Herausgeber MediaWorld GmbH | www.service-seiten.com | Ausgabe BS | WOB | WF | SZ | GF 2016/17

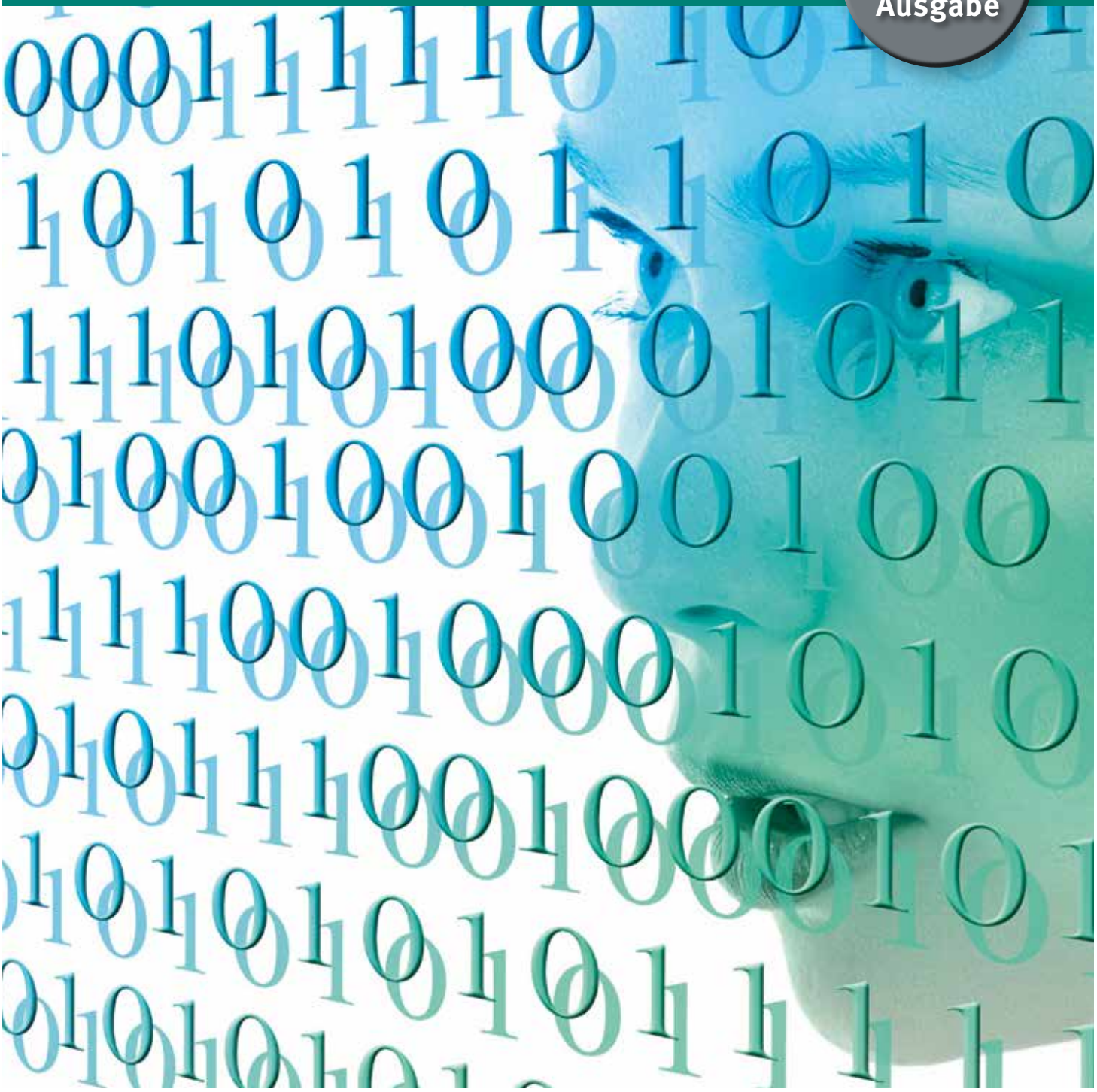
BS

SERVICE-SEITEN

Gesundheit

Ratgeber für die Region

10. Ausgabe

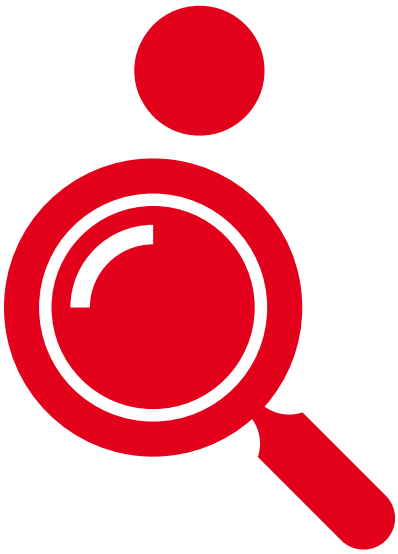


Digitalisierung
Moderne Diagnostik und Therapie

Implantologie
Neueste Entwicklungen

mediaworld
Agentur für Marketing & Verlag

Durchblick ist einfach.



blsk.de

Unsere Spezialisten beraten Sie gern:

Sikander Shah
Leiter Private Banking
Firmenkunden
sikander.shah@blsk.de

Franco Canosa
Beratungsspezialist
für Freiberufler
franco.canosa@blsk.de

Wenn man für Investitionen einen Partner hat, der die Anforderungen der Branche kennt.

Braunschweigische Landessparkasse

Ein Unternehmen der NORD/LB

SERVICE-SEITEN
INFORMATIV – SACHLICH – UNABHÄNGIG

10. Ausgabe

Editorial

6 Vorwort Herausgeber
7 Grußwort Deutsche Rentenversicherung Braunschweig-Hannover
8 Grußwort äkn
9 Grußwort KVN
10 Grußwort Beirat
11 Fachlicher Beirat
129 Autorenübersicht

Impressum

Service-Seiten Gesundheit
Ratgeber für die Region
Ausgabe 2016/17
BS | WOB | WF | SZ | GF

Jahresausgabe
Nr. 10

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

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

Telefon 0531 482010-20
Telefax 0531 482010-21

info@mediaworldgmbh.de
www.mediaworldgmbh.de

Grafische Gestaltung
Monique Dobrzelak, Joey Mertinke

Auflage
30 000 Stück

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

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

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

Anzeigen/Projektsteuerung
Timo Grän, Dunja P. Assunção/Jens Arnemann

Anzeigentarif
Mediadaten Ausgabe 2016/17

Titelbild
Dentsply

Nächste Ausgabe
Sommer 2017

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

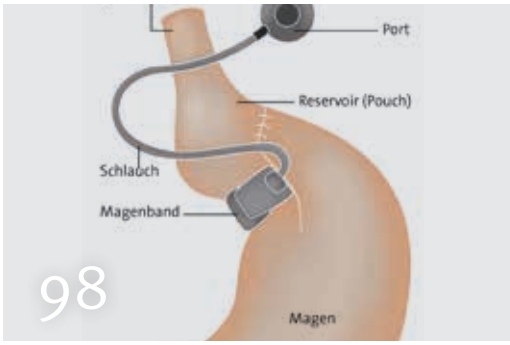
Hinweis
Der Verlag erhält von den Autoren/Institutionen für ihre Veröffentlichungen i. d. R. ein Entgelt zur Finanzierung des Gesundheitsratgebers.

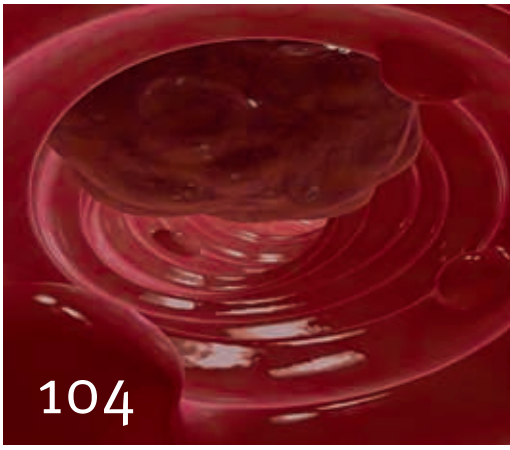
Internet
www.service-seiten.com

Veröffentlichungen

14 Ärztekammer Niedersachsen
15 Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen
16 Digitalisierung
18 Angststörungen
20 Sucht: Was ist zu tun?
22 Psychische Erkrankungen Jugendlicher
25 23G Pars-plana-Vitrektomie als minimalinvasive Netzhautchirurgie
26 Der „grüne Star“ – Laser statt Tropfen
28 Plastisch-rekonstruktive Lidchirurgie
29 Makulaerkrankungen erfolgreich behandeln
30 Therapie von Fehlsichtigkeiten und grauem Star
32 Moderne Therapie der Schwerhörigkeit
34 Warum Gehörschutz?
38 Lärm – für unsere Ohren die größte Gefahr!
42 Implantologie
46 Neue Möglichkeiten in der zahnmedizinischen Diagnostik – ihre Konsequenzen auf die Therapie
48 Möglichkeiten, Kompromisse und Grenzen der Zahnerhaltung
50 PEEK…
52 Der Trick mit dem Klick
55 Sparen, bis es knirscht?
58 Zum Zahnarzt mit Kopf- und Rückenschmerzen?
60 Kabelloses EMS-Gruppentraining mit VisionBody
62 Der Hexenschuss
64 Was ist Chiropraktik?
66 Rückenleiden kann vermieden werden
68 Propriorezeption – Schmerz ade!
70 Chronische Wunden
71 Sportverletzungen: Muskeln – Klassifikation, Therapie und Prävention
72 Kreuzbandriss – welche Behandlung ist die Richtige?
73 Behandlung von Knorpelschäden am Kniegelenk
75 Schulterschmerz und Sport

