabei, dass die Erkrankung doch schon weiter fortgeschritten ist, als ursprünglich angenommen. Dann kann man direkt auf diese Situation reagieren.

Nicht in jedem Fall werden bei der Prostataoperation auch die Lymphknoten mitentfernt. Meist entscheidet man sich nur bei Vorliegen ungünstiger Faktoren (hoher PSA-Wert, aggressiver Tumor in der mikroskopischen Untersuchung) für die Lymphknotenentfernung. Dabei werden entlang der großen Blutgefäße im Becken entweder möglichst viele Lymphknoten herauspräpariert oder die Prostata wird am Vortag mit einem radioaktiven Material markiert und man wählt nur die Lymphknoten aus, in denen sich diese Radioaktivität angereichert hat (Sentinel-Node-Lymphadenektomie). Beide Wege gelten heute als gleichwertig; allerdings stellen sie in jedem Fall eine Erweiterung der Operation dar und haben ihre speziellen Komplikationen. Am häufigsten ist die Ansammlung von Lymphflüssigkeit nach der Operation neben der Blase (Lymphozele). Das kann dazu führen, dass die großen Beckenvenen nicht mehr ungestört abfließen können und Gerinnsel bilden (Thrombose).

Die radikale Prostataoperation (inkl. der Lymphknotenentfernung) wird üblicherweise als offene OP über einen Unterbauchlängsschnitt durchgeführt. Andere Zugangswege sind: vom Dammbereich her oder in Knopflochtechnik (Laparoskopie) mit oder ohne Operationsroboter. Die Unterschiede im Operationsergebnis sind nicht groß, die Unterschiede im technischen Aufwand und bei den Kosten dagegen erheblich. Grundsätzlich gilt hier wie auch anderswo: Wenn ein Urologe eine dieser Methoden täglich durchführt, kann er sie am besten und der Patient ist hervorragend bei ihm aufgehoben.

Die äußere Bestrahlung

Auch hier gilt: Im Frühstadium ist sie für alle Risikogruppen geeignet. In der höchsten der drei Gruppen wird man die Bestrahlung mit einer sogenannten Hormontherapie kombinieren, weil gezeigt werden konnte, dass diesen Patienten so am besten geholfen ist.

Was passiert nun während der Bestrahlung? Zunächst muss der Strahlentherapeut eine sorgfältige Planung anhand von Bildern aus dem Körperinneren vornehmen: Computertomografie oder MRT dienen hier zur Darstellung der Beckenregion mit Prostata, Harnblase und Blutgefäßen. Mit moderner Technik wird sodann die zu bestrahlende Region gekennzeichnet und die benötigte Dosis errechnet.

Die eigentliche Bestrahlung geschieht mit einem sogenannten Linearbeschleuniger. Der Patient liegt dabei auf einer Art Röntgentisch, um den sich der Bestrahlungsarm des Beschleunigers bewegt. So ist gewährleistet, dass die Strahlen aus verschiedenen Richtungen auf den Prostatakrebs gebündelt werden können, umliegendes Gewebe inklusive der Haut aber immer nur einen kleinen Teil der Gesamtdosis abbekommt. Zusätzlich verfügt die Öffnung am Gerät, aus der die Strahlen austreten, über bewegliche Lamellen aus Blei. So kann die Öffnung dynamisch der Form der zu bestrahlenden Region aus allen Richtungen angepasst werden. Die Gesamtdosis wird auf kleine Einzeldosen aufgeteilt, sodass die gesunden Zellen im Körper Zeit haben, sich zu erholen. Die gesamte Behandlung dauert etwa 4 Wochen (werktägliche Bestrahlung) und kann meist ambulant durchgeführt werden.

Trotz aller möglichen Vorsorge, das gesunde Gewebe zu schonen, können, wie bei jeder Behandlungsmethode, auch hier Nebenwirkungen auftreten: von Hautreizungen über Enddarm- oder Blasenentzündungen bis hin zu Spätfolgen. Die bei der Operation genannten Probleme wie Inkontinenz oder Impotenz stehen hier nicht so im Vordergrund. Wie schon erläutert, gibt es eine Risikogruppe, bei der die äußere Bestrahlung mit einer Hormontherapie kombiniert werden sollte. Der Hintergrund ist: Der Prostatakrebs wächst in Abhängigkeit vom männlichen Geschlechtshormon, dem Testosteron. Wenn man die Wirkung des Testosterons (oder seine Produktion) blockiert, wird man das Tumorwachstum aufhalten – zumindest für eine begrenzte Zeit. Dies wird bei der Kombination mit der Strahlentherapie auf medikamentösem Wege geschehen und nicht lebenslang.

Die innere Bestrahlung (Brachytherapie)

Hierbei werden Strahlenquellen direkt in die Prostata eingebracht, wodurch eine konzentrierte und

Linearbeschleuniger

hochdosierte Strahlenbehandlung des Prostatakrebses erfolgen kann. Dabei werden umliegende Gewebe geschont. Zwei Techniken sind hierzu erprobt.

Brachytherapie mit niedriger Dosisrate (LDR, Seeds)

In diesem auch als „permanente" (= dauerhafte) Brachytherapie bezeichneten Verfahren werden verschiedene Radioisotope niedriger Dosisleistung (z. B. Jod-125, Palladium-103) in die Prostata eingebracht. Dabei werden diese sogenannten „Seeds" über Hohlnadeln unter Ultraschallkontrolle durch den Damm in die Prostata eingeführt. Diese Seeds verbleiben hier lebenslang (permanent). Es können bis etwa 100 dieser Seeds in die Prostata eingebracht werden, wobei sie jedoch anschließend nicht mehr in der Lage korrigiert werden können. Hieraus kann eine unausgewogene Strahlendosisverteilung resultieren. Dieses Therapieverfahren eignet sich für kleine Prostatatumore, die durch eine Organbegrenzung, einen geringen bis mittleren Aggressivitätsgrad sowie einen PSA-Wert von kleiner als 10 ng/ml charakterisiert sind (Niedrig-Risiko-Gruppe).

Brachytherapie mit hoher Dosisrate (HDR)

Es werden über einen Zugang durch den Damm mehrere Hohlnadeln in die Prostata eingebracht (sogenannte Spickung). Nachfolgend werden die Strahlenquellen (Iridium-192) über ein computergesteuertes Beladungsverfahren in diese Hohlnadel an vorab berechneten Lokalisationen für definierte Zeitabstände kurzzeitig eingeführt. Die HDR-Brachytherapie beginnt mit einer Sitzung. Diese wird nach 14 Tagen wiederholt und durch eine äußere Strahlentherapie ergänzt.

Durch dieses Verfahren wird eine optimale Dosisverteilung in der gesamten Prostata erreicht. Darüber hinaus führt die hohe Dosisrate zu einer besonders effektiven Tumorzellvernichtung. Damit eignet sich die HDR-Brachytherapie insbesondere auch für fortgeschrittene Prostatatumore (hoher PSA-Wert, hohe Aggressivität, ausgedehntes Wachstum in der Prostata (Hoch-Risiko-Gruppe)).

Mögliche Komplikationen, die bei beiden Formen der Brachytherapiebehandlung auftreten können, sind Reizzustände von Darm, Blase und Harnröhre. Gelegentlich kann sich ein Verlust der Gliedsteife entwickeln.

Die aktive Überwachung

Unter ganz besonderen Voraussetzungen ist es möglich, ganz auf die Nebenwirkungen der oben genannten Behandlungsmethoden zu verzichten, weil man weiß, dass in bestimmten Situationen der Prostatakrebs dem Patienten auch in Zukunft keine Probleme bereiten wird. Wenn die Untersuchungen ergeben haben, dass ein Patient in die Gruppe mit dem niedrigsten Risiko eingestuft werden kann und zudem nur ein sehr geringer Teil der entnommenen Gewebeproben vom Krebs befallen ist, kann man sich mit Kontrolluntersuchungen begnügen. Dabei spielt das PSA eine große Rolle. Und es müssen in regelmäßigen Abständen erneut Gewebeproben entnommen werden.

Der derzeitige Stand der Wissenschaft definiert auch ziemlich genau, wann man das Konzept der aktiven Überwachung aus krebsmedizinischen Gründen verlassen und zu einer anderen Behandlungsform wechseln sollte; z. B. wäre ein solcher Zeitpunkt gekommen, wenn der PSA-Wert zu schnell ansteigt. Manche Patienten beenden die aktive Überwachung allerdings auch aus eigenem Wunsch heraus, weil sie nicht mehr mit ihrem Tumor leben möchten.

Hier sei noch angemerkt: Die aktive Überwachung (engl. Active Surveillance) hat nichts mit dem Konzept des „Wait-and-see" zu tun. Letzteres wird man Patienten empfehlen, deren Begleiterkrankungen und Alter zusammen genommen deutlich im Vordergrund stehen müssen im Vergleich zum Prostatakrebs. Beim Wait-and-see wird man auch auf die Kontrolluntersuchungen verzichten und nur dann einschreiten, wenn der Patient beginnt, unter Symptomen des Prostatakrebses zu leiden.

Zum Schluss

Welche der genannten Methoden für Sie die geeignete ist, werden Sie mit Ihrem Arzt und Ihren Angehörigen besprechen. Es gibt einige medizinische Faktoren, die oben beschrieben wurden und Ihre Entscheidung beeinflussen können. Im Idealfall hat sich auch vor Ihrer Entscheidung ein Team von Ärzten (z. B. Urologe und Strahlenmediziner) mit Ihrer Diagnose auseinandergesetzt und eine Behandlungsempfehlung abgegeben. In den zertifizierten Prostata-(karzinom-)zentren in Deutschland ist dies gängige Praxis.

FAZIT

So häufig die Diagnose Prostatakrebs auch ist, wir haben heute ein ganzes Arsenal an Behandlungsmöglichkeiten. In vielen Fällen können so Patienten gerade im Frühstadium von dieser Erkrankung befreit werden.

Klinikum Wolfsburg

Akademisches Lehrkrankenhaus
der Medizinischen Hochschule Hannover

Informationen auf www.klinikum.wolfsburg.de
oder telefonisch: 05361 80-0

KLINIKUM
WOLFSBURG

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

Von der Gelenkspiegelung bis zum künstlichen Gelenk

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

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

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

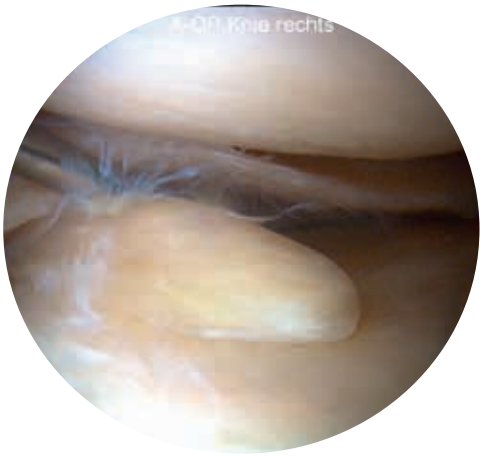


Abb. 1: Verschleißbedingter Meniskusriss

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

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

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

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

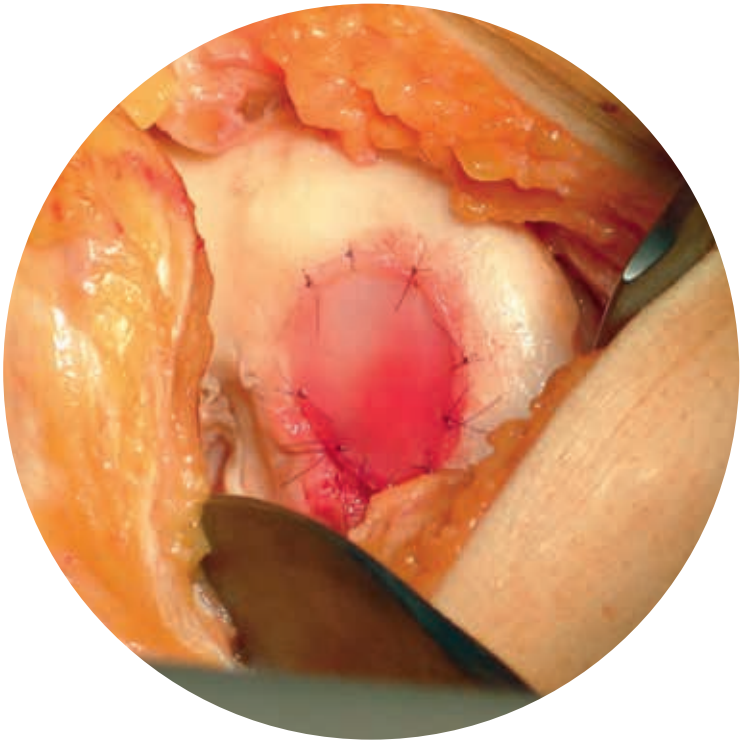


Abb. 2:
Knorpelzelltransplantation (eingenähtes Vlies in den Knorpel an der inneren Oberschenkelrolle)

Abb. 3:
Achskorrektur durch Umlagerungsoperation

Arthroskopie durchführbar. Die hochwertigste Methode der Knorpeltherapie, für die es jedoch klare Grenzen gibt, ist die Knorpelzelltransplantation. Hier werden aus zuvor entnommenem Knorpelgewebe Knorpelzellen gezüchtet, die dann mittels verschiedener Verfahren in den Defekt per offener Operation eingesetzt werden (Abb. 2).