76 Qualitätsverbesserung beim künstlichen Gelenkersatz
78 Neurologische Rehabilitation von Patienten nach Schlaganfall
80 Die Besonderheiten der Hand
82 Kompressionsversorgungen bei Lip-/Lymphödem
85 Amputiertenfußball
86 Multimodale stationäre Schmerztherapie
88 Schmerz lass nach!
90 Vorsorge aus radiologischer Sicht
93 Der Hybridoperationssaal kommt
94 Chirurgische Therapie von Schilddrüsenerkrankungen
95 Sodbrennen und Funktionsstörungen der Speiseröhre
96 Diagnostik und Therapie bei chronisch lungenkranken Patienten
97 Lungenentzündung – Formen und mögliche Therapien
98 Adipositaschirurgie
99 Gesäßschmerzen bei Durchblutungsstörung
100 Kooperation am Beispiel eines zertifizierten Darmkrebszentrums
102 Vorbeugung von Darmkrebs durch Darmspiegelung
103 Moderne Behandlung von Darmkrebs
104 Tumore des Gastrointestinaltraktes
106 Eingeweidebrüche – ein häufiges Problem des Alltags
107 MRT-Ultraschall-Fusionsbiopsie der Prostata
108 Prostatakrebsfrüherkennung
110 Mehr Sicherheit bei Pillen, Tropfen & Co.
112 Begleitung und Entlastung bei schwerer Erkrankung
113 Pflege im Wandel der Zeit – ein Überblick
118 Immobilien für Senioren anders denken
120 Mehr als 1 000 000 Euro für die Mitglieder
122 Die Finanzierung der gesetzlichen Krankenkassen
124 Das gesunde Unternehmen
126 Das Antikorruptionsgesetz im Gesundheitswesen kommt
128 Auf der Suche nach der Anlagealternative





! Sämtliche Verteilstellen, an denen Sie kostenfreie Exemplare zum Mitnehmen erhalten können, finden Sie unter **www.service-seiten.com**. Oder wenden Sie sich bitte telefonisch unter 0531 482010-20 an uns. Wir informieren Sie gerne.

Timo Grän

Martin Voß, LL.M.
Rechtsanwalt

Vorwort Herausgeber

Sehr verehrte Leserinnen und Leser,

die Service-Seiten Gesundheit feiern Jubiläum. Sie halten mittlerweile die 10. Ausgabe des Gesundheitsratgebers für unsere Region in den Händen!

Zeit, ein Fazit zu ziehen. Was hat sich seit der Erstausgabe geändert? Im Bereich der moderne Diagnostik und Therapie sowie bei den verschiedensten Behandlungsformen eine ganze Menge. Durch den Einzug der modernsten Technologien in die Medizin sind nunmehr Diagnosen, Therapien und daraus resultierende Behandlungserfolge möglich, die noch vor gar nicht allzu langer Zeit undenkbar erschienen. Ein Ende dieser Entwicklung ist dabei nicht abzusehen. Erneut – wie auch in den Vorausgaben – werden Sie in diesem Ratgeber über einige der neuesten Entwicklungen informiert. Mögen Sie Ihnen nutzen!

Das Konzept der Service-Seiten Gesundheit ist seit der Erstausgabe im Jahre 2007 hingegen nahezu unverändert geblieben. Ein Fachlicher Beirat – der über die Jahre mit hoher personeller Kontinuität, viel Einsatz und Fachkompetenz agiert – überprüft die Fachbeiträge auf Laienverständlichkeit, Werbefreiheit und auf fachliche Richtigkeit. Hierfür danken wir den Beiratsmitgliedern, die für das Gelingen eines jeden einzelnen Magazins einen großen Beitrag geleistet haben, nochmals auf diesem Wege ganz herzlich.

So manch ein Artikel musste oder konnte in den letzten Jahren nicht zur Veröffentlichung freigegeben werden, da er die vorbenannten Kriterien nicht erfüllte. Und auch in Zukunft wird an diesen Vorgaben nichts verändert werden, um unseren Lesern möglichst noch lange diesen Gesundheitsratgeber in gewohnter Qualität zur Verfügung stellen zu können.

Uns erfüllt es mit ein klein wenig Stolz, dass die Service-Seiten Gesundheit in den letzten Jahren viel Anklang gefunden haben. So erscheint eine weitere Ausgabe auch bereits seit über drei Jahren für die Region Hannover.

Hoffentlich erhalten Sie durch die Lektüre auch dieses Mal die ein oder andere nützliche Anregung. Denn eines liegt uns besonders am Herzen – die Gesundheit unserer Leser.

Wir wünschen Ihnen deshalb vor allem, dass Sie gesund bleiben!

Herzlichst,

Timo Grän

Martin Voß, LL.M.

Prof. Dr. iur. Ralf Kreikebohm
Geschäftsführer der Deutschen Rentenversicherung Braunschweig-Hannover
Honorarprofessor an der Technischen Universität Braunschweig

Grußwort

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die gute Nachricht ist: Wir werden älter. Auch mit 50 Jahren haben die meisten Menschen noch mehrere Jahrzehnte Lebenszeit vor sich, die sie aktiv und selbstbestimmt nutzen können. Aber viele von ihnen sind irgendwann den Belastungen im Job nicht mehr gewachsen. Und so muss heute jeder fünfte Neurentner mit gesundheitlichen Problemen vorzeitig aus dem Arbeitsleben aussteigen. Dabei wünscht sich doch jeder, gesund alt zu werden.

Wer das möchte, muss frühzeitig gegensteuern – etwa mit einer Rehabilitation. Ob bei wiederkehrenden Schmerzen, Stoffwechselerkrankungen oder psychischen Beeinträchtigungen: Die Deutsche Rentenversicherung Braunschweig-Hannover hilft jährlich etwa 60 000 Versicherten in Niedersachsen mit einer passgenauen, auf die persönlichen Bedürfnisse abgestimmten Behandlung. Ziel ist, dass der Mensch wieder an seinen Arbeitsplatz zurückkehren oder in einen anderen Beruf einsteigen kann – und das möglichst gesund.

Erfolg versprechen Behandlungen, die sich an den beruflichen Bewegungsabläufen orientieren. Deshalb bietet der niedersächsische Rentenversicherer in seinen Kliniken die medizinisch-berufliche Rehabilitation an, bei der belastende Beschäftigungssituationen nachgestellt werden. So können typische Bewegungen der jeweiligen Branche gelenkschonend geübt werden, und die Rehabilitanden erhalten Tipps und Hilfestellungen, um Fehlbelastungen zu vermeiden.

Im besten Fall bekommen Beschäftigte schon bei ersten Anzeichen gesundheitlicher Probleme Hilfe – besonders dann, wenn etwa Schichtarbeit oder viel Stress Beschwerden begünstigen. Hier setzt ein neues Präventionsprogramm an, das Erkrankungen und Unfällen rechtzeitig vorbeugen soll. Betriebs- und Werksärzte können dabei helfen, den Kontakt zur Rentenversicherung herzustellen.

Damit alles schnell und reibungslos geht, steht Arbeitgebern in Niedersachsen der Firmenservice der Deutschen Rentenversicherung zur Seite. Experten für Rente und Reha helfen in allen Fragen des Gesundheitsmanagements weiter – damit Beschäftigte gesund bleiben, Krankmeldungen verringert werden und hoch qualifizierte Arbeitskräfte dem Unternehmen auch im Alter mit ihrem Fachwissen erhalten bleiben.

Im Beruf und bis ins hohe Alter: Es gibt viele Gründe, das eigene Wohlbefinden nicht aus den Augen zu verlieren. Die Service-Seiten Gesundheit zeigen, was fortschrittliche Medizin heute leisten kann und bieten lohnenswerten Lesestoff, um sich mit dem Thema zu beschäftigen – und vielleicht über eine rechtzeitige Rehabilitation nachzudenken. Damit die gute Nachricht eines Tages für noch mehr Menschen lautet: Wir werden gesund älter.