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

Der Einbau einer Knieendoprothese ist dann sinnvoll, wenn das Röntgenbild gravierende Veränderungen häufig in Verbindung mit einem Gelenkspaltaufbrauch und einer Achsfehlstellung zeigt und entsprechende Beschwerden beim Patienten vorliegen, insbesondere wiederholte Gelenkschmerzen und Gelenkschwellungen, morgendliche Anlaufschmerzen, Knirsch- und Reibegeräusche sowie eine belastungsabhängige Verkürzung der Gehstrecke. Die Teilprothese (Schlittenprothese) wird eingesetzt, wenn es sich um deutliche Schäden entweder nur innen oder nur außen handelt (Abb. 4). Die moderne Knieprothese kann man sich wie eine Art Überkronung der Gleitflächen vorstellen. Der defekte knorpelige Bereich des Ober- und Unterschenkelknochens wird durch eine Metalloberfläche bzw. eine Kunststoffkomponente ersetzt. Verschiedene Methoden der Knieendoprothesen stehen zur Verfügung.

Es handelt sich hier um gekoppelte, teilgekoppelte und ungekoppelte Implantate, die in einer modernen Klinik vor Ort sein sollten, um sich der jeweiligen Situation, der Achsfehlstellung und den Knochendefekten anpassen zu können. Moderne Knieendoprothetik kann mittlerweile über kleine Zugänge in Form einer minimalinvasiven Technik eingebaut werden. Dies birgt den Vorteil, dass insbesondere in der unmittelbar postoperativen Phase nur geringe Beschwerden auftreten. Mithilfe moderner OP-Techniken ist der Operateur in der Lage, sich an die jeweiligen Bedürfnisse des Patienten anzupassen.

Erfahrung im Umgang mit diesen oben beschriebenen Verfahren ist von wesentlicher Bedeutung. Durch entsprechende Implantatwahl wird eine hohe Funktionalität und Langlebigkeit erreicht.

Abb. 4:
Röntgenaufnahme einer Schlittenprothese

Zentrenbildung in der Endoprothetik –

Weltweit erste umfassende Qualitätsoffensive beim künstlichen Gelenkersatz

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

Nachdem sich im Bereich der Brust- und Darmchirurgie die Zentrenbildung bewährt hat, hat nun auch die Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC) das weltweit erste und umfassende Zertifizierungsverfahren zum Endoprothesenzentrum entwickelt, welches der Qualitätsverbesserung der Endoprothetik dienen soll.

Die Endoprothetik in Deutschland wird auf einem qualitativ, aber auch zahlenmäßig hohen Level durchgeführt. Derzeit werden jährlich über 380 000 Hüft- und Kniegelenke in Deutschland eingesetzt. Damit stehen wir weltweit nahezu an der Spitze bezogen auf die Einwohnerzahl. Auch wenn die Qualität als sehr hoch eingestuft werden kann, ist die Qualität in der Versorgung zwischen einzelnen Kliniken sehr schwankend. In einem Drittel aller Kliniken werden weniger als 50 Knie- oder Hüftprothesen eingebaut. Um die Qualität der Endprothetik des Hüft- und Kniegelenkes weiter zu verbessern, hat die DGOOC ein Zertifizierungsverfahren entwickelt, welches die Abläufe der Endoprothetik sehr kritisch betrachtet und klare Vorgaben für die Qualifikation des Operateurs, die Ausstattung der Operationssäle sowie die Qualität der Prozesse und Strukturen macht. Um zertifiziert zu werden, gilt es einen über 50-seitigen Anforderungskatalog umzusetzen. In diesem Zertifizierungsverfahren wird zwischen Maximalzentren und Zentren unterschieden. Die Minimalanforderung an einen Operateur in einem solchen Zentrum ist, dass er persönlich 50 Kunstgelenke oder 50 Austauschoperationen von Kunstgelenken im Jahr operiert. Die Leiter eines Maximalzentrums müssen 100 endoprothetische Eingriffe pro Jahr vornehmen. Somit ist gewährleistet, dass bei jeder Operation ein erfahrener bis sehr erfahrener Operateur zugegen ist. Das Angebot an Kunstgelenken muss alle Schwierigkeitsgrade abdecken. Die Strukturen dieser Zentren sind klar definiert. So ist z. B. die Zusammenarbeit mit anderen Spezialisten – z. B. mit Mikrobiologen, mit Pathologen, mit Gefäßchirurgen und Radiologen – klar definiert. Ebenso ist für gewisse Indikationsbereiche eine Intensivstation gefordert. Gleiches gilt für die Strukturen – die von dem Erstkontakt mit dem Patienten bis zur Nachsorge klar geregelt sind. Dies alles dient dem reibungslosen Ablauf. Hier spielt Wartezeit auf einen Termin ebenso eine Rolle wie die OP-Dauer. Die Zentren haben bestimmte Qualitätskriterien zu erfüllen. So ist z. B. die Infektionsrate, die Rate der Verrenkungen und die Rate der intra- und postoperativ auftretenden Brüche zu dokumentieren und wird jährlich ausgewertet. Ebenso ist eine Patientenbefragung vorgeschrieben. All dies dient der Optimierung der Ergebnisse der Endoprothetik und letztendlich der Zufriedenheit des Patienten.

Die derzeit zertifizierten Kliniken sind unter der EndoCert-Website **www.endocert.de** aufgeführt. Wesentlich ist ebenso die Teilnahme am neu etablierten deutschen Endoprothesenregister, welches die Qualität der Implantate und der implantierenden Kliniken langfristig darstellt (www.eprd.de).

Die Zertifizierung besagt, dass eine Klinik die hier geforderten Kriterien vollständig erfüllt. Eine nicht vorhandene Zertifizierung ist jedoch nicht zwangsläufig ein Indiz für schlechte Qualität.

Foto: panthermedia/Tatiana Popova

smith&nephew
OXINIUM◇
Knie- und Hüftendoprothetik
High-Tech Materialien in der Medizintechnik
OXINIUM◇, eine Innovation in der Materialforschung, verbindet die besten Eigenschaften von Keramik und Metall. Beim künstlichen Hüft- und Kniegelenkersatz verspricht das einzigartige Material durch seine Härte, Abrieb- und Verkratzfestigkeit eine wesentlich längere Lebensdauer des Implantats. Zudem ist es durch seine Biokompatibilität ideal für metallsensitive Patienten.
OXINIUM◇ gibt es exklusiv nur von Smith & Nephew.
Smith & Nephew GmbH, Advanced Surgical Devices, Mainstraße 2, 45768 Marl
Tel. +49 (0)2365 91 81 0, Fax +49 (0)2365 91 81 10, www.smith-nephew.de

Künstlicher **Gelenkersatz** in der Orthopädie

Neben guter Operation sind Prozess- und Strukturqualität gefragt

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

Der Einbau eines künstlichen Gelenkes zählt zu den etablierten und sehr häufigen OP-Verfahren. Die Techniken werden ebenso wie die Implantate immer weiter verfeinert. Am Hüftgelenk sind besondere Zugangswege (minimalinvasives Operieren), Kurzschaftprothesen sowie moderne Gleitpaarungen von wesentlicher Bedeutung (Abb. 1). Im Bereich des Kniegelenkes kommt es ebenso zur Verfeinerung der Implantate. Hier sind für ausgewählte Fälle Gelenkteilersatzoperationen sinnvoll (isolierter Ersatz der Kniescheibenrückfläche nebst Gleitfläche oder innere oder äußere Schlittenprothese). Des Weiteren dominiert hier der sogenannte Oberflächenersatz (Abb. 2). Auch hier sind OP-Technik und die zu wählenden Materialien von wesentlicher Bedeutung.

Abb. 1: Kurzschaftprothese mit Keramik-Keramik-Gleitpaarung

Die Erfahrung des Operateurs sowie die Wahl des Implantates sind enorm wichtige Parameter für die Wahl der Klinik. Neben diesen spielen jedoch weitere Faktoren eine wesentliche Rolle. Die Klinik sollte über ein ausreichendes Angebot an verschiedenen Implantaten verfügen, um jeder Situation gerecht zu werden. Die zu therapierenden Gelenke sind von ihrer Form und Größe sehr unterschiedlich, sodass man einer adäquaten Auswahl an Prothesen bedarf, um jede Situation zu beherrschen. Dies gilt insbesondere im Falle eines Wechsels des künstlichen Gelenkes. Neben der Prothesenauswahl spielt die Wahl des Operateurs eine wesentliche Rolle. Der Operateur sollte über eine ausreichende Erfahrung mit der jeweiligen Methode verfügen. Insbesondere sollte er eine ausreichende Anzahl dieser Operationen regelmäßig durchführen.

Ebenso wichtig sind jedoch die Struktur- und Prozessqualität in der Klinik, in der man operiert wird. Hier spielt der koordinierte Ablauf nach der Operation eine wesentliche Rolle. Die Zertifizierung einer Klinik kann von Vorteil sein. So ist es sinnvoll, entsprechende Schemata (Pathways) einzuführen, die einen geordneten Ablauf nach der Operation garantieren. Methoden des Qualitätsmanagements, z. B. zur Vermeidung der Seitenverwechslung (Team-time-out) sollten angewandt werden. Es sollten zudem ausreichend qualifizierte Krankengymnasten zur Nachbehandlung zur Verfügung stehen. Eine Intensivstation

am Ort der Operation ist ebenso bedeutend wie die Anwesenheit eines Internisten, sofern Schwierigkeiten nach der Operation auftreten, auch wenn dies eher selten ist. Ein weiterer wesentlicher Faktor ist die Anwesenheit eines Schmerztherapeuten und die Durchführung einer geordneten Schmerztherapie im Sinne von medikamentöser sowie kathetergestützter Schmerztherapie. Letztere kann insbesondere beim Einsatz künstlicher Gelenke sehr hilfreich sein. Es muss heute nach der Implantation eines künstlichen Gelenkes kein Schmerz mehr ertragen werden. Sofern dieser auftritt, kann man ihn über die standardisierte Schmerztherapie, die dennoch individuell angepasst wird, sehr gut beherrschen. Ebenso sollte eine Sozialarbeiterin zur Koordination der Anschlussheilbehandlung nach durchgeführter Endoprothesenoperation in der Klinik beschäftigt ein.

*Diese Aspekte sollten neben der Wahl der **Prothese** und der **Erfahrung** des Operateurs für den Betroffenen wichtige Auswahlkriterien sein.*

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

Wachsen kann gelernt werden

Sanfte Methode zu wachstumsunterstützter Korrektur bei X- und O-Fehlstellungen der Beine, X-Stellungen der Sprunggelenke beim Knick-Senkfuß sowie unterschiedlicher Beinlänge

Heinrich Kronewid
Oberarzt
Leiter der Sektion
Kinderorthopädie
Herzogin Elisabeth Hospital
Braunschweig

Kinder benötigen in vielen Aspekten ihres Lebens sanfte Führung und Korrektur. Für eine bedeutende Anzahl von Kindern, die nicht spontan aus ihren X- oder O-Bein-Fehlstellungen herauswachsen, kann eine Gelenkfehlbelastung mit Schmerzen sowie ein frühzeitiger Verschleiß der Gelenke im Laufe des Lebens entstehen. Das Gleiche betrifft auch die Kinder, die einen deutlichen Unterschied der Beinlängen sowie eine ausgeprägte X-Stellung der Sprunggelenke, z. B. beim Knick-Senkfuß, haben. Diese Kinder können nun von einem neuen minimalinvasiven chirurgischen Eingriff profitieren. Das für diese Zwecke verwendbare kleine Implantat heißt 8-Plate™.

Bei einem normalen Skelettwachstum sind die Gliedmaßen gleich lang und von der Hüfte bis zum Knöchel korrekt ausgerichtet. Aus unterschiedlichen Gründen kann das Wachstum von Ober- und Unterschenkel aus dem Gleichgewicht geraten.

Diese Fehlausrichtung führt häufig zu Gelenkfehlstellungen, als X- oder O-Beinstellungen bekannt. Dazu zählen auch eine ausgeprägte X-Stellung im Sprunggelenk sowie unterschiedliche Längen der Beine. In diesen Situationen ist im weiteren Verlauf gegebenenfalls mit späteren Folgeproblemen, wie z. B. Fehlbelastung der Gelenke mit frühzeitigem Verschleiß, zu rechnen.

Leider können später auftretende Beschwerden nicht mit Schienen eingestellt oder behandelt werden. Die Korrektur der Gliedmaßenfehlstellungen erfordert dann manchmal eine Umstellungsoperation am Knochen mit aufwendiger Operationstechnik, Nachbehandlung sowie unter Umständen deutlich erhöhter Komplikationsrate.

Im Gegensatz dazu ist eine wachstumslenkende Korrektur mittels vorübergehender Stilllegung der Wachstumsfuge in bestimmter Position ein wesentlich geringerer chirurgischer Eingriff. Dieser Eingriff, der herkömmlich als sog. Wachstumsfugenklammer bekannt ist, verwendet auf einer Seite der Wachstumszone chirurgische Klammern und schränkt damit das Wachstum ein, wohingegen die andere – nicht geklammerte Seite – weiterwachsen kann. Das Ziel ist es, durch Wachstum eine Neuausrichtung zu erhalten. Es entsteht keine Instabilität und es bedarf auch keiner signifikanten Heilungsphase. Die Mobilisierung nach der Operation erfolgt ohne Einschränkungen der Belastung sowie fast keiner Einschränkungen der ausgeübten schulischen und sportlichen Aktivitäten.

Sobald die Fehlstellung korrigiert ist, wird das Plättchen entfernt und das Wachstum kann in der erzielten Korrekturstellung uneingeschränkt weiter erfolgen. Das Entfernen des Plättchens erfolgt ebenfalls wie die Implantation in Vollnarkose im Rahmen eines kurzzeitigen stationären Aufenthaltes oder auch ambulant.

Im Großen und Ganzen bietet diese moderne Methode zur Korrektur der Beinachsfehlstellungen sowie unterschiedlicher Beinlängen eine elegante und sanfte Korrekturmöglichkeit mit wenig Aufwand und deutlich geringerer Komplikationsrate sowie eine minimale Einschränkung der Lebensaktivitäten.

Aesculap® Metha®
Der Kurzschaft.

- Knochenerhaltende und weichteilschonende Operationstechnik
- Vielfältigkeit durch umfangreiches Prothesensortiment
- Förderung der knöchernen Integration durch spezielle Beschichtung

Weitere Informationen unter www.kurzschaft.de

Aesculap AG | 78532 Tuttlingen | www.aesculap.de

B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

ANZEIGE

KOMPETENZZENTRUM FÜR ORTHOPÄDIETECHNIK

Um Ihnen den Umgang mit Prothesen zu vereinfachen, bietet Ihnen das Sanitätshaus C.W. Hoffmeister eine umfangreiche Beratung. Stolz stellen wir Ihnen unseren neuen Standort vor. Im Vorlingskamp 4 in Braunschweig dreht sich alles um die Orthopädietechnik. Hier werden Prothesen individuell auf den Patienten abgestimmt und angefertigt. Dabei kann das Sanitätshaus nach 124 Jahren Tradition mit der neusten Technik glänzen. Wir sind das erste Genium zertifizierte Sanitätshaus der Region. Auf unserem eigenen Testparcours können unsere Kunden die neuen Prothesen ausprobieren.

Das heißt, Kunden, die das Prothesenkniegelenk Genium erhalten, können es zusammen mit dem Orthopädietechniker einmal testen. Zusätzlich werden von uns die Feineinstellungen für die Prothese vorgenommen, so dass der Patient optimal versorgt ist. Nach vorheriger Terminabsprache geben die Orthopädietechniker Ihnen Hinweise, welche Sie im Umgang mit einer Prothese im Alltag beachten müssen. Des Weiteren hat der neue Standort im Gewerbegebiet von Rautheim viele Parkplatzmöglichkeiten für Kunden. Hier fahren Sie direkt vor die Tür.

KONTAKT

Sanitätshaus C.W. Hoffmeister

Vorlingskamp 4 | 38126 Braunschweig

Tel.: 0531 12333-0 | www.cwhoffmeister.de

PROTHESENKNIEGELENKE ERREICHEN DIE NÄCHSTE STUFE

Für Menschen mit zwei gesunden Beinen hört es sich nicht spektakulär an, Treppen hinaufzugehen – mit dem gesunden Bein oder der Prothesenseite voran. Jedoch Menschen, die eine Prothese tragen, stellen das Treppensteigen, Bordsteine an der Straße, Hindernisse auf dem Weg oder nur simples Stehen an einem Ort vor ganz erhebliche Probleme. Für die meisten oberschenkelamputierten Menschen sind diese Bewegungsabläufe fast unmöglich, weil die Technik bis jetzt keine Lösung für diese Probleme sah. Bisher hatten Prothesenkniegelenke, egal ob Mikroprozessor– hydraulisch oder pneumatisch gesteuert wurden – Grenzen, die diese im Alltag immer wiederkehrenden Situationen zum Problem machten. Treppensteigen war nur möglich, wenn die gesunde Seite zunächst die erste Treppenstufe nahm und die Prothesenseite dann auf die Stufe folgte. Beim Stehen muss der Prothesenträger die meiste Zeit seine Hüftmuskulatur aktivieren und kontrollieren, um mit der Prothese einen sicheren Stand zu erreichen. Zusätzlich belasten Sie ungewollt die nicht betroffene Seite mehr als die Prothesenseite, was zu Überanspruchungen der gesamten Muskulatur und knöchernen Strukturen führen kann. Dieser Problemstellung haben sich in den letzten Jahren die Hersteller für Prothesenpassteile gestellt und durch jahrelange Entwicklung neuer Kniegelenke und Weiterentwicklung der schon auf dem Markt vorhandenen Knie-Systeme, eine neue Stufe der Fähigkeiten von Kniegelenken erreicht. Prothesenträger können die neuen Bewegungsabläufe mit diesen Techniken nun mühelos durchführen.

Zum Beispiel: Beim Überschreiten von Bordsteinen, wobei die Prothese zuerst aufgesetzt werden kann, ohne Gefahr zu laufen, dass sie einknickt. Ein weiteres Beispiel ist das entspannte Stehen, wobei das Gewicht auf beide Beine gleichmäßig verteilt werden kann und dadurch die Hüftmuskulatur entlastet wird. Die Technik erkennt, dass der Anwender in einer bestimmten Beugestellung steht und fixiert das Gelenk gegen Einknicken. Setzt sich der Anwender nun in Bewegung, erkennt das System die Stellungsveränderung, hebt die Fixierung auf und geht wieder in den Schrittmodus über. Geregelt wird das Ganze durch neueste Sensoren in Zusammenarbeit mit dem Mikroprozessor. Ein anderes Prothesenkniegelenk unterstützt seinen Anwender sogar beim Treppen hinaufsteigen durch einen kleinen Elektromotor. Dieser bewirkt, dass das Kniegelenk beim gebeugtem Aufsetzen auf einer Stufe wieder in Streckung gebracht wird. Ebenso sichert es gleichzeitig gegen ungewolltes Einknicken in diesem Bewegungsablauf. Mit diesen neuen Prothesenkniegelenken bekommt der Anwender mehr Sicherheit in seinem täglichen Leben und das Gefühl, sich immer auf die Prothese verlassen zu können. Bewegungsabläufe, die er nie machen konnte, werden plötzlich selbstverständlich. Das bedeutet für ihn weniger Einschränkungen sowie mehr Mobilität. Es fällt dem Anwender nun einfacher, sich in seinem geregelten Alltag und in seinem sozialen Lebensumfeld zu integrieren, da die Prothese in seinem Umfeld immer weniger auffällt.

Schwere müde **Beine?**

Meist erstes Anzeichen eines Krampfaderleidens (Varikosis)

Dr. med. Hisham Kawara
Chefarzt
Gefäßchirurgische Klinik
Herzogin Elisabeth Hospital
Braunschweig

Viele Menschen jeder Altersgruppe klagen nach langem Sitzen im Büro, langen Autofahrten und vor allem nach langem Stehen über müde und bleischwere Beine. Dies kann ein erstes Symptom von Krampfadern (Varikosis) sein. Ein weiteres Frühsymptom, welches auf das Vorliegen eines Krampfaderleidens hindeutet, ist eine abendliche Schwellneigung im Knöchelbereich.

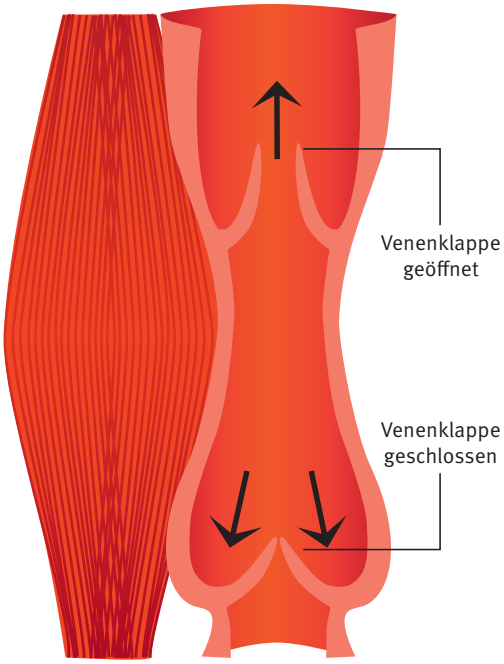
Die Varikosis zählt zu den häufigsten Erkrankungen in den Industrieländern. Studien konnten eine Häufigkeit der Krampfadern bei Männern von bis zu 55 % und bei Frauen von bis zu 61 % nachweisen. Während die Varikosis unter fachärztlicher Behandlung einen günstigen Verlauf nimmt, kann sie unbehandelt häufig zu Komplikationen wie u. a. dem sogenannten offenen Bein führen.

Ursachen und Folgen des Krampfaderleidens

Neben der genetisch bedingten Bindegewebsschwäche spielen auch äußere Faktoren – wie häufiges Stehen und Sitzen – eine große Rolle bei der Entstehung von Krampfaderleiden. Man unterscheidet im Venensystem oberflächliche Venen (Stammvenen), Verbindungsvenen (Perforansvenen) und tiefe Venen (Leitvenen). Beim Krampfaderleiden ist in der Regel das oberflächliche Venensystem betroffen (primäre Varikosis). Die oberflächlichen Venen liegen dicht unter der Haut und sind über die Verbindungsvenen mit den tiefen Venen (verlaufen in der tiefen Beinmuskulatur) vernetzt. Die Aufgabe dieses Venensystems ist es, das Blut gegen die Schwerkraft zum Herzen zu transportieren. Der Bluttransport in den Venen wird von der Beinmuskulatur und den Venenklappen geleistet. Die Beinvenen verfügen im Inneren über zahlreiche herzwärts gerichtete Venenklappen, die wie Rückschlagventile wirken. Diese sorgen dafür, dass das Blut im Bein nur herzwärts und in die tiefen Venen abfließen kann.