Viel Spaß beim Lesen wünscht

Professor Dr. Ralf Kreikebohm

Marion Charlotte Renneberg
Ärztekammer Niedersachsen
Vorsitzende des Vorstands

äkn ärztekammer niedersachsen
Bezirksstelle Braunschweig

Grußwort äkn

Liebe Leserinnen und Leser,

die mittlerweile 10. Auflage der Service-Seiten Gesundheit steht 2016 an. Sie informiert Sie erneut in bemerkenswertem Format umfänglich über Neuerungen im Gesundheitswesen.

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

Hierbei wird auch die Regionalität hervorgehoben, denn Braunschweig und sein Umland hat bei allem Bedarf an ärztlichem Nachwuchs immer noch hochwertige Spitzenmedizin zu bieten. Damit dies so bleibt, bemühen sich alle Beteiligten mittlerweile sehr engagiert, um junge Ärzte in die Region zu lotsen. Als Beispiel dienen die vielen Kooperationen in der Verbundweiterbildung der Ärzte. Zu Ihrer Erklärung: Hierbei haben sich meist ein Krankenhaus und einige niedergelassene Ärzte zu einem sog. Verbund zusammengeschlossen, um Ärzten attraktive Voraussetzungen zur Weiterbildung zum Facharzt zu bieten. Dies auch in der Hoffnung, dass sich diese Ärzte dann in der Region so wohl fühlen, dass sie entweder am Krankenhaus oder in der Niederlassung bleiben. Sie sehen, die Lösungsansätze sind vielfältig und werden, so auch die Hoffnung der Ärztekammer, in der Zukunft Früchte tragen.

Vielfältige Bemühungen sind auch in der Ausgestaltung des Medizinstudiums angelaufen, wobei ein weiterer bemerkenswerter Aspekt ins Auge fällt: Der Arztberuf wird „weiblich“, denn mittlerweile sind Frauen ein deutlich überwiegender Teil der Studienbeginner. Dies wird neue Herausforderungen im Hinblick auf die Vereinbarkeit von Arztberuf und Familie nach sich ziehen.

Eine weitere große Herausforderung war und ist die medizinische Versorgung der Flüchtlinge. Hier gilt es, meinen Dank an all meine Kollegen auszusprechen, die trotz ihres voll besetzten Arbeitsalltags auch diese Herausforderung bestens gemeistert haben. Der Dank gilt aber natürlich auch allen weiteren helfenden Händen, die in irgendeiner Weise einen Beitrag geleistet haben, diese Aufgaben zu bewältigen.

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

Viel Spaß dabei wünscht Ihnen
Ihre

Marion Charlotte Renneberg

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

KVN
Kassenärztliche Vereinigung
Niedersachsen

Grußwort KVN

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

allen Unkenrufen zum Trotz können wir uns über eines der besten Gesundheitssysteme der Welt freuen.

Sowohl was die Niederschwelligkeit des Zugangs für die Versicherten, die Leistungsbreite und -tiefe im ambulanten Versorgungsbereich als auch die Wartezeiten, insbesondere im europäischen Vergleich, angeht, brauchen wir uns wahrlich nicht zu verstecken.

Dennoch, das Bessere ist des Guten Feind!
Aus diesem Grund wird es einen Stillstand im Gesundheitswesen auch niemals geben. Das gilt für gesetzliche oder versicherungstechnische Regelungen und vor allem für den immer weiter voranschreitenden medizinischen Fortschritt. Und den brauchen wir auch für die dynamische Weiterentwicklung des Wachstumsmarktes Gesundheitswirtschaft.

Wenn wir in Deutschland über das Gesundheitswesen klagen, dann jammern wir auf sehr hohem Niveau.

Ich wünsche Ihnen, liebe Leserinnen, liebe Leser, bei der Lektüre der Service-Seiten Gesundheit viel Freude und viele spannende Erkenntnisse, denn es tut sich viel in unserer wunderschönen Region.

Herzlichst, 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,

mit der nunmehr 10. Ausgabe der Service-Seiten Gesundheit ist es sicher angemessen, einen kritischen Rückblick zu halten. Dabei steht für uns die Frage im Vordergrund, ob es gelungen ist, Sie als Leser anzusprechen und Ihre Fragen in Sachen Gesundheit objektiv und gut verständlich zu beantworten. Natürlich fällt es uns angenehm auf, dass sich der Umfang der Service-Seiten Gesundheit erheblich vergrößert hat. Ebenso konnten wir beobachten, dass sich kein weiterer Gesundheitsratgeber in unserer Region in den letzten 10 Jahren etablieren konnte. Das waren zwar nicht die Ziele, jedoch ein möglicher Hinweis darauf, dass sich die Service-Seiten Gesundheit sehr gut positioniert haben. Das zunehmende Interesse seitens der Autoren, hier zu veröffentlichen, kann durchaus als indirektes Zeichen der sehr guten Resonanz durch unsere Leser verstanden werden.

Dabei ist die fachliche Prüfung durch den medizinischen Beirat immer die Voraussetzung für die Veröffentlichung eines Fachartikels. Neben der fachlichen Korrektheit wird besonderer Wert darauf gelegt, dass der Artikel frei von (selbst-) werbendem Inhalt ist. Gelingt es nicht, hier eine Einigung mit dem Autor zu erzielen, wird der Text zur Veröffentlichung abgelehnt. Zwar ist auch dieser Gesundheitsratgeber nicht frei von Werbung, jedoch sind Texte mit eher werbenden Inhalten ohne Weiteres erkennbar oder als Portrait besonders gekennzeichnet.

Meinen besonderen Dank richte ich daher an den medizinischen Beirat, der auch angesichts der wachsenden Zahl an Veröffentlichungen keine Mühe gescheut hat, die eingereichten Arbeiten sorgsam zu prüfen.

Ich wünsche Ihnen bei der Lektüre, dass Sie viele Anregungen und für mögliche Fragen eine Antwort finden. Mit einem Blick in die Zukunft wünsche ich den Service-Seiten, dass sie sich weiterhin im Sinne ihrer Leserschaft entwickelt.

Herzlichst, Ihr

PD Dr. Dr. Eduard Keese

Vita

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

Fachlicher Beirat

Prof. Dr. med. Rüdiger Becker

Chefarzt der Medizinischen Klinik I, Klinikum Wolfsburg

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

Dr. med. dent. Angela Fischer

Zahnärztin, Praxis für Zahnheilkunde, Braunschweig

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

Chefarzt der Klinik für Urologie, Klinikum Braunschweig

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

Dr. med. Mohammad-Zoalfikar Hasan

Ärztlicher Direktor und Chefarzt der Klinik für Akutpsychatrie, AWO Psychiatriezentrum Königslutter

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 des AWO Psychiatriezentrums Königslutter
seit 2008	Chefarzt der Klinik für Allgemeinpsychiatrie und Psychiatrie des AWO Psychiatriezentrums 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

Chefarzt der Orthopädischen Klinik, Herzogin Elisabeth Hospital, Braunschweig

1983 – 1989	Studium der Humanmedizin in Aachen und London
1989 – 1991	Arzt im Praktikum und Assistenzarzt der Chirurgischen Klinik, Klinikum Lüdenscheid
1991 – 1995	Wissenschaftlicher Assistenzarzt der Orthopädischen Universitätsklinik der RWTH Aachen
1993	Promotion Medizinische Fakultät der RWTH Aachen
1995	Facharzt für Orthopädie sowie Zusatzbezeichnungen: Sportmedizin, Physikalische Therapie, Chirotherapie
1995 – 2000	Oberarzt an der Orthopädischen Universitätsklinik der RWTH Aachen
1997	Habilitation Medizinische Fakultät der RWTH Aachen, Lehrbefähigung für Orthopädie
1997 – 2005	Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie, Rheumatologie, Kinderorthopädie, Spezielle Orthopädische Chirurgie
seit 2000	Chefarzt der Orthopädischen Klinik Braunschweig, Landesarzt für Körperbehinderte, Niedersachsen
seit 2002	Ernennung zum Professor für Orthopädie der RWTH Aachen, regelmäßige Lehrtätigkeit
seit 2002	Prüfer der Ärztekammer Niedersachsen im Gebiet Orthopädie, Orthopädie und Unfallchirurgie, Kinderorthopädie, Mitglied der Qualitätskommission
seit 2004	Beratender Arzt der Deutschen Krankenhausgesellschaft
2013	Präsident des Deutschen Kongresses für Orthopädie und Unfallchirurgie, Berlin
aktuell	1. Vorsitzender der Vereinigung leitender Orthopäden und Unfallchirurgen Deutschlands e. V. Vizepräsident des Berufsverbandes der Ärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie Deutschlands Mitglied des geschäftsführenden Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie (DGOOC) Mitglied des Gesamtvorstandes der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU) Generalsekretär der Arbeitsgemeinschaft Endoprothetik (AE) / Deutsche Gesellschaft für Endoprothetik Vizepräsident der deutschen Hüftgesellschaft