Bei nicht mehr funktionierenden Venenklappen versackt das Blut jedoch in den Beinvenen. Es kommt also zum Blutstau. Dieser bewirkt, dass die Venen ständig prall gefüllt sind. Dabei wird Flüssigkeit aus den Venen in das umliegende Gewebe durch die Venenwand herausgepresst (Ödem). Solch eine Funktionsstörung des Venensystems kann neben der Schwellneigung und schweren Beinen zu den weiteren folgenden Symptomen führen:

- Unruhegefühl in den Beinen
- Druckempfindlichkeit in der Wade
- sichtbare Venenerweiterung (Krampfadern) oder Besenreiser
- dunkelblaue Verfärbung des unteren Unterschenkels (Pigmentierung)
- offenes Bein (Ulcus cruris)
- Venenentzündung des oberflächlichen Venensystems
- tiefe Beinvenenthrombose
- Platzen der prallgefüllten Gefäße und damit äußere Blutungen.



Die Abbildung zeigt das Modell einer Venenklappe.

Diagnostik

Neben den apparativen Untersuchungsmethoden ist für eine Therapieplanung eine körperliche Untersuchung und eine ausführliche Anamnese (Patientenbefragung nach Beschwerden und früheren krankhaften Ereignissen) zwingend erforderlich.

Einen hohen Stellenwert in der Diagnostik haben die Ultraschalluntersuchungen mittels Dopplersonografie und die farbkodierte Duplexsonografie. Damit kann unter anderem die Funktion der Venenklappen überprüft werden.

Zur Basisdiagnostik gehört die Untersuchung der oberflächlichen sowie der tiefen Venen. Auch die Untersuchung des arteriellen Systems ist in diesem Zusammenhang relevant.

In speziellen Fällen kommt auch die Funktionsdiagnostik (digitale Fotoplethysmografie) zur Anwendung. Mit dieser Methode kann eine Varikosis-Operation simuliert werden. Dadurch kann festgestellt werden, in welchem Maße ein Ausschalten der Varikosis den Rückstau verhindern kann.

Die Abbildung zeigt eine stark ausgeprägte Varikosis.

Behandlung der Varikosis

Ziel einer jeden Behandlung ist es, den Rückstau im oberflächlichen Venensystem zu verhindern. Damit erreicht man einen Rückgang der Beschwerden, gute kosmetische Ergebnisse sowie nicht zuletzt die Verhinderung einer Spätkomplikation der Varikosis wie die der tiefen Beinvenenthrombose oder des offenen Beines. Zur Basisbehandlung des Krampfaderleidens gehört das konsequente Tragen von Kompressionsstümpfen (nach Maß).

ZIEL EINER JEDEN BEHANDLUNG IST ES, DEN RÜCKSTAU IM OBERFLÄCHLICHEN VENENSYSTEM ZU VERHINDERN.

Dadurch werden die Venenklappen und die Muskeln beim gerichteten Rückstrom des Blutes zum Herzen wirksam untersützt. Neben der klassischen chirurgischen Methode (Crossektomie und Stripping) sind in den letzten Jahren viele Alternativverfahren wie Verödung und die sogenannten endovenösen thermischen Verfahren entwickelt bzw. weiterentwickelt worden. Diese Methoden werden hier nachfolgend kurz erläutert.

Die klassische Operation

Dabei wird die betroffene oberflächliche Vene minimalinvasiv über zwei kleine Schnitte in der Leiste oder Kniekehle und einen weiteren max. 1 cm langen Schnitt am Unterschenkel dargestellt und mithilfe einer in die Vene eingeführten Sonde „gestrippt“, also gezogen. Die operative Entfernung beschränkt sich auf die erkrankten Venenanteile.

Verödungsbehandlung

Bei dieser Methode wird ein spezieller Wirkstoff in die Vene gespritzt. Das Medikament reizt die Innenwand der Vene und erzeugt eine lokale künstliche und beabsichtigte Entzündung. Diese führt wiederum zur Verklebung der Venenwände.

Endovenöse thermische Verfahren (Radiowellentherapie und endoluminale Lasermethode)

Bei diesen beiden Methoden wird ein Katheter in die Vene eingeführt und anschließend darüber die Innenwand der Vene abschnittsweise erhitzt. Dadurch kommt es zu einem narbigen Verschluss der Vene.

WELCHE IST FÜR MICH DIE BESTE BEHANDLUNGSMETHODE?

Das ist eine der meistgestellten Patientenfragen: Welches der aufgezeigten Behandlungsverfahren angewendet wird, hängt davon ab, welche Gefäßabschnitte betroffen sind und wie ausgeprägt die Erkrankung ist. Die Varizenbehandlung ist in den letzten Jahren durch die Radiowellentherapie und die endovenöse Lasertherapie bereichert worden und ihre Effektivität scheint mit den Ergebnissen der konventionellen Chirurgie vergleichbar zu sein.

Es werden jedoch weitere Studien benötigt, um feststellen zu können, welchen dieser Verfahren der Vorzug gegeben werden sollte. Bis zum Abschluss der Studien und dem Vorliegen von Langzeitergebnissen bezüglich der endothermischen Verfahren bleibt die traditionelle Chirurgie mit Crossektomie und Stripping nach Babcock der „Goldstandard“.

Fotos: Herzogin Elisabeth Hospital, panthermedia/Marin Conic

Erkrankungen und Fehlstellungen
im Bereich der Zehen und des Vorfußes

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

Erkrankungen im Bereich des Vorfußes können zahlreiche Ursachen haben – es gibt sowohl anlagebedingte als auch erworbene Erkrankungen. Von besonderer Bedeutung in dieser Region sind Zehenfehlstellungen, Fehlstellungen oder Verkürzungen der Mittelfußknochen und Instabilitäten zwischen den Mittelfußknochen und den Fußwurzelknochen.

Beschwerdesymptomatik

Viele Betroffene suchen ihren Orthopäden wegen Fußbeschwerden auf. Durch den aufrechten Gang unterliegen die Füße einer großen statischen Belastung. Bei erheblicher Vorbelastung (Fußform, zu lockeres Bindegewebe) kann es im Laufe des Lebens zu einer zunehmenden Fehlstellung der Zehen mit daraus resultierenden Schmerzen kommen. Enge Schuhe können diese Fehlstellung begünstigen, sind jedoch nicht die Ursache dafür. Eine typische Fehlstellung ist das Abweichen der Großzehe nach außen, verbunden mit einer Krallen- oder Hammerfehlstellung der anderen vier Zehen. An der Innenseite des Vorfußes bildet sich eine schmerzhafte Vorwölbung, häufig mit begleitender Schleimbeutelentzündung (Abb. 1). Typischerweise beklagen die betroffenen Patienten anfangs belastungsabhängige Beschwerden, wie einen Druck im Bereich des Schuhwerks und in weiterer Folge Schmerzen in den betroffenen Zehengelenken. In fortgeschrittenen Fällen kann daraus eine Verschleißerkrankung des Zehengelenkes resultieren, die sogar zu belastungsabhängigen Ruheschmerzen führen kann. Es kann zu einem einem hinkenden Gangbild führen.

Abb. 1:
Typische Fehlstellung

Abb. 2:
Gelenknahe Korrektur
(Chevron Osteomie)

Abb. 3:
Gelenkferne, sog.
basisnahe Korrektur
mit Korrektur im Grundglied
(Akin Osteomie)

Behandlungsstrategien

Therapeutisch unterscheidet man zwischen der konservativen (nichtoperativen) und der operativen Therapie. Kriterien für die Wahl des geeigneten Therapieverfahrens sind einerseits das Ausmaß der Fehlstellung bzw. der Verschleißerkrankung und andererseits die vom Patienten beklagten Beschwerden. Die Behandlungsziele sind die Beseitigung der Schmerzen sowie die Aufhebung der Fehlstellung und damit die Verbesserung der Lebensqualität.

Konservative Behandlung

In Frühstadien der Fehlstellungen oder der verschleißbedingten Veränderungen kann durch eine nichtoperative Therapie eine Beschwerdefreiheit oder Beschwerdelinderung herbeigeführt werden. Diese Therapieform besteht neben krankengymnastischen und physikalischen Therapieanwendungen in der Verschreibung von Einlagen und orthopädischem Schuhwerk. Auch gezielte Injektionen können sinnvoll sein.

Operative Behandlung der Zehenfehlstellungen und Vorfußerkrankungen

Sollten konservative Maßnahmen nicht helfen, so ist ein operativer Eingriff notwendig, um die gestörte Funktion des Fußes und die damit verbundenen Schmerzen zu beseitigen. Eine Spezialisierung auf diesem Gebiet ist sinnvoll, da zahlreiche Operationsverfahren im Bereich der Zehen und des Vorfußes beherrscht werden müssen. Es wird eine

differenzierte Behandlungsstrategie, orientiert am Grad der Fehlstellung, der Beschwerdesymptomatik bzw. des Arthrosegrades angeboten. Bei reinen Fehlstellungen der Großzehe orientiert sich die Art des Behandlungsverfahrens und damit die Aufwendigkeit der Nachbehandlung an dem radiologischen Befund des Vorfußes.

Sowohl der Grad der Arthrose im Großzehengrundgelenk als auch die Stellung des ersten Mittelfußknochens zum 2. Mittelfußknochen bestimmen die Wahl des Operationsverfahrens.

Ohne Verschleiß im Großzehenrundgelenk wird entweder gelenknah korrigiert (Abb. 2) oder es wird in Abhängigkeit vom Winkel eine Korrektur im Mittelfußknochen (Abb. 3) vorgenommen. Im Falle einer Arthrose des Großzehengrundgelenkes sowie des Gelenkes zwischen dem Mittelfußknochen und dem Fußwurzelknochen kommen je nach Ausmaß der Arthrose gelenkversteifende Maßnahmen zur Anwendung. Nach einer Versteifung ist ein schmerzfreies Gehen ohne Probleme möglich. Oft werden begleitende Fehlstellungen der Zehen 2 bis 4 mittherapiert.

Die Operationen können entweder ambulant oder stationär durchgeführt werden. Bei den aufwendigeren Operationen empfiehlt sich eine stationäre Behandlung. Die Rehabilitation beginnt bereits am ersten Tag nach der Operation. Für alle Fälle werden bei der Therapieform exakt angepasste Behandlungsschemata angewandt.

Nachbehandlung

Die Art der Nachbehandlung richtet sich nach dem Aufwand bzw. dem Umfang des Eingriffes.

Bei kleineren Operationen kann der Patient sofort nach der Operation unter Verwendung einer entsprechenden Schuhversorgung für die ersten vier Wochen direkt voll belasten. Bei aufwendigen Operationsverfahren im Mittelfußknochenbereich muss in bestimmten Fällen die betreffende Extremität entlastet werden.

Fußchirurgie ist keine Schönheitschirurgie!

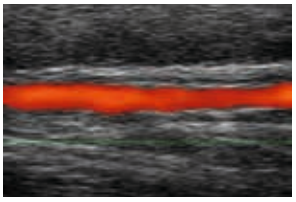
Die Aufgabe der Fußchirurgie besteht darin, Schmerzen zu beseitigen. Kosmetische Probleme sind nicht der alleinige Grund für einen operativen Eingriff.

Foto: panthermedia

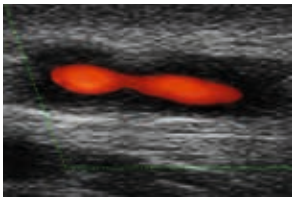
Wenn der **Muskel** plötzlich **schmerzt**

Polymyalgia rheumatica

Dr. med. Gabriele Mahn
Leiterin der Sektion Rheumatologie
Herzogin Elisabeth Hospital
Braunschweig



Ultraschallbild einer normalen Schläfenarterie



Ultraschallbild einer entzündeten Schläfenarterie

FAZIT

Bei neu auftretenden Schulter- und Hüftschmerzen mit allgemeinem Krankheitsgefühl muss an eine Polymyalgia rheumatica gedacht werden. Eine Mitbeteiligung der Schläfenarterie kann im schlimmsten Fall zu einer irreversiblen Erblindung führen. Ein Übergang der Erkrankung in eine rheumatische Arthritis ist möglich.

Die Polymyalgia rheumatica ist eine hochentzündliche rheumatische Erkrankung der Sehnen, Gelenke und Gefäße, die mit massiven Schmerzen der Muskeln, vor allem der Oberarme und Schultern sowie des Beckengürtels, einhergeht und unbehandelt bis zur vollständigen Bewegungsunfähigkeit führen kann. Die Ursache der Erkrankung ist bislang nicht geklärt; Vererbung und Virusinfektionen werden diskutiert. Die Häufigkeit der Erkrankung liegt bei 7 Fällen pro 1000 Einwohner über 50 Jahre. Dabei sind Frauen zwei- bis dreimal häufiger betroffen als Männer.

Welche Beschwerden lassen eine Polymyalgia rheumatica vermuten?

Die Erkrankung beginnt plötzlich innerhalb von wenigen Tagen mit einer tageszeitlichen Abhängigkeit der Krankheitszeichen. Die Muskelschmerzen (Myalgien) beginnen nachts, sind morgens am stärksten und bessern sich in der Regel gegen Abend, ohne jedoch komplett zu verschwinden. Charakteristisch sind quälende Schmerzen in den Schultern und im Nackenbereich sowie symmetrische Schmerzen und Schwäche der Oberschenkelmuskulatur. Manchmal sind die Beschwerden so stark, dass der Patient nur mit Hilfe aus dem Bett oder vom Stuhl aufstehen kann. Ein Anheben der Arme ist nur unter erheblichen Schmerzen möglich, so dass die einfachsten alltäglichen Handgriffe – wie z. B. Kämmen und Zähneputzen – deutlich eingeschränkt sind. Dabei besteht insgesamt ein ausgeprägtes Krankheitsgefühl mit Appetitverlust, Gewichtsabnahme und leicht erhöhten Temperaturen zwischen 37,5 – 38,0° C. Zudem entwickelt sich eine depressive Grundstimmung.

Weitere Probleme

Neben der Entzündung der Muskulatur können bei einem Teil der Patienten zusätzlich andere Organe mitbeteiligt sein. Es kann zu plötzlichen Sehstörungen bis zur vollständigen irreversiblen Erblindung kommen. Ursächlich hierfür ist eine Entzündung der Schläfenarterien; diese sind dann sichtbar verdickt, der Puls abgeschwächt oder gar nicht vorhanden. Deshalb muss bei der körperlichen Untersuchung immer die Schläfenarterie getastet werden. Vorangehend sind in der Regel starke neu aufgetretene Kopfschmerzen mit Flimmern vor den Augen. Als Folge weiterer Gefäßbeteiligungen kann es sogar zu einem Schlaganfall kommen. Hinweis für eine Beteiligung großer Arterien kann ein unterschiedlicher Blutdruck an den Armen liefern. Ein Befall der Herzkranzarterien ist selten. Außerdem können Gelenkschwellungen u. a. auch der Finger auftreten. Im Ultraschall sind typische Flüssigkeitsansammlungen in den Schulter- und Hüftgelenken nachzuweisen.

Wie findet der Arzt heraus, ob eine Polymyalgia rheumatica vorliegt?

Für die Diagnose der Polymyalgia rheumatica war früher die Gewebeprobe der Schläfenarterie von entscheidender Bedeutung, heute nimmt der Ultraschall der Arterie (Farbduplex-Sonografie) einen immer größeren Stellenwert ein. Im Blut sind die Entzündungsmarker (vor allem die Blutsenkung) massiv erhöht, außerdem entwickelt sich unbehandelt rasch eine Blutarmut. Die Leberwerte können begleitend erhöht sein. Trotz der Muskelschmerzen sind die Muskelenzyme im Blut nicht krankhaft verändert.

Die Behandlung

Therapeutisch ist die Gabe von Cortison das A und O. Es wirkt sehr schnell, sodass die Patienten bereits nach wenigen Tagen ihre Beweglichkeit wieder erlangen.

Verlauf

Der Verlauf der Polymyalgia rheumatica ist unterschiedlich. In der Regel heilt sie unter der Cortisontherapie innerhalb von 1 bis 5 Jahren aus, längere Verläufe bzw. akute Schübe nach vollständiger Rückbildung der Erkrankung sind möglich. Gelegentlich kann nach mehreren Wochen die Polymyalgia rheumatica in eine chronische rheumatische Arthritis übergehen. Dabei lassen die Muskelbeschwerden nach, die Schwellungen und Schmerzen der Gelenke bleiben. Dann sind sogar Rheumabasismedikamente – wie z. B. Antimalariapräparate oder auch Methotrexat – für die Therapie notwendig.

Fotos: panthermedia/Monkeybusiness Images, PD Dr. Wolfgang A. Schmidt (Berlin-Buch)

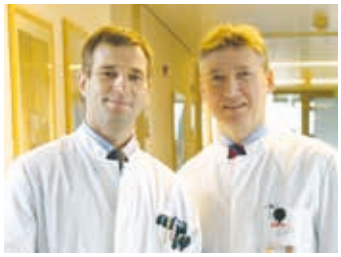
HEH Herzogin Elisabeth Hospital

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: Herr 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

Transplantationen

Weg von den Skandalen hin zur ernsthaften, kritischen und sensiblen Auseinandersetzung

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

Gerade jetzt, wo die medizinischen Fortschritte die Erfolgsquote von Organtransplantationen deutlich erhöhen, können die in der Presse bekannt gewordenen Skandale in einigen deutschen Transplantationszentren sehr schädlich sein. Auf jeden Fall sind sie aber sehr ärgerlich. Die Motivation der Akteure, die diese Skandale verursacht haben, ist unbedingt juristisch aufzuklären. Die Zahl der Wartenden wird immer größer und die Wartelisten werden immer länger. Aus diesem Grund ist das Thema auch so aktuell. Es duldet keine Missverständnisse und vor allem keinerlei Missbrauch.

Uns geht es an dieser Stelle jedoch in erster Linie darum, die Situation und die psychische Verfassung der Organempfänger zu beschreiben. Dabei werden vor allem normative, gesellschaftliche, psychologische und ethische Fragen aufgeworfen. Themen wie Chancengleichheit, Nutzen-Risiko-Abwägung, individuelle, kulturelle und religiöse Vorstellungen der Spender und Empfänger sollten hierbei berücksichtigt werden. Die Begleitung von Patienten vor und nach der Transplantation stellt für alle Behandler eine besondere Herausforderung dar: Viele Patienten befinden sich schon lange auf der Warteliste, sind nicht nur körperlich und psychisch extrem belastet, sondern auch widersprüchlichen Gefühlen ausgesetzt. Die Spannbreite reicht von Hoffnung bis Resignation, in dem Wissen, dass die Verlängerung des eigenen Lebens oftmals nur durch den Tod eines anderen Menschen möglich wird.

Das seit 1997 geltende Transplantationsgesetz fordert eine psychologische Mitbehandlung von Patienten. Schon lange ist bekannt, dass ein intaktes psychosoziales Umfeld, die psychische Stabilität und Stresstoleranz des Organempfängers sowie die Fähigkeit, das fremde Organ in das eigene Körperbild zu integrieren, den Verlauf nach einer Transplantation nachhaltig beeinflussen. Dennoch werden die psychischen Auswirkungen immer noch zu wenig berücksichtigt und bearbeitet. Im Vordergrund stehen zunächst die medizinisch-technischen Voraussetzungen und die Funktionstüchtigkeit des Organs unter immunsuppressiver Therapie. Diese lebenswichtigen Medikamente sollen eine Abstoßung verhindern, können aber ihrerseits wiederum negative Auswirkungen auf die körperliche und psychische Verfassung eines Organempfängers haben.

Was geht in einem Menschen vor, der ein fremdes Organ von einem verstorbenen Spender erhält? Einige Organempfänger betrachten das Spenderorgan zunächst ganz nüchtern als eine Art Ersatzteil, das ihnen das Überleben ermöglicht. Nach der Transplantation sind sie anfangs entlastet und vielleicht auch euphorisch. Der Genesungsprozess ist allerdings sehr langwierig und anstrengend. Die Patienten müssen oft umfangreich intensivmedizinisch betreut werden und sie müssen sich auf Einschränkungen ihrer Lebensqualität sowie auf Nebenwirkungen der notwendigen Medikamente einlassen.

Viele Organempfänger entwickeln im weiteren Verlauf Schuldgefühle gegenüber den verstorbenen Spendern, Ängste, ihre eigene Identität durch das fremde Organ zu verlieren, sich in ihrer Persönlichkeit zu verändern, bis hin zu der Vorstellung, dass sich das Organ durch Abstoßung „rächen“ könnte. Die vom Gesetzgeber vorgeschriebene Anonymhaltung der Spenderidentität scheint derartige Gefühle und Gedanken noch zu fördern. Es wird sogar von Patienten berichtet, die mutmaßliche Gewohnheiten des Spenders übernommen haben sollen, weil sie eine intensive innere Verbindung zum Spender entwickelten und sogar glaubten, dass der Spender in ihrem Körper weiterlebt. Theorien, dass das Transplantat Erinnerungen speichern oder die Persönlichkeit bzw. Identität verändern kann, sind wissenschaftlich hingegen in keiner Weise belegt.

FAZIT

Trotzdem ist es sehr wichtig, auf alle Fragen und Befürchtungen der Patienten, seien sie auch noch so irrational, einzugehen. Bei vielen Betroffenen halten die anfangs überlebensnotwendigen Schutz- und Verdrängungsmechanismen nur kurzfristig an und die Bedrohung der körperlichen Integrität durch eine erfolgte Transplantation wird bald zum Thema. Umso erforderlicher ist es, insbesondere denjenigen Organempfängern, die sich in einer dauerhaft belastenden Situation befinden, eine adäquate psychiatrische und psychotherapeutische Begleitung anzubieten.

Insgesamt sind Organtransplantationen ein Segen für uns alle. Obwohl der Eindruck entstehen kann, dass ethische Betrachtungsweisen den ökonomischen und rein medizinisch-technischen Zielen weichen müssen, ist das Thema viel zu sensibel, um es im Zusammenhang mit Kosten und wirtschaftlichen Zwängen des Gesundheitssystems zu diskutieren.

Foto: panthermedia/Martin Konopka

Helfen ist ihre **Herzensangelegenheit**

Ehrenamtliche der Johanniter machen sich für Mitmenschen stark.

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

Der eine mag in seiner Freizeit gern ein Buch lesen, der andere geht zum Sport oder werkelt an seinem Auto, um Ausgleich und Entspannung zu finden. Es gibt allerdings auch Hobbys, die nicht so ganz alltäglich sind, doch bei den Johannitern Tradition haben: Menschen in Notlagen helfen! Im Ortsverband Braunschweig der Johanniter-Unfall-Hilfe e. V. engagieren sich viele Männer und Frauen neben ihrem Beruf in ihrer Freizeit unentgeltlich unter dem Motto „Aus Liebe zum Leben“ für den Dienst am Nächsten.

Bei einer Sportveranstaltung bricht eine Frau zusammen. Die Umstehenden sind hilflos und wie versteinert. Der Erste fasst sich ein Herz und beginnt mit Erster Hilfe. Wenige Augenblicke später treffen die Helfer des Johanniter-Sanitätsdienstes ein und übernehmen die Versorgung der Patientin. Sie kommt wieder zu sich, der Rettungsdienst trifft ein und bringt die Frau zur Überwachung ins Krankenhaus.

Eine solche Situation ist bei Großveranstaltungen keine Seltenheit und deshalb ist es umso wichtiger, dass die Betroffenen schnell und kompetent Hilfe bekommen. Die Ehrenamtlichen der Johanniter im Sanitätsdienst sind auf vielen Events in der Region als verlässliche Partner für die Sicherheit aller dabei.

Zu jeder Tages- und Nachtzeit sind Johanniter zudem im Katastrophenschutz zur Stelle. Sie rücken aus, wenn beispielsweise eine Naturkatastrophe oder ein Verkehrsunfall mit vielen Verletzten, die den regulären Rettungsdienst über seine Grenzen führen, eintreten. Bei der Qualifizierung der Helfer und der Anschaffung von Ausrüstung oder auch bei der Fahrzeugunterhaltung benötigen die Johanniter finanzielle Unterstützung von Förderern, um professionell und schnell helfen zu können.