Dr. med. Christian Heuberger

Facharzt für Augenheilkunde, AugenZentrum Wolfsburg

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
2014	Gründung des NetzhautZentrums Wolfsburg

Prof. Dr. med. Heinrich Keck

Ärztlicher Direktor und Chefarzt für Allgemein,- Viszeral- und Minimal-Invasive Chirurgie, Klinikum Wolfenbüttel

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.
seit 2014	Leiter des zertifizierten Darmzentrums am Klinikum Wolfenbüttel
seit 2015	Leiter des zertifizierten Kompetenzzentrums für Hernienchirurgie am Klinikum Wolfenbüttel

Dr. med. Wolfgang Klein

Chefarzt der Unfallchirurgie, Klinikum Wolfsburg

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

Prof. Dr. med. Wolf-Peter Sollmann

Chefarzt der Neurochirurgischen Klinik, Klinikum Braunschweig

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

Dr. med. Urte Sommerwerck

Ärztliche Direktorin und Chefärztin Innere Medizin & Pneumologie, Krankenhaus St. Vinzenz, Braunschweig

1987 – 1994	Studium der Humanmedizin in Kiel und Tübingen
1994 – 1999	Arzt im Praktikum, Assistenzärztin Innere Abteilung, St. Johannes Krankenhaus, Troisdorf-Sieglar
1999 – 2015	Assistenzärztin, Oberärztin und Leitende Oberärztin, Innere Medizin & Pneumologie, Ruhrlandklinik Essen
seit 2015	Ärztliche Direktorin und Chefärztin Innere Medizin & Pneumologie, Krankenhaus St. Vinzenz, Braunschweig

ALLE BERICHTE ONLINE
www.service-seiten.com

äkn ärztekammer niedersachsen
Bezirksstelle Braunschweig

Marion Charlotte Renneberg
Ärztekammer Niedersachsen
Vorsitzende des Vorstands

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 mit ihren elf Bezirksstellen niedersachsenweit für die Rahmenbedingungen ein, unter denen die Ärzte ihre Verpflichtung zur Förderung, Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit ihrer Patienten optimal erfüllen können.

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

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

Auf der Homepage unter www.aekn.de sind ausführlich alle Aufgaben und die Organisationen der Ärztekammer Niedersachsen und ihrer Bezirksstellen beschrieben. Dort können auch bspw. über den Button „ÄKN vor Ort“ die Bezirksstelle Braunschweig und weitergehende Serviceangebote, wie z. B. 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

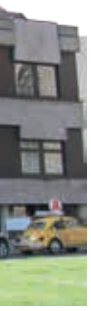
Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen

Garant der ambulanten Versorgung

Von der Arzneimittelberatung bis zur Zulassung – die Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen (KVN) steht an der Seite ihrer rund 14 000 Mitglieder. Gemeinsam mit ihnen sorgt die KVN dafür, dass die ambulante medizinische Versorgung in Niedersachsen flächendeckend und rund um die Uhr auf hohem Qualitätsniveau gewährleistet ist. So können acht Millionen Menschen in Niedersachsen zu jeder Zeit einen Arzt oder Psychotherapeuten ihrer Wahl aufsuchen – egal, ob zu Hause in Verden oder im Urlaub auf Norderney.

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

Die KVN stellt auch den ärztlichen Bereitschaftsdienst in Niedersachsen sicher – damit schnelle Betreuung vor Ort immer gewährleistet ist. Bei einer Erkrankung, mit der Sie normalerweise einen niedergelassenen Arzt in der Praxis aufsuchen würden, und wenn die Behandlung aus medizinischen Gründen nicht bis zum nächsten Tag warten kann, erhalten Sie außerhalb der Praxisöffnungszeiten, vor allem in den Abend- und Nachtstunden, am Wochenende und an Feiertagen unter der kostenlosen Rufnummer 116117, ärztliche Hilfe. Primäre Anlaufstelle sind die Bereitschaftsdienstpraxen. Wenn Ihr Gesundheitszustand den Besuch in der Bereitschaftsdienstpraxis nicht erlaubt, kommt der Arzt auch zu Ihnen nach Hause. Bitte beachten Sie: Es können längere Wartezeiten in der Praxis oder beim Hausbesuch vorkommen.



Im Bereitschaftsdienst kann immer „nur“ Notfallmedizin angeboten werden, um den Zeitraum bis zur Versorgung in den Sprechstundenzeiten zu überbrücken. Die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten in einer Praxis sind immer besser. Deshalb lautet die dringende Empfehlung, rechtzeitig den Arzt des Vertrauens aufzusuchen. Die Erfahrung zeigt, dass sich manch gesundheitliches Problem schon vor den Bereitschaftsdienstzeiten ankündigt.

Bei lebensbedrohlichen Fällen wählen Sie die 112 und alarmieren damit den Rettungsdienst. Der Rettungsdienst ist innerhalb kürzester Zeit bei Ihnen. Patienten, die durch den Rettungsdienst behandelt werden müssen, bedürfen fast immer der stationären Behandlung in einem Krankenhaus. Diese wird über die Zentrale Notaufnahme im Krankenhaus gesteuert. Die Zentrale Notaufnahme eines Krankenhauses ist für die Aufnahme und Akutbehandlung von Notfallpatienten konzipiert, die im Krankenhaus stationär behandelt werden müssen, nicht für ambulant zu behandelnde Patienten.

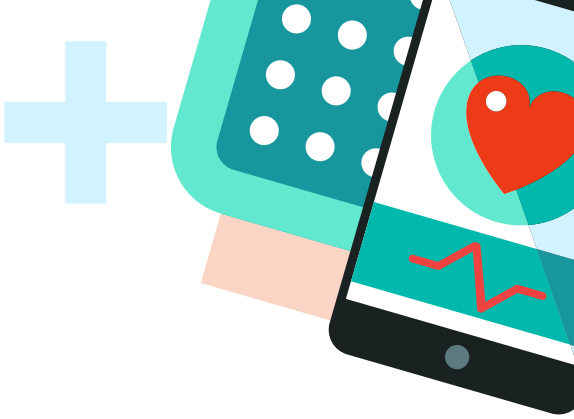
Neben diesen gesetzlichen Aufgaben hat sich die KVN in den vergangenen Jahren immer mehr zu einem fachlich kompetenten und hoch spezialisierten Dienstleister – auch für Patienten – entwickelt: Über die Onlineplattform „Arztauskunft Niedersachsen“ (www.arztauskunft-niedersachsen.de) können Sie Ärzte und Psychotherapeuten aller Fachrichtungen und nach ihren Schwerpunkten suchen – ganz in Ihrer Nähe. Auch die nächsterreichbare Bereitschaftsdienstpraxis wird Ihnen hier ganz schnell und bequem angezeigt.

Dr. med.
Thorsten Kleinschmidt
Vorsitzender des Bezirksausschusses

KVN
Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen

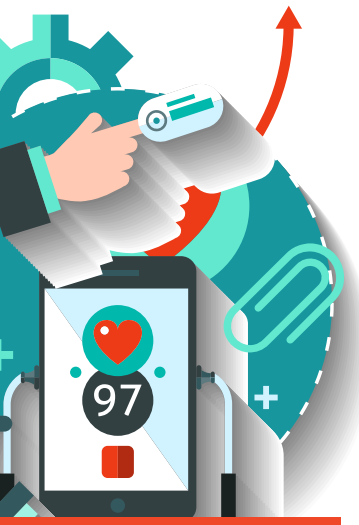
Kontakt und Information

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



Digitalisierung

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



FAZIT

Es ist notwendig, dass sich ärztliche und psychologische Therapeute dem Thema Digitalisierung widmen und mit ihren Berufs- und Fachverbänden Leitlinien und Standards hinsichtlich online-basierten therapeutischen Interventionen entwickeln und publizieren.

Die Digitalisierung hat unser Leben verändert und wird es zukünftig immer weiter beeinflussen. Beeindruckende Entwicklungen eröffnen in diesem Bereich ständig neue Möglichkeiten. Der renommierte Philosoph Thomas Metzinger, der in seinen Forschungsarbeiten Chancen und Auswirkungen digitaler Welten untersucht, sagt dazu im „Spiegel“ (Ausgabe 19/2016): „Möglich ist fast alles, sogar Roboter, die wirklich leiden.“

Auch im Gesundheitsbereich hat die digitale Technologie längst Einzug gehalten. In der Patientenverwaltung, im Abrechnungswesen und im Personalmanagement ist sie bereits nicht mehr wegzudenken. Aber auch im Bereich der Prävention, der Diagnostik und der Therapie gibt es beeindruckende und Erfolg versprechende Entwicklungen. Mit dem im Dezember 2015 verabschiedeten E-Health-Gesetz hat der Gesetzgeber wichtige Grundlagen für sichere digitale Anwendungen und datengeschützte Kommunikationswege im Gesundheitswesen geschaffen. Die konkrete Umsetzung benötigt aber noch viele komplexe Vorarbeiten und wird voraussichtlich erst in den kommenden Jahren stattfinden.