Eine ältere, verwirrte Person oder ein Pilzsucher, der im Dickicht umgeknickt ist und nicht weiter laufen kann – das sind Momente, die die Rettungshundestaffel der Braunschweiger Johanniter auf den Plan rufen. Um nachts im Wald einen Orientierungslosen zu finden, müssten die Einsatzkräfte als Kette das Gelände durchkämmen. Und das dauert – im Notfall vielleicht zu lang. Ein Rettungshund findet einen Vermissten dagegen in kürzester Zeit. Die Hundeführer und ihre vierbeinigen Gefährten nutzen ihre Freizeit also dafür, für Menschen Lebensretter zu sein.

Damit die Zukunft der helfenden Hand gesichert ist, kümmern sich die Johanniter in Braunschweig intensiv um die Nachwuchsarbeit. Es besteht zurzeit eine Jugendgruppe aus rund 20 Mitgliedern, die sich regelmäßig trifft und von Jugendgruppenleitern betreut wird. Die jungen Menschen werden an das Thema „Helfen“ herangeführt und ihnen wird Lust darauf gemacht, sich später als Erwachsener bei den Johannitern zu engagieren.

Doch der Dienst am Nächsten ist nur möglich, wenn unsere Helfer selbst Hilfe bekommen – durch die finanzielle Unterstützung von Spendern. Wir freuen uns, wenn auch Sie Förderer der Johanniter werden und uns dabei helfen, für die Gesellschaft da zu sein und diese menschlicher zu machen – aus Liebe zum Leben.

Foto: Klaus Kohn/Johanniter-Unfall-Hilfe e.V.

INFO

Helfen Sie uns helfen!
Mit Ihrer Spende unterstützen Sie die Johanniter unter anderem bei:

- Jugendarbeit
- Katastrophenschutz
- Rettungshundestaffel
- Sanitätsdienst

Das Spendenkonto lautet:
Johanniter-Unfall-Hilfe e.V.
Konto 431 32 00
BLZ 370 205 00
Bank für Sozialwirtschaft
Verwendungszweck:
Ehrenamt Braunschweig

ProPatient e. V. – aktiv werden!

Ermutigen ▪ begleiten ▪ informieren ▪ beraten

Andrea Zelesnik
Geschäftsführerin
ProPatient e. V.
Braunschweig

„Wichtig ist, sich Hilfe zu holen“, sagt M. Istilyanidis, eine von ProPatient e. V. betreute Frau.

Heute ist sie chronisch krank, leidet unter Rücken- und Gelenkschmerzen, kann nur wenige Meter weit gehen. Sie arbeitet als Arzthelferin in einer Praxis und trägt dazu bei, „den Laden am Laufen zu halten“. Ohne die Betreuung durch ProPatient e. V. könnte sie das nicht. Die psychosoziale Betreuung baute sie auf: „Hier habe ich und auch mein Arbeitgeber Hilfe bekommen. Wenn man monatelang krank ist wie ich, dann wird die Situation schon ziemlich bedrohlich“, sagt M. Istilyanidis.

Die Situation

Bei vielen Patienten und Angehörigen mit Erkrankungen oder nach einem Unfall stellen sich häufig folgende Fragen:

- Warum gerade ich?
- Wie kann es jetzt weitergehen?
- Wo bekomme ich Hilfe und Unterstützung?

Der Begriff Krankheit oder Behinderung taucht auf und mit ihm viele Fragen und Ängste. Wir helfen Ihnen, frühzeitig Wege der finanziellen Unterstützung und andere wichtige Hilfen zu finden. Wir kennen Ihre Probleme und unterstützen Sie und Ihre Angehörigen gern. Wir klären Ihre Fragen, informieren, begleiten und ermutigen Sie auf Ihrem Weg. Wir verstehen uns als Wegweiser und Lotse durch das komplexe Gesundheitssystem. Wir ermöglichen eine mobile Betreuung durch Hausbesuche, Begleitung, Unterstützung und Vermittlung bei Wegen zu Ämtern, Behörden und Beratungsstellen in Braunschweig und der Region. Vor und während eines Begutachtungsverfahrens des Medizinischen Dienstes der (GKV/PKV) Kranken- oder Pflegeversicherung bieten wir unsere Unterstützung an. Wir telefonieren, sichten und ordnen Ihre Unterlagen. Wir bearbeiten Ihre Antrags- und Widerspruchsunterlagen und führen Ihren Schriftverkehr gern für Sie.

Häufige Fragen

Krankheit verändert das Leben.

Dies betrifft sowohl den Erkrankten als auch den Arbeitgeber und das persönliche Umfeld.

- Wie geht es Ihnen, wenn Sie erkrankt sind?
- Haben Sie Unterstützung in Ihrem persönlichen Umfeld?
- Wer kümmert sich um Sie, Ihre Familie, Ihren Haushalt?
- Wie organisieren Sie Ihren Alltag bei längerer Krankheit oder einem Krankenhausaufenthalt?
- Was verändert sich für Sie am Arbeitsplatz?

Foto: panthermedia/file404

- Wo kann Ihr Arbeitgeber einen Lohnkostenzuschuss für Sie beantragen?
- Haben Sie einen Kündigungsschutz bei Erkrankung oder Behinderung?
- Kennen Sie die Vor- oder Nachteile eines Schwerbehindertenausweises?
- Wo können Sie jetzt finanzielle Unterstützung erhalten?
- Können Sie Leistungen der Kranken- oder Pflegeversicherung, z. B. Hilfe im Haushalt, beantragen?
- Gibt es steuerrechtliche Vorteile bei Erkrankung oder Behinderung?
- Was ist vor der Beantragung einer Erwerbsminderungsrente sehr wichtig zu wissen?

Und Ihre Fragen?

Lösungswege

In unserem heutigen komplexen Gesundheitssystem nimmt die Verunsicherung auf allen Seiten stetig zu. Bei Fragen nach möglichen Kostenübernahmen aus der gesetzlichen oder privaten Kranken- und Pflegekasse, der Renten- und Sozialversicherung sind die Voraussetzungen für Leistungen nicht leicht zu überblicken. Wir bieten Ihnen und Ihren Angehörigen Orientierung in diesen unüberschaubaren und schwierigen Bereichen. Rechtsfragen klären von uns beauftragte Rechtsanwälte und -anwältinnen.

Mit unserer unabhängigen, neutralen Information und Unterstützung gelangen Sie zu den Antworten:

- So geht es weiter.
- So werden Kosten übernommen.
- So schöpfe ich neuen Mut, Kraft und Lebensfreude.

Das Spendenkonto lautet:
ProPatient e. V.
Konto 92 42 02
BLZ 250 905 00
Sparda-Bank Hannover eG

ELINGUS
Sprachtraining & Übersetzungen

Das Team von ELINGUS besteht aus Lehrkräften vieler Nationen – Großbritannien, Frankreich, Mexiko, Amerika, Irland und Deutschland.

Im Bereich Business English unterrichten wir renommierte Unternehmen aus Braunschweig und Umgebung.

ENGLISCH DEUTSCH SPANISCH BRASILIANISCH FRANZÖSISCH

ELINGUS
Sprachtraining und Übersetzung
Jasperallee 35 ▪ 38102 Braunschweig

Mehr Informationen über die Angebote und kostenlose Probestunden unter

www.elingus.de oder 0531/2256054

Schiff der **Menschlichkeit**

Johannes Lerch | Senior Communication Manager | DENTSPLY Implants Deutschland

Wir leben in Deutschland in einem sicheren Gesundheitssystem und können uns das nur schwer vorstellen: Immer noch müssen weltweit in jedem Jahr Millionen Menschen an behandelbaren Krankheiten wie Malaria, Durchfall oder Lungenentzündung sterben, darunter auch viele Kinder. Ursache sind meist katastrophale hygienische Bedingungen und der fehlende Zugang zu medizinischer Versorgung. Seit über 20 Jahren bringen die schwimmenden Krankenhäuser der internationalen Hilfsorganisation Mercy Ships Hoffnung in die ärmsten Länder unserer Welt.

Conakry: Im Hafen der Hauptstadt von Guinea liegt seit einigen Monaten das Krankenhausschiff Africa Mercy. Noch bis Juni 2013 wird es dort mit seinem Team aus ehrenamtlichen Ärzten und Zahnärzten die medizinische Versorgung der Bevölkerung unterstützen. In den heimischen Krankenhäusern mangelt es an Personal, Vorräten, Geräten und Geldern. Guinea ist eines der am wenigsten entwickelten Länder der Welt: Auf dem Human Development Index (HDI) der Vereinten Nationen, dem weltweiten Wohlstandsindikator

Die MS Africa Mercy liegt insgesamt zehn Monate im Hafen von Conakry in Guinea. Ab August 2013 wird das Krankenhausschiff die medizinische Versorgung in Brazzaville im Kongo unterstützen.

Geduldig warten die Menschen teils stundenlang, um auf der Africa Mercy behandelt zu werden.

In insgesamt sechs modernen Operationssälen können auch aufwendige Eingriffe vorgenommen werden. Ärzte und OP-Assistenz arbeiten alle ehrenamtlich und aus Idealismus auf dem Schiff.

Fotos: Mercy Ships

Mercy Ships
Schiffe, die Hilfe bringen

Weitere Informationen: www.mercyships.de

für Länder, liegt es auf dem 178. Platz von 187 Ländern. Ein großes Problem ist die extrem hohe Kindersterblichkeit. Liegt sie in Deutschland bei unter 4, sterben in dem westafrikanischen Land 142 Kinder unter fünf Jahren auf 1 000 Lebendgeburten. Hilfe tut also dringend Not – das ist die typische Ausgangslage, wenn die Africa Mercy einen Hafen anläuft.

Schwimmendes Krankenhaus

Die Africa Mercy ist mit seinen 16 500 Tonnen Gewicht das größte privat betriebene Hospitalschiff der Welt. Es sorgt mit einer Besatzung von über 400 Freiwilligen aus über 50 Nationen dafür, dass notleidende Menschen zahnmedizinisch und medizinisch versorgt werden können. Unabhängig von Geschlecht, Herkunft oder Religionszugehörigkeit nimmt das Krankenhausschiff jeden auf, der medizinische Hilfe benötigt. Moderne Operationssäle und Behandlungsräume ermöglichen auch schwierige Eingriffe. Unter anderem werden Tumore entfernt, plastische Eingriffe an Gesichts- und Kieferknochen durchgeführt oder Lippen- und Gaumenspalten korrigiert.

Ein Schwerpunkt der Arbeit liegt im Bereich der Zahngesundheit. Das Krankenhausschiff verfügt über eine mobile Zahnklinik, in der Patienten durch kostenlose Zahnextraktionen und Zahnfüllungen von entzündeten oder von Karies geschädigten Zähnen befreit werden. Damit wird systemischen Folgeerkrankungen vorgebeugt, die aufgrund von schlechter Mundhygiene oder unbehandelter Zahnfäule entstehen können.

Prophylaxe ist die beste Medizin

Durch einfache hygienische Regeln lassen sich viele Krankheiten vermeiden, die aufwendige Therapien nach sich ziehen. Das haben auch die Organisatoren von Mercy Ships erkannt und investieren neben der medizinischen Behandlung viel Kraft in Aufklärung und Prophylaxe. So reisen an Bord der Africa Mercy weitere Fachleute mit: Lehrer, Wasserbauingenieure und Agrarfachleute bringen Materialien, Fachwissen und Engagement zu den Menschen vor Ort. Mit vergleichsweise geringen Mitteln kann hier viel erreicht werden. Zum Beispiel werden mit einer mundhygienischen Schulung, die mit der Ausgabe von Zahnbürsten und Zahnpasta verbunden wird, die entscheidenden Voraussetzungen für die Zahngesundheit gelegt. Genauso versucht man, einem der größten gesundheitlichen Probleme Afrikas entgegenzutreten: Aufklärung ist der Schlüssel zu einer erfolgreichen HIV- und AIDS-Prävention.

„Wir bringen Hoffnung und Heilung“

„Bringing hope and healing“ – das ist das Motto der Mercy Ships und die Vision des Texaners Don Stephens. 1978 begann er, seinen Traum von einem schwimmenden und mobilen Hospital für die ärmsten Länder der Welt zu verwirklichen. Ein Kredit ermöglichte den Kauf und Umbau eines ausgemusterten Kreuzfahrtschiffes. Vier Jahre später lief das erste Mercy Ship mit Namen Anastasia vom Stapel. Inzwischen haben die verschiedenen Schiffe weltweit über 70 Hafengebiete besucht, in den letzten zwei Jahren zum Beispiel auch in Togo und Sierra Leone. Und ein Ende ist nicht in Sicht: In vielen Ländern wartet man sehnsüchtig auf die Ankunft des „Schiffes der Menschlichkeit“.

Im Laufe von über 20 Jahren wurden auf den Schiffen von Mercy Ships über 109 000 Zahnpatienten behandelt, bei denen mehr als 278 000 zahnärztliche Eingriffe vorgenommen wurden.

MÖCHTEN AUCH SIE MERCY SHIPS UNTERSTÜTZEN?

Die Hilfsorganisation Mercy Ships finanziert sich über Spenden. Viele Unternehmen spenden regelmäßig größere Summen, um zum Beispiel die Anschaffung wichtiger medizinischer Geräte zu unterstützen. So wurde mit einer Spende des Implantatherstellers DENTSPLY Implants die dringend erforderliche Anschaffung einer hochwertigen digitalen Röntgeneinheit ermöglicht. Doch auch bei Mercy Ships heißt es: Jeder Euro zählt! Private Spenden in jeder Höhe sind nicht nur willkommen, sondern das Fundament der humanitären Arbeit. Auf der Internetseite kann man sich ein Bild machen, mit welchem Beitrag welche Hilfe geleistet werden kann.

Das Spendenkonto lautet:
Mercy Ships Deutschland e. V.
Konto 915 440
BLZ 701 694 13
Raiffeisenbank Singoldtal.
Auf Wunsch kann der konkrete Verwendungszweck angegeben werden.

SPENDENBALL

Das
Spendenkonto lautet:
Sportfreunde Braunschweig e. V.
Konto 200 249 811
BLZ 250 500 00
Braunschweigische
Landessparkasse

Einfach **Spaß am Fußball**

Die Sportfreunde Braunschweig e. V. eröffnen Kindern mit Behinderung neue Möglichkeiten

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

Die Sportfreunde Braunschweig e. V. haben sich am 06.08.2012 gegründet und wurden offiziell am 20.09.2012 in das Vereinsregister aufgenommen. Ziel des Vereins ist es, Menschen durch den Sport zu verbinden und ihnen neue Möglichkeiten zu eröffnen.

Dabei spielt gerade die Zielgruppe von Menschen mit Behinderung eine zentrale Rolle. Jeden Freitag stellen die Sportfreunde sich selbst als Fußballtrainer und die KICK-OFF-Arena in der Petzvalstraße in Braunschweig als Trainingsort zur Verfügung. Kinder im Alter von 6–12 Jahren nehmen das Angebot mit großer Freude an. In den sogenannten normalen Sportvereinen erhalten diese Jungen und Mädchen leider keine Möglichkeit, ihren Spaß am Fußball auszuleben. Der Leistungsgedanke ist hier das Ausschlusskriterium.

Daran möchten die Sportfreunde etwas ändern. Es muss Angebote geben, wo auch im Bereich des Fußballs jeder die Möglichkeit bekommt, auf seinem Niveau aktiv zu sein. Die Kinder, die am Freitag das Angebot wahrnehmen, kommen mit den unterschiedlichsten Voraussetzungen. Körperliche und/oder geistige Beeinträchtigungen sind bei den meisten von ihnen vorhanden.

Die Trainer Tina Klose (ehemalige Bundesligaspielerin vom VfR Wolfsburg) und Thomas Pfannkuch (ehemaliger Kapitän von Eintracht Braunschweig) kennen den Leistungsgedanken im Fußball sehr genau. Somit versuchen sie so individuell wie möglich, den Bedürfnissen gerecht zu werden. Die Kinder möchten sich genauso wie andere beim Trainingsspiel über ihre Tore freuen und sich auch miteinander messen.

Die Dynamik innerhalb der Gruppe hat sich parallel dazu wunderbar entwickelt. Die Kinder achten aufeinander, nehmen wahr, wenn jemand fehlt und gehen ganz selbstverständlich miteinander um. Fragen und Aussagen wie beispielsweise: „Du hast ja auch Orthesen an den Beinen. Schau mal, ich auch!“, sind völlig normal. Es stehen auch gelegentlich zwei Torhüter im Tor, damit bei stärkeren Schüssen auch mal in Deckung gegangen werden kann. Gemeinsam ist man eben stark! Eine Weisheit, die in dieser Kindergruppe wirklich deutlich zum Tragen kommt.

Über den Behindertensportbund sind die Sportfreunde dabei, sich weiterzubilden und überregional zu vernetzen. Zu Vereinen im Emsland und in Berlin, die ähnliche Ausrichtungen haben, sind erste Kontakte entstanden. Vor Ort in Braunschweig läuft eine enge Kooperation mit dem KöKi, einem Verein für körperbehinderte Kinder. Ein Großteil der aktuell aktiven Kinder in der Trainingsgruppe ist über den KöKi vermittelt worden.

INFO

Damit die Sportfreunde ihre Angebote weiter ausgestalten können, benötigen sie Spenden und Sponsoren. Die Kosten, wie beispielsweise die Hallenmiete oder Fortbildungen über den Fachverband, werden komplett von den Sportfreunden getragen. Für die Eltern fällt kein Kostenbeitrag an. Es ist ein niedrigschwelliges Angebot, was aufseiten der Familien nicht am Geld scheitern soll.

Auf der Homepage findet man alle inhaltlichen und organisatorischen Aspekte zum Verein. Über Unterstützung freuen sich die Sportfreunde jederzeit.

Foto: Foto: panthermedia/Justyna Pszczolka

www.sportfreunde-braunschweig.de

SieMatic GAGGENAU SIEMENS SUB-ZERO WOLF Miele BLANCO

25 JAHRE JOPPE | GROSSES JUBILÄUM IN BRAUNSCHWEIG

Im Jubliläumsjahr viele **SONDERAUSSTATTUNGEN GRATIS*!**

Besuchen Sie unsere Ausstellung und entdecken Sie bei einem Glas Sekt oder Erfrischungsgetränk hochwertige Premium-Küchen mit vielen attraktiven Ausstattungs-Extras.

bulthaup

// b1 Der preiswerte Einstieg in die Welt der Premiumküchen von bulthaup – günstiger als Sie vermuten. Vollkommen schlicht heißt hier schlicht vollkommen. Durchgängige Einfachheit und die Konzentration auf wenige Grundelemente, Oberflächenvarianten und Materialien bei konsequenter Linearität bestimmen die bulthaup b1.

Moderne Küchenarchitektur auf über 1.800 m²!

*Gilt nicht für bestehende Angebote und Verträge. Gilt nur für JOPPE-Küchen ab einem Mindestwert von 7.500,- und nur solange der Vorrat reicht.

Joppe Exklusive Einbauküchen GmbH | Heinrich-Büssing-Ring 34 | 38102 Braunschweig | www.joppe.de
Telefon: +49 (0) 531 27314 - 0 | Öffnungszeiten: Mo. – Fr. 10 – 19 Uhr, Sa. 10 – 16 Uhr

SERVICE-NOTFALL-SEITEN

Grundsätze der Ersten Hilfe

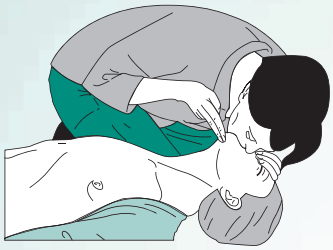
Ruhe bewahren!
Unfallstelle sichern!
Eigene Sicherheit beachten!

Notruf 112

Wo ist etwas geschehen?
Was ist geschehen?
Wie viele Personen sind betroffen?
Welche Art der Erkrankung / Verletzung liegt vor?
Warten auf Rückfragen!

Atemwege frei machen

Herzdruckmassage



Mund-zu-Mund-Beatmung

Zentraler Notfalldienst Braunschweig
An der Petrikirche 1
38100 Braunschweig
Telefon 0531 440-33
Stadt Braunschweig, Gr. Gleidingen, Bechtsbüttel, Gemeinde Lehre (außer Flechtorf und Beienrode)
Montag, Dienstag, Donnerstag 19:00 Uhr–24:00 Uhr
Mittwoch 13:00 Uhr–24:00 Uhr
Freitag 17:00 Uhr–Montag 7:00 Uhr
Feiertag 7:00 Uhr–7:00 Uhr

Zentraler Notfalldienst Wolfsburg
Sauerbruchstraße 7
38440 Wolfsburg
Telefon 05361 19292
Stadt Wolfsburg, Samtgemeinde Velpke, Flechtorf und Beienrode
Montag, Dienstag, Donnerstag 19:00 Uhr–23:00 Uhr
Mittwoch 13:00 Uhr–23:00 Uhr
Freitag 17:00 Uhr–23:00 Uhr
Samstag, Sonntag, Feiertag 7:00 Uhr–23:00 Uhr

Kassenärztliche Bereitschaftsdienstpraxis Gifhorn
Bergstraße 26
38518 Gifhorn
Telefon 05371 895353
Mittwoch 13:00 Uhr–22:00 Uhr
Freitag 15:00 Uhr–22:00 Uhr
Samstag, Sonntag, Feiertag 8:00 Uhr–8:00 Uhr

Ärztlicher Bereitschaftsdienst Wolfenbüttel
Bereitschaftsdienstpraxis Wolfenbüttel
(am Städtischen Klinikum Wolfenbüttel)
Alter Weg 80
38302 Wolfenbüttel
Telefon 05331 8553-990
Montag, Dienstag, Donnerstag: 18:00 Uhr–8:00 Uhr
Mittwoch, Freitag: 13:00 Uhr–8:00 Uhr
Samstag, Sonntag, Feiertage
(inkl. Heiligabend und Silvester): 8:00 Uhr–8:00 Uhr
Öffnungszeiten der Bereitschaftspraxis Wolfenbüttel
Mittwoch, Freitag: 15:00 Uhr–20:00 Uhr
Samstag, Sonntag, Feiertage
(einschl. Heiligabend und Silvester):
9:00 Uhr–12.00 Uhr und 15:00 Uhr–20:00 Uhr

Kassenärztlicher Notfalldienst Salzgitter
Wechselnde Ärzte.
Aktuelle Informationen unter 05341 179922

Augenarzt Notdienst Braunschweig – gilt auch für Gifhorn, Salzgitter und Wolfsburg
Augenklinik – Dr. Hoffmann
Wolfenbütteler Straße 82
38102 Braunschweig
Telefon 0531 7009933
Montag 19:00 Uhr–Mittwoch 8:00 Uhr
Mittwoch 14:00 Uhr–Donnerstag 8:00 Uhr
Donnerstag 19:00 Uhr–Freitag 8:00 Uhr

Schematischer Ablauf für Ersthelfer

Keine Reaktion auf Ansprechen → Hilfe rufen

↓

Atemwege frei machen, Kontrolle der Atmung

↓

Keine Atmung oder Lebenszeichen feststellbar → Notruf

↓

Herzdruckmassage: Beatmung 30:2
fortfahren, bis professionelle Hilfe eintrifft

↓ ↑

Defibrillation
falls Defibrillator (AED) vorhanden

Europaweit gültige Notrufnummer
Telefon 112

Ärztlicher Bereitschaftsdienst einheitlich für ganz Deutschland
Telefon 116 117

Giftnotrufzentrale
Telefon 0551 19240

Robert Koch-Institut
für Anfragen bei Infektionsfällen
Telefon 030 18754-0
www.rki.de

Freitag 14:00 Uhr–Samstag 8:00 Uhr
Samstag, Sonntag, Feiertage 8:00 Uhr–8:00 Uhr

Augenärztlicher Notfalldienst Goslar, Salzgitter und Wolfenbüttel
Nähere Informationen unter 01805 11204-56

Zahnärztlicher Notfalldienst Braunschweig
Wechselnde Ärzte.
Aktuelle Informationen unter 0531 440-33

Zahnärztlicher Notfalldienst Wolfsburg
Wechselnde Ärzte.
Aktuelle Informationen beim Klinikum der Stadt Wolfsburg unter 05361 80-0

Zahnärztlicher Notfalldienst Gifhorn
Wechselnde Ärzte.
Aktuelle Informationen unter 05371 935351