Telemedizin wird in der Diagnostik und Therapie unterschiedlicher Erkrankungen allerdings schon heute erfolgreich eingesetzt. Weitere Entwicklungen sind möglich und auch sinnvoll, insbesondere aufgrund des bereits jetzt schon vorherrschenden und sich zukünftig noch verschärfenden Ärztemangels, hier vor allem in den ländlichen Regionen. Schon in den 1990er-Jahren haben z. B. Neurologen mittels Videokonferenzen zusammen mit Hausärzten Parkinson-Patienten untersucht und Behandlungsempfehlungen abgegeben. Inzwischen konnten sich weltweit wirksame telemedizinische Netzwerke zur Versorgung von neurologischen Erkrankungen wie Schlaganfällen etablieren.

Auch in der Psychiatrie und insbesondere in der Psychotherapie zeichnen sich gute Möglichkeiten ab: „Internetpsychotherapie“, „Onlinebehandlung“, „internet- und smartphone-basierte Psychotherapie“ usw. Diese Verfahren und Interventionen zielen insgesamt darauf, mehr Betroffene, vor allem junge Leute, zu erreichen und entsprechende Hilfe online anzubieten. So gibt es inzwischen interaktive Selbsthilfegruppen, aber auch therapeutisch angeleitete Einzelsitzungen per Video bis hin zu Expositionsbehandlungen in der virtuellen Realität bei Angsterkrankungen oder gar bei posttraumatischen Belastungsstörungen. Auch die Entwicklung und der Einsatz von „Serious Games“, Computerspielen mit ernsthaften therapeutischen oder pädagogischen Inhalten, werden erprobt. Hier stehen weniger Unterhaltungsaspekte im Vordergrund, sondern Lernerfahrungen. Reale Situationen werden mit dem Ziel simuliert, sich bestimmte neue Verhaltensweisen, Tätigkeiten oder Informationen anzueignen.

Obwohl sich diese Verfahren in der Forschung als wirksam erwiesen haben, konnten sie sich bislang in der Praxis nicht in größerem Umfang durchsetzen. Dies liegt u. a. daran, dass bei ausschließlich onlinebasierten Behandlungen die notwendige interpersonelle Vertrauensbasis zwischen Patient und Therapeut nicht sichergestellt werden kann. Datenschutzrechtliche Aspekte sind ebenfalls noch nicht befriedigend beantwortet worden. Auch standesrechtlich gibt es einige offene Fragen. Ärztliche und psychologische Psychotherapeuten müssen nämlich hierzulande aufgrund ihrer jeweiligen Berufsordnung Behandlungen in erster Linie im persönlichen Kontakt erbringen. Kontakte über elektronische Kommunikationsmedien sind ergänzend möglich. Somit ist Onlinepsychotherapie allenfalls in Ausnahmefällen und lediglich begleitend zu einer konventionellen Psychotherapie erlaubt. Die ausschließliche Fernbehandlung ist jedoch nicht zulässig. Andererseits finden sich im Internet reichlich Angebote zu Onlinebehandlungen. Für den Rat suchenden Nutzer ist es kaum möglich, seriöse Hilfen von unseriösen und möglicherweise sogar gesundheitsschädigenden Angeboten zu unterscheiden. So belegten Inhaltsanalysen verschiedener Forschergruppen, dass selbst Top-Webseiten zu psychologischen Themen, wie z. B. zur posttraumatischen Belastungsstörung, teilweise gravierende Fehlinformationen aufwiesen.

Foto: fotolia/macrovector

Moderne Methoden in Therapie und Diagnostik

AWO Psychiatriezentrum

Ärztlicher Direktor: Dr. Mohammad-Zoalfikar Hasan

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

Wir verfügen über ein fortschrittliches, zukunftsorientiertes Klinikkonzept

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

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

AWO Psychiatriezentrum

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

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

Klinik für Abhängigkeitserkrankungen
Chefarzt Dr. med. Akram Iskandar

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

Klinik für Gerontopsychiatrie
Chefärztin Dr. med. Katja Liebold

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

Klinik für Forensische Psychiatrie
Chefärztin Anja Mercedes Werstendarp

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

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

Tagesklinik Helmstedt
Vor dem Kaiserdom 10,
38153 Königslutter
Tel.: 05353/ 902980

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

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

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

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

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

Früherkennung
Oberärztin Diana Wittig

Schizophreniestation
Psychologischer Psychotherapeut
Kristof Hückstädt

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

Depressionen
Leitende Oberärztin Christiane Stein

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

www.awo-psychiatriezentrum.de

Angststörungen

Christiane Stein
Leitende Oberärztin
AWO Psychiatriezentrum
Königslutter

Angst ist ein Gefühl, das jeder kennt. Die „normale Angst“ oder Realangst hat evolutionsgeschichtlich eine grundlegende Warn- oder Alarmfunktion und soll uns vor Gefahren schützen. Sie geht mit einer natürlichen Reaktion des Körpers einher, die uns befähigen soll, schnell zu reagieren und Gefahrensituationen zu entkommen. Bei der Entstehung von Angst spielen bestimmte Hirnregionen eine wesentliche Rolle: Die Mandelkerne (Amygdalae) werden bei Gefahr innerhalb von wenigen Millisekunden aktiviert und setzen automatisch viele Körperfunktionen in Gang, um uns z. B. auf eine Flucht vorzubereiten. Der Botenstoff Adrenalin und weitere Stresshormone führen zu den bekannten körperlichen Begleiterscheinungen der Angst (Schweißausbrüche, Beschleunigung des Herzschlages und des Blutdrucks sowie Anspannung der Muskulatur). Das Stirnhirn (präfrontaler Kortex) dagegen soll das Alarmsystem der Mandelkerne kontrollieren und dieses bei nicht mehr gegebener Gefahr herunterfahren.

Von Angststörungen sprechen wir immer dann, wenn übersteigertes Angsterleben ohne tatsächlich vorhandene Gefahr oder Bedrohung auftritt. Es schränkt unser Denken und Handeln ein und kann zu einer erheblichen Beeinträchtigung unserer Lebensqualität führen. Bei Angststörungen geraten im Gehirn bestimmte Regelkreise außer Takt: Einerseits ist das Alarmsystem der Mandelkerne übererregbar, andererseits bestehen Störungen im Bereich des entwarnenden Kontrollsystems im Stirnhirn.

Angststörungen gehören in ihrer Gesamtheit zu den häufigsten psychischen Erkrankungen. Die Wahrscheinlichkeit, irgendwann einmal in seinem Leben daran zu erkranken, beträgt weltweit etwa 15-20 %. Bezüglich des Chronifizierungsrisikos stehen die Angststörung weltweit an 6. Stelle aller relevanten chronischen Erkrankungen. Frauen sind doppelt so häufig betroffen wie Männer. Oft gehen Angststörungen mit anderen psychischen Erkrankungen einher. Das Risiko, gleichzeitig an einer Depression zu leiden, beträgt 50 %.

Die Ursachenforschung geht wie bei vielen anderen psychischen Erkrankungen von einem multifaktoriellen Bedingungsgefüge aus. Hierbei spielen genetische, neurobiologische und psychosoziale Faktoren eine Rolle. Zwillingsstudien zufolge fanden sich z. B. Panikstörungen bei eineiigen Zwillingen 2- bis 3-mal häufiger auf als bei zweieiigen Zwillingen. Zu den neurobiologischen Faktoren zählen die bereits erwähnten Fehlfunktionen in den Mandelkernen und im präfrontalen Kortex. Psychosoziale Einflüsse sind u. a. schwere Trennungserfahrungen, Tod eines Angehörigen, traumatische Ereignisse, früherer Umgang von Bezugspersonen mit Ängsten (ängstlich-überbehütender Erziehungsstil), fehlende Unterstützung, Unzufriedenheit, aber auch Stressbelastung, z. B. am Arbeitsplatz.

Zur Diagnostik gehört eine sorgfältige Befunderhebung und Untersuchung. Hierbei müssen zunächst körperliche Ursachen der Beschwerden ausgeschlossen werden. Dazu zählen vor allem neben Erkrankungen der Schilddrüse schwere Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes mellitus, Herz- und Lungenerkrankungen und neurologische Krankheitsbilder. Weiterhin müssen Abgrenzungen zu anderen psychischen Erkrankungen vorgenommen werden.