Zahnärztlicher Notfalldienst Salzgitter
Wechselnde Ärzte.
Aktuelle Informationen unter 05341 179922

Zahnärztlicher Notfalldienst Wolfenbüttel
Wechselnde Ärzte.
Telefonnummern siehe links
(Zentraler Notfalldienst Wolfenbüttel)

Kinderärztlicher Notdienst Braunschweig
Wechselnde Ärzte.
Aktuelle Informationen unter 0531 440-33

Kinderärztlicher Notdienst Wolfsburg
Kein eigentlicher Notdienst.
Aktuelle Informationen unter 05361 19292 oder
Kinder-Notfallaufnahme 05361 801-382

Kinderärztlicher Notdienst Gifhorn
Es gibt keinen eigentlichen Notdienst für Kinder.
Aktuelle Informationen unter 05371 895353

Kinder- und Jugendärztlicher Notdienst Salzgitter
Wechselnde Ärzte.
Aktuelle Informationen unter 05341 179922
Mittwoch und Freitag 17:00 Uhr–19:00 Uhr
Samstag 9:00 Uhr–12:00 Uhr und
17:00 Uhr–19:00 Uhr
Sonntag, Feiertag 10:00 Uhr–12:00 Uhr und
17:00 Uhr–19:00 Uhr

Kinderärztlicher Notdienst Wolfenbüttel
Es gibt keinen eigentlichen Notdienst
für Kinder.
Telefonnummern siehe links
(Zentraler Notfalldienst Wolfenbüttel)

unterstützt von der
äkn ärztekammer niedersachsen
Bezirksstelle Braunschweig

Stand: 05/2013

Autorenübersicht

Service-Seiten Gesundheit

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)

APOTHEKE IM K10
Küchenstraße 10, 38100 Braunschweig

Telefon 0531 6183858
Telefax 0531 6183859

mail@Apotheke-K10.com

Autor: Geert-Helmut Oortmann (S. 70–71)

AUGENZENTRUM WOLFSBURG
Am Spieker 10, 38442 Wolfsburg-Fallersleben

Telefon 05362 2877
Telefax 05362 62046

heuberger@augenklinik-wolfsburg.de
www.augenklinik-wolfsburg.de

Autoren: Dr. Christian Heuberger (S. 14),
Dr. Ira Heuberger (S. 21),
PD Dr. Tobias Hudde (S. 16–17),
Dr. Iris Nachbar (S. 15)

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. Katja Dyga (S. 26–27),
Dr. Mohammad-Zoalifikar Hasan (S. 110),
Dr. Akram Iskander (S. 30–31),
Petra Warneke (S. 27–28)

BARBAROSSA KLINIK NEUROLOGISCHES REHABILITATIONSZENTRUM HARZ
Herzog-Julius-Straße 70–78, 38667 Bad Harzburg

Telefon 05322 790-600
Telefax 05322 790-6600

info@barbarossa-klinik.de
www.barbarossa-klinik.de

Autor: Dr. Thomas Hölzer (S. 32–33)

DENTSPLY IH GMBH
Steinzeugstraße 50, 68229 Mannheim

Telefon 0621 4302-006
Telefax 0621 4302-007

implants-de-info@dentsply.com
www.dentsplyimplants.de

Autoren: Dr. Volker Biehl (S. 39–41),
Johannes Lerch (S. 114–115),
Jörn von Mensenkampff (S. 46–47),
Norbert Rabenstein (S. 38),
Hubertus Sommer (S. 42–43)

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. 36)

HAUS DER ZAHNMEDIZIN DR. KARSTEN RÜFFERT
Traunstraße 1, 38120 Braunschweig

Telefon 0531 841818
Telefax 0531 844100

info@haus-der-zahnmedizin.de
www.haus-der-zahnmedizin.de

Autor: Dr. Karsten Rüffert (S. 49–51)

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: Prof. Dr. Karl-Dieter Heller (S. 72–73, 94–95, 96, 98–99, 106–107),
Dr. Hisham Kawara (S. 104–105),
Dr. Hinrich Köhler (S. 76–77),
Heinrich Kronewid (S. 100),
Dr. Gabriele Mahn (S. 108),
Dr. Gunter Wilhelm (S. 74–75)

HNO-GEMEINSCHAFTS-PRAXIS IM GESUNDHEITSZENTRUM K10
Küchenstraße 10, 38100 Braunschweig

Telefon 0531 125993
Telefax 0531 2402242

www.k10-bs.de

Autor: Dr. Andreas Bodlien (S. 24–25)

HÖREN UND SEHEN GMBH
Hannoversche Straße 60, 38116 Braunschweig

Telefon 0531 2504008
Telefax 0531 2504059

info@hoeren-und-sehen-bs.de
www.hoeren-und-sehen-bs.de

Autoren: Nina Linke-Schneider (S. 19–20),
Steffi von Siegroth (S. 18–19)

HYGIA FITNESS GMBH
Mittelweg 7/8, 38106 Braunschweig

Telefon 0531 86666-00
Telefax 0531 86666-10

info@hygia-fitness.de
www.hygia-fitness.de

Autor: Christian Haertle (S. 66–67)

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. 111)

KASSENÄRZTLICHE VEREINIGUNG NIEDERSACHSEN UNTERNEHMENSBEREICH 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)

KLINIKUM BRAUNSCHWEIG gGMBH
Salzdahlumer Straße 90, 38126 Braunschweig

Telefon 0531 595-0
Telefax 0531 595-1322

info@klinikum-braunschweig.de
www.klinikum-braunschweig.de

Autoren: Dr. Marcel Anssar (S. 58–59),
Prof. Dr. Peter Hammerer (S. 88–89),
PD Dr. Wolfgang Harringer (S. 58–59)

KLINIKUM WOLFSBURG
Sauerbruchstraße 7, 38440 Wolfsburg

Telefon 05361 80-0
Telefax 05361 80-1221

info@klinikum.wolfsburg.de
www.klinikum.wolfsburg.de

Autoren: Dr. Andreas Balzereit (S. 62),
Dr. Dr. Bernd-Erich Braun (S. 63),
Prof. Dr. Rolf Engberding (S. 62),
Dr. Claus Fleischmann (S. 62),
Dr. Birgit Gerecke (S. 62),
Reinhard Hofmann (S. 90–92),
Prof. Dr. Nils Homann (S. 80–81),
Dr. Dr. Lutz Kleeberger (S. 83),
Dr. Armin Leitenberger (S. 90–92),
Dr. Sally Mukodzi (S. 82),
PD Dr. Dr. Uwe Johannes Roblick (S. 80–81),
Prof. Dr. Gernot H.G. Sinnecker (S. 82),
Dr. Jose Sotelino-Crespo (S. 90–92)

MVZ ZENTRUM FÜR DIAGNOSTISCHE RADIOLOGIE UND NUKLEARMEDIZIN BRAUNSCHWEIG GMBH
Kurt-Schumacher-Straße 4, 38102 Braunschweig
Ärztehaus HEH,
Leipziger Straße 24, 38124 Braunschweig

Telefon 0531 27302-0
Telefax 0531 27302-15

info@radiologie-scholz.de
www.radiologie-scholz.de

Autorin: Dr. Verena Scholz (S. 60–61, 64, 78–79)

NEY DENTAL
Reichsstraße 2, 38100 Braunschweig

Telefon 0531 889227-0
Telefax 0531 889227-1

info@ney-dental.de
www.ney-dental.de

Autor: Thomas Ney (S. 48)

PRAXIS FÜR NATURHEILKUNDE ULRIKE BAUSCHKE
Hinter dem Turme 24b, 38114 Braunschweig

Telefon 0531 5807803
Telefax 03222 430 984 5

u.bauschke@t-online.de
www.ulrike-bauschke.de

Autorin: Ulrike Bauschke (S. 69)

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. 52–53)

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. 54–55)

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 (S. 44–45),
Dr. Christa Siemermann-Kaminski (S. 44–45)

PROPATIENT e. V.
Ludolfstraße 10a, 38104 Braunschweig

Telefon 0531 30292570
Telefax 0531 30292572

aktiv@pro-patient.info
www.pro-patient.info

Autorin: Andrea Zelesnik (S. 112–113)

SCHIMMEL AUSWAHLCENTRUM BRAUNSCHWEIG
Friedrich-Seele-Straße 20, 38122 Braunschweig

Telefon 0531 8018-178
Telefax 0531 8018-179

w.baese-joebges@schimmel-piano.de
www.schimmel-auswahlcentrum.de

Autor: Wolfram Bäse-Jöbges (S. 23)

SPORTFREUNDE BRAUNSCHWEIG e. V.
Grabenhorst 107, 38110 Braunschweig

Telefon 0176 633 76 982

info@sportfreunde-braunschweig.de
www.sportfreunde-braunschweig.de

Autorin: Tina Klose (S. 116)

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

Autor: Prof. Dr. Heinrich Keck (S. 84, 86–87)

WOLFSBURG AG | GESUNDHEITSWIRTSCHAFT
Major-Hirst-Str. 11, 38442 Wolfsburg

Telefon 05361 897-4554
Telefax 05361 897-7899

plusraum@wolfsburg-ag.com
www.wolfsburg-ag.com

Autorin: Shanna Weiser (S. 34–35)

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. 56–57)

SERVICE-SEITEN Gesundheit Verteilstellen

Ausgabe 2013 | Braunschweig | Wolfsburg | Wolfenbüttel | Salzgitter | Gifhorn

Die **Service-Seiten Gesundheit** erscheinen einmal pro Jahr und sind für alle interessierten Leser kostenfrei!

Hier sind die Service-Seiten u. a. erhältlich:

Ärztekammer Niedersachsen Bezirksstelle Braunschweig
An der Petrikirche 1
38100 Braunschweig

Herzogin Elisabeth Hospital
Leipziger Straße 24
38124 Braunschweig

HYGIA Fitness GmbH
Mittelweg 7
38106 Braunschweig

Klinikum Wolfsburg
Sauerbruchstraße 7
38440 Wolfsburg

MediaWorld GmbH
Agentur für Marketing & Verlag
Bankplatz 8
38100 Braunschweig

Städtisches Klinikum Wolfenbüttel gGmbH
Alter Weg 80
38302 Wolfenbüttel

Apotheca Braunschweig
Hutfiltern 6
38100 Braunschweig

Apotheke am Marienstift
Helmstedter Straße 130
38102 Braunschweig

Apotheke im K10
Küchenstraße 10
38100 Braunschweig

Friedrich-Wilhelm-Apotheke
Celler Straße 119
38114 Braunschweig

Hof-Apotheke
Schuhstraße 4
38100 Braunschweig

Löwen-Apotheke
Kurt-Schumacher-Straße 25
38102 Braunschweig

Nibelungen-Apotheke
Nibelungenplatz 9
38106 Braunschweig

Post-Apotheke
Friedrich-Wilhelm-Straße 43/44
38100 Braunschweig

Ring-Apotheke
Glanweg 2
38120 Braunschweig

Rosen-Apotheke
Hansestraße 1
38112 Braunschweig

Storchen-Apotheke
Eichtalstraße 40
38114 Braunschweig

Till-Eulenspiegel-Apotheke
Auguststraße 23
38100 Braunschweig

Rats-Apotheke
Steinweg 41
38518 Gifhorn

Schloss-Apotheke
Schloßstraße 1
38179 Groß Schwülper

Detmeroder Apotheke
Detmeroder Markt 9
38444 Wolfsburg

Post-Apotheke
Dessauer Straße 28
38444 Wolfsburg

Weitere Bezugsquellen der Service-Seiten Gesundheit

Firmen bzw. Einrichtungen der Autorenschaft (siehe Autorenverzeichnis im Magazin) sowie ca. 2 500 öffentliche Auslagestellen, welche regelmäßig in Braunschweig, Wolfsburg, Wolfenbüttel, Salzgitter und Gifhorn über new city media, den HETTLING'S Lesezirkel und den LESERKREIS DAHEIM bestückt werden.

newcitymedia. HETTLING'S LeseZirkel www.lesezirkel.com LESERKREIS DAHEIM mediaworld Agentur für Marketing & Verlag SERVICE-SEITEN INFORMATIV – SACHLICH – UNABHÄNGIG

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