Man unterscheidet klinisch verschiedene Formen von Angststörungen. Hierzu gehören:

- Generalisierte Angststörung: Diese beginnt oft schleichend und geht häufig mit lang anhaltenden Belastungen einher. Es besteht ein ständiges Erleben von übertriebenen und wechselnden Sorgen hinsichtlich alltäglicher Ereignisse (Beispiel: Angehörigen könnte ein Unglück zustoßen). Es kommt zu einem typischen Sorgenverhalten durch wiederholte Anrufe zur Rückversicherung bei der Familie oder zum Vermeiden von Nachrichtensendungen. Neben dem erhöhten Angsterleben sind die Betroffenen schreckhaft, ruhelos, übertrieben wachsam und unfähig, sich zu ent-

Foto: fotolia/fovito

spannen. Körperliche Symptome wie Herzrasen, Schweißausbrüche, Schwindel, Magenbeschwerden oder Muskelverspannungen können begleitend auftreten.

- Panikstörung oder Panikattacken: Hier tritt das Angsterleben anfallsartig auf. Es kommt plötzlich und unerwartet, ist nicht an spezifische Situationen gebunden und geht mit akuten, sehr intensiven Angstgefühlen, die Minuten bis Stunden anhalten können, einher. Extreme körperliche Begleitsymptome wie Herzklopfen, Herzrasen, Beklemmungsgefühle, Atemnot, Schwitzen und Schwindel werden als äußerst quälend und bedrohlich erlebt. Sie führen nicht selten unter der Vorstellung, sterben zu müssen, zur Notaufnahme in eine Klinik. Die Betroffenen entwickeln häufig eine „Angst vor der Angst" und vermeiden nachfolgend jegliche angstauslösenden Situationen. Eine Panikstörung kann in Kombination mit einer Agoraphobie (griechisch: agora = Marktplatz, phobie = Angst) einhergehen. Bei dieser Störung besteht Angst nicht nur vor großen Plätzen, sondern eher vor Situationen, aus denen ein Entkommen unmöglich scheint (z. B. öffentliche Verkehrsmittel, Supermarkt, große Menschenansammlungen). Aus Angst vor Kontrollverlust werden diese Situationen dann zunehmend vermieden.
- Soziale Phobie: Die Betroffenen erleiden dauerhaft Angst in sozialen Situationen, in denen sie sich dem vermeintlich prüfenden Blick anderer ausgesetzt fühlen. Sie befürchten, sich peinlich zu verhalten oder sich lächerlich zu machen. Dabei spielen Schamgefühle eine bedeutende Rolle. Angst auslösende Umstände wie Sprechen oder Essen in der Öffentlichkeit werden vermieden. Auch hier treten typische Begleiterscheinungen wie Zittern, erhöhter Harndrang, Errötungsangst und im Extremfall Panikattacken auf. Menschen mit einer sozialen Phobie leben häufig isoliert und fallen ihrer Umgebung dadurch wenig auf.
- Spezifische Phobie: Die Angst bezieht sich in diesem Fall auf konkrete Situationen und Objekte und zeigt sich in Form einer Furcht vor Tieren (Spinnen, Schlangen), Unwetter, Blut, Spritzen oder vor Abgründen. Bei Konfrontation mit den angstbesetzten Objekten oder Situationen kommt es zu körperlichen und psychischen Angstsymptomen bis hin zu Panikattacken.

Von größter Bedeutung ist bereits zu Beginn der Therapie eine ausführliche Aufklärung über das Krankheitsbild. Hierbei soll ein individuelles Störungsverständnis unter Einbeziehung persönlicher Erfahrungen und der lebensgeschichtlichen Entwicklung vermittelt werden. Dabei ist es besonders wichtig, Betroffenen zu vermitteln, dass sie Angst auslösende Situationen in keiner Weise vermeiden sollen, weil hierdurch einer Chronifizierung des Leidens Vorschub geleistet werden kann. Angsterleben wird als Kettenreaktion oder Teufelskreis aus oftmals harmlosen Auslösern, körperlichen Reaktionen, die erneute Angst hervorrufen und sich mit immer schwereren Symptomen aufschaukeln, dargestellt. Das fatale Zusammenspiel zwischen der Angst, den Reaktionen des Körpers, den eigenen Gedanken und dem resultierenden Verhalten muss gut verstanden werden.

Mittel der Wahl bei der Behandlung von Angststörungen ist die kognitive Verhaltenstherapie. Viele Untersuchungen haben gezeigt, dass in besonders schweren Fällen eine Kombination aus Psychotherapie und medikamentöser Behandlung am wirksamsten ist. Bei der kognitiven Verhaltenstherapie werden problematische Denkmuster (Kognitionen) und Verhaltensweisen, welche die Angstsymptomatik unterhalten und verstärken, durch das Einüben neuer Denkmuster und Verhaltensweisen ersetzt. Im Rahmen der sehr effektiven Expositionstherapie werden die Betroffenen mit steigendem Schwierigkeitsgrad genau den Situationen und Objekten ausgesetzt, die Angst auslösen und die bislang vermieden wurden. Der Therapeut unterstützt das Verbleiben in der Situation, um die Erfahrung zu ermöglichen, dass das Angsterleben und die körperlichen Begleitreaktionen von alleine nachlassen und die schlimmsten Befürchtungen nicht eintreten. So können im Rahmen dieses Trainings die Angst machenden Situationen neu bewertet werden und müssen langfristig nicht mehr vermieden werden. Begleitend werden Entspannungsverfahren angeleitet (wie z. B. die progressive Muskelentspannung nach Jacobson) und sportliche Aktivitäten empfohlen.

Ist eine zusätzliche medikamentöse Behandlung erforderlich, sind Antidepressiva der neueren Generation Mittel der ersten Wahl. Gegebenenfalls sind Kombinationen mit weiteren Psychopharmaka sinnvoll. Wichtig ist es, die Patienten über mögliche Nebenwirkungen zu Beginn der Einnahme und über einen verspäteten Wirkungseintritt (14 Tagen bis 4 Wochen) aufzuklären. Wichtig ist auch der Hinweis, dass diese Medikamente nicht schädigen, keine Abhängigkeit auslösen und auch nicht die Persönlichkeit verändern. Auf keinen Fall dürfen jedoch Angststörungen ausschließlich medikamentös mit reinen Beruhigungsmitteln vom „Valium- oder Diazepam-Typ" behandelt werden. Neben dem Risiko einer raschen Suchtentwicklung besteht hier die Gefahr, dass die Symptomatik künstlich verdeckt wird und einer Psychotherapie nicht mehr zugänglich ist.

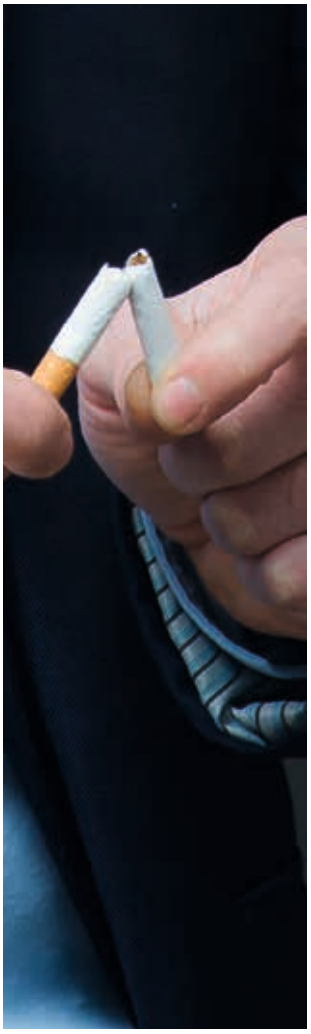
INFO

Insgesamt können Angststörungen nach heutigem Wissensstand gut und erfolgreich behandelt werden. Betroffene sollten sich deshalb nicht scheuen, frühzeitig fachliche Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Sucht

Was ist zu tun?

Dr. med. Jürgen Seifert | Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, Ärztlicher Direktor
Lukas-Werk Gesundheitsdienste GmbH, Fachklinik Erlengrund



Sucht – damit habe ich nichts zu tun. Süchtig – das sind Menschen, die keiner geregelten Arbeit nachgehen, die keinen festen Wohnsitz haben, die sich illegale Drogen wie Heroin spritzen oder Kokain konsumieren. Ein Irrglaube. Legale Drogen, Alkohol, Tabak und immer mehr auch Medikamente, gelten als die wichtigsten Substanzen. Mit dem Feierabendbier nach getaner Arbeit, dem Glas Wein in guter Gesellschaft oder der zur Routine gewordenen Schlaftablette entsteht Sucht oft schleichend. Betroffene konsumieren, um abzuschalten, zu verdrängen, sich vermeintlich besser zu fühlen.

Aktuell gelten knapp 2 Mio. Menschen als alkoholabhängig. Zu Beginn steht meist riskanter Konsum: Ein Mann, der mehr als zwei Gläser à 0,33l Bier am Tag trinkt (das entspricht 24 Gramm Alkohol), eine Frau, die mehr als 12 Gramm Alkohol pro Tag zu sich nimmt. Etwa fünf Gläser Bier pro Tag (Männer) gelten als gefährlicher Konsum (bei Frauen die Hälfte), der schließlich in abhängigen Konsum übergehen kann. Betroffene verspüren immer wieder (nicht durchgängig) starkes Verlangen nach dem Suchtmittel und können den Konsum nur eingeschränkt kontrollieren. Unruhe, Schlafstörungen, Zittern und Schwitzen – Entzugserscheinungen wie diese kommen häufig hinzu und werden durch den Konsum des Suchtmittels gelindert. Die Betroffenen brauchen schließlich immer mehr der Substanz (Toleranzentwicklung), richten ihr Leben immer stärker auf das Suchtmittel aus, vernachlässigen dabei andere Interessen und konsumieren weiter, obgleich schädliche Folgen deutlich erkennbar sind.

Ab wann sprechen Experten von einer Abhängigkeit?

Die Diagnose wird gestellt, wenn drei der o. a. Symptome gleichzeitig auftreten. Seelische Erkrankungen wie Depressionen, Ängste, Traumatisierungen und Erschöpfungszustände stehen häufig am Anfang einer Suchterkrankung oder sind Folgen von Suchtproblemen. Mehr als die Hälfte aller Suchterkrankten haben eine zusätzliche seelische Erkrankung, die ihnen oft nicht bewusst ist.

Ebenso sind vielen Betroffenen und deren Angehörigen die zahlreichen Behandlungsmöglichkeiten nicht bekannt. Eine Therapie durch den Hausarzt ist meist nicht ausreichend. Eine stationäre, von der gesetzlichen Krankenkasse finanzierte Entgiftung ist in vielen Fällen der erste wichtige Schritt in ein suchtmittelfreies Leben.

Doch auch die alleinige Entgiftung ist meist nicht ausreichend, rasche Rückfälle sind eher die Regel. Hier greift die Rehabilitation, die in der Regel durch die Deutsche Rentenversicherung bezahlt wird. Je nach Erkrankungsschwere können rein ambulante, ganztagsambulante und auch stationäre Behandlungen sowie eine Kombination aller Behandlungsformen (Kombi-Nord) unterschieden werden. Bei zusätzlichen seelischen Erkrankungen ist häufig eine an die Rehabilitation anschließende Psychotherapie notwendig, welche von den gesetzlichen Krankenversicherern finanziert wird.

Unterstützung in Beratungsstellen und Fachambulanzen

Um durch das „Dickicht“ des Sozialversicherungssystems den geeigneten Weg zu finden, bieten professionelle Gesundheitsdienstleister im Bereich Suchthilfe konkrete Unterstützungsmöglichkeiten für Betroffene, Angehörige und Arbeitgeber an. In Beratungsstellen und Fachambulanzen existiert ein breites Spektrum an Beratungs- und Behandlungsangeboten. Ambulante Hilfen können durch (teil-)stationäre Maßnahmen in Tages- und Fachkliniken ergänzt werden. Mit Blick auf das Thema „Arbeit“ begleiten gut vernetzte Suchthilfe-Anbieter auch den Wiedereinstieg in den Beruf und bieten im Rahmen der medizinischen Reha bspw. Arbeitserprobungen an – viele aufeinander abgestimmte Angebote, die Betroffenen letztendlich ein suchtmittelfreies Leben ermöglichen können.

Foto: fotolia/Picture-Factory, johnnypicture

Krankenhaus Marienstift

Wir sind rund um die Uhr an allen Tagen der Woche aufnahmebereit.

Krankenhaus Marienstift
Marienstift Braunschweig

- **Frauenklinik Eben-Ezer**
  Chefarzt Dr. med. (Univ. Belgrad) Branko Milkanovic
- **Klinik für Chirurgie**
  Chefarzt Dr. med. Ekkehard Möbius
- **Klinik für Handchirurgie und angeborene Handfehlbildungen**
  Chefarzt Dr. med. Niels Benatar
- **Klinik für Innere Medizin mit Palliativstation**
  Chefarzt Dr. med. Rainer Prönneke
- **Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin**
  Chefarzt und Ärztlicher Direktor
  Dr. med. Udo R. Schwippel und
  Chefarzt Dr. med. Jan Halatek
- **HNO-Belegeabteilung**

Unsere **Klinik für Handchirurgie und angeborene Handfehlbildungen** ist auf planbare und nicht notfallmäßige operative Behandlung an Händen und an den oberen Extremitäten spezialisiert. Besonderer Schwerpunkt ist die operative Behandlung und langjährige Nachsorge von Kindern mit angeborenen Handfehlbildungen.

Helmstedter Straße 35
38102 Braunschweig
T 0531.7011-0

www.marienstift-braunschweig.de

- FOCUS GESUNDHEIT ZEICHNET Chefarzt Dr. med. Niels Benatar 2016 mit dem Siegel „Deutschlands Top-Mediziner“ aus

TOP MEDIZINER 2016 HAND-CHIRURGIE FOCUS

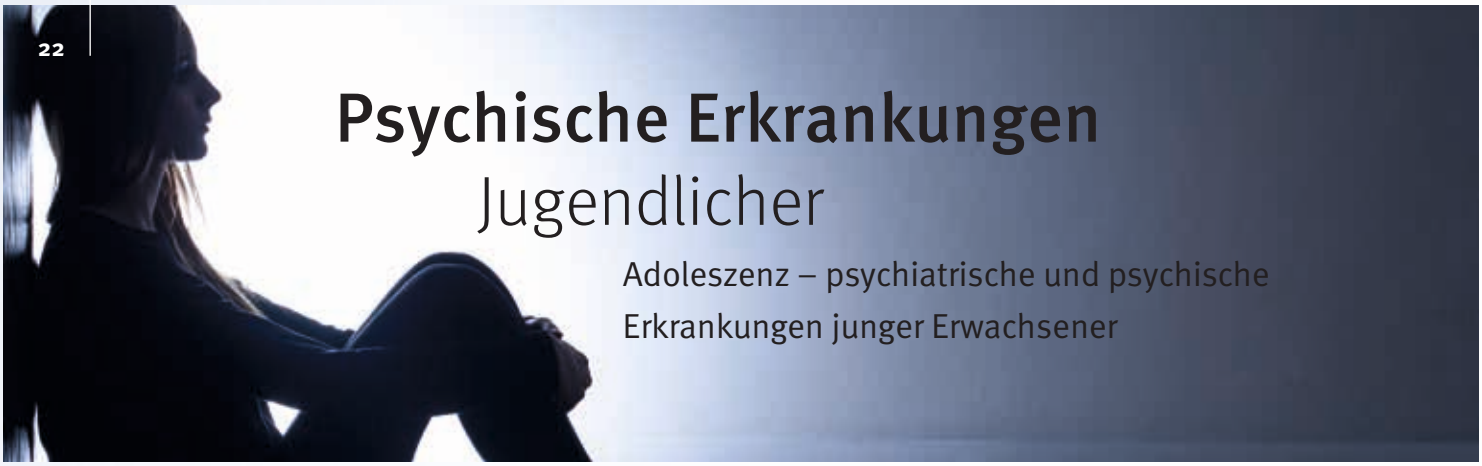
Das Leben ist es wert.

Wege finden.

Lukas-Werk
Gesundheitsdienste
Evangelische Stiftung Neuerkerode

- **Beratung, Prävention und Rehabilitation bei Suchtmittelkonsum** (Alkohol, Medikamente, Nikotin, illegale Drogen, Glücksspiel und Medienabhängigkeit sowie andere Verhaltenssüchte).
- **Professionelle Hilfen für Betroffene, Angehörige und Unternehmen** durch unser Netzwerk aus Facheinrichtungen in Südostniedersachsen.
- **Allgemeinmedizinische, neurologische und fachpsychiatrische Behandlung für Menschen mit geistiger und mehrfacher Behinderung**

Kontakt
T 0531.88 92 060
www.lukas-werk.de



Psychische Erkrankungen Jugendlicher

Adoleszenz – psychiatrische und psychische Erkrankungen junger Erwachsener

Diana Wittig
Oberärztin
AWO Psychiatriezentrum Königslutter

Der Anteil junger Erwachsener ist sowohl im ambulanten als auch im stationären psychiatrisch-psychotherapeutischen Behandlungssetting ständig zunehmend (Huck, 2013). Trotz steigenden Hilfebedarfs dieser Klientel gibt es erst wenige Konzepte, die speziell an die Bedürfnisse junger Patientinnen und Patienten angepasst und untereinander vernetzt sind.

Auch ist es in den letzten Jahren zu einer zeitlichen Verschiebung in objektiven Markern des Erwachsenenalters gekommen. Berufsbeginn und Gründung einer eigene n Familie finden immer später statt, denn viele junge Erwachsene sind noch nicht dazu bereit, sich diesen Herausforderungen zu stellen. Nur 35 % der 18- bis 30-Jährigen betrachten sich als Erwachsen (Arnett 2004). Längere Ausbildungszeiten und Unsicherheiten am Arbeitsmarkt führen zu diesem Phänomen, zusätzlich beobachtet man eine zu lange elterliche Unterstützung oder unsichere Bindungen (Seiffge-Krenke, 2012). Um sich von ihren Eltern und ihrer Umwelt abzugrenzen, entwickeln Jugendliche andere Sichtweisen, Wertevorstellungen und Ziele. Doch sie verfügen noch nicht über ausreichend lebenspraktische Erfahrungen: Sie haben Schwierigkeiten, mit Geld umzugehen, überschätzen ihre Fähigkeiten und haben hohe Erwartungen an sich und andere.

Aus psychiatrischer Sicht ist das junge Erwachsenenalter oft der Zeitpunkt, in dem sich psychiatrische Erkrankungen erstmalig zeigen. Dazu gehören Erkrankungen aus dem Schizophreniespektrum, Depressionen oder manisch-depressive Erkrankungen. Zusätzlich fallen in diesem Alter besondere Schwierigkeiten bei Jugendlichen auf, die schon im Kindesalter an psychischen Störungen oder psychiatrischen Erkrankungen litten. Die immer häufiger gestellte Diagnose ADHS ist zunehmend auch im jungen Erwachsenenalter zu stellen.

Heranwachsende mit Störungen aus dem Autismusspektrum benötigen besondere Förderung und Unterstützung, um den zunehmenden Anforderungen und Hürden dieses Lebensabschnitts gerecht zu werden.

Zu den wichtigsten Aufgaben junger Erwachsener gehört der Eintritt in den Beruf sowie in das Erwerbsleben, welcher oft unter schwierigeren Bedingungen als noch vor Jahren erfolgt und den Begriff „Generation Praktikum“ geprägt hat.

Junge Menschen wünschen sich, stärker als in vorhergehenden Generationen, eine Sinnhaftigkeit ihres Tuns und hinterfragen starre Systeme. Sie streben nach flexiblen Arbeitszeiten und Heimarbeitsplätzen, um Beruf und Familie zu vereinbaren.

Ein hoher Erfolgsdruck lastet auf ihnen. Die heutigen jungen Erwachsenen sind die erste Generation, die in einer globalisierten Welt aufwächst (Huck, 2013).

Die zunehmende Bedeutung der digitalen Welt kennt keine Ruhezeiten. Jugendliche müssen zum eigenen Schutz lernen, nicht ständig erreichbar zu sein. Der Wandel des Freundschaftsbegriffs unter Einbeziehung von Facebook und Twitter sowie anderer moderne Kommunikationsmittel des Internets stellt neue Herausforderungen.

Junge Menschen, die zusätzlich oder gerade durch diese Veränderungen mit psychischen Erkrankungen konfrontiert werden, benötigen einen speziellen Ansatz, der Diagnostik und Therapie. Die große Bedeutung der in diesem Alter so wichtigen Peergroup konnte auch in diesem Kontext als hilfreich und stützend erkannt werden.

Behandlungskonzepte müssen, um Erfolg zu haben, an die speziellen Anforderungen der Patientengruppe angepasst werden. In den zurückliegenden Jahren hat sich gezeigt, dass ein spezifisches Behandlungskonzept für die Gruppe der Patienten in der Phase der späten Adoleszenz die höchste Wirksamkeit und Akzeptanz erreicht.

Foto: fotolia/Photographee.eu

Zunächst entstanden spezifische psychiatrische Stationen in universitären Zentren oder Kliniken, die diesen Bedarf früh erkannten. Inzwischen können viele dieser Einrichtungen auf einen guten Erfahrungsschatz zurückblicken und ihre Konzepte in einem dynamischen Prozess an die sich wandelnden Anforderungen anpassen. Insgesamt kann man zum heutigen Zeitpunkt eine erste positive Bilanz ziehen und Früchte der Arbeit ernten. Inzwischen gibt es eine Vielzahl nützlicher Programme, die Patienten kompetente Hilfe zur Problembearbeitung und Nachreifung zur Verfügung stellen. Spezielle Kompetenztrainings helfen, positive Veränderungen im Leben junger Erwachsener zu erzielen. Je nachdem, welches Störungsbild vorliegt, wie schwerwiegend Probleme sind und wie stark Betroffene durch Begleiterkrankungen belastet sind, kann auch eine kombinierte Behandlung mit Medikamenten hilfreich und notwendig sein. Die Einbeziehung von Angehörigen ist ein weiterer Schwerpunkt in diesem Bereich.

Auf Adoleszentenstationen wird das gesamte Spektrum psychiatrischer Erkrankungen diagnostiziert und therapiert. Dazu gehören sowohl die klassischen psychiatrischen Erkrankungen wie schizophrene Psychosen, Depressionen, Angststörungen, Panikstörungen; aber auch Traumafolgestörungen und Störungen des Sozialverhaltens können diagnostisch erkannt und einer spezifischen Therapie zugeführt werden. Ziel ist es, die Patienten frühestmöglich sicher zu diagnostizieren und ihnen die spezifischen Unterstützungsmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen. Eine Zusammenarbeit mit kompetenten Sozialarbeitern und Sozialpädagogen ist unerlässlich und ein fester Bestandteil der Behandlung. Eine langfristige Planung der Therapie unter Einbeziehung von Bezugspersonen ist unumgänglich. Adoleszentenstationen arbeiten regelmäßig mit Einrichtungen der medizinischen Rehabilitation und begleitenden sozialen Angeboten für die Ausbildungs- und Berufsförderung zusammen, so dass stabilisierende Rahmenbedingungen für eine Unterstützung zur Genesung geschaffen werden. In Zukunft ist davon auszugehen, dass eine Ausweitung dieser speziellen Sparte der Psychiatrie voranzutreiben ist, um noch mehr jungen Erwachsenen diese Möglichkeit zu bieten und diese von dem erfolgreichen Konzept partizipieren zu lassen.

AWO Niedersachsen gGmbH

AWO Psychiatriezentrum
Psychiatrische Institutsambulanzen (PIA)

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

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

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

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

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

PIA Königslutter
Vor dem Kaiserdom 10
38154 Königslutter
Tel.: 05353/901750

AWO Gesundheitszentrum

Dr. Verena Maiworm
Fachärztin für Neurologie

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

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

Ambulant-tagesklinische Entzugsbehandlung
Laagbergstraße 24 | 38440 Wolfsburg

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

Dipl.-Psych. Dr. Nora Heine
Tel.: 05353/900
Nora.Heine@awo-apz.de

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

Ambulante psychiatrische Pflege (APP)
für Gifhorn, Peine, Wolfenbüttel und Wolfsburg
Büro: Laagbergstraße 24 | 38440 Wolfsburg

Tel.: 05361/272920-0 | Mobil: 0151/18201020
E-Mail: info.app@awo-gesundheitszentrum.de
Leitung: Dirk Hein
Pflegedienstleiterin: Marlies Storck
kostenlose Rufnummer:
0800 29 60 277

www.awo-psychiatriezentrum.de

Zu Besuch beim inneren Kind

Buch über Therapieformen und Selbsthilfe

Für den kreativ, spannend, märchenhaft und empathisch geschriebenen Ratgeber kreierte der Autor, Dr. Ralf Kunkel (Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie), die Figur eines Beraterbären namens Mutmacher, der aus seinem Beratungsalltag erzählt. Anhand von frei erfundenen Fällen werden in konkreter, ansprechender und direkt mit dem Leser kommunizierender Art verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt, wie man auf kreative, imaginative, spielerische, fürsorgliche und heilsame Weise mit inneren Anteilen in Kontakt kommen kann. Solche Anteile können sein: traurige, wütende, ängstliche innere Seiten bzw. können es verschiedene ego states dem Buch wird auch gezeigt, wie man Kontakt finden kann zu inneren Helfern, zu einem inneren Wohlfühlort, zu Verstorbenen oder zu inneren Kindern. Damit das Lesen leicht fällt und Spaß macht, ist das Buch durch Bilder aufgelockert und veranschaulicht.

In dem Buch sind hilfreiche Interventionen und Strategien aus der Psychodramatherapie, Traumatherapie, Tiefenpsychologie und Verhaltenstherapie dargestellt. Das Buch liefert hilfreiche Ansätze für alle interessierten Menschen, die Kontakt zur eigenen Innenwelt aufnehmen möchten. Es ist hilfreich für von seelischem Leid Betroffene, aber auch für im Umgang mit kreativen Therapieformen noch nicht sehr erfahrene Berater und Therapeuten.

Der Autor schildert z. B. an dem Modell einer Babuschka ausführlich und leicht nachvollziehbar, wie man sich das Modell des inneren Kindes vorstellen kann. Der Begriff „Inneres Kind“ kommt aus der Psychologie und meint spezielle innere Anteile, die die Erfahrungen von früher in sich gespeichert haben.

Mut zum Besuch beim inneren Kind

von Dr. Ralf Kunkel
Klecks-Verlag
ISBN-13: 9783956830648
71 Seiten | 8,40 Euro

Weitere Infos im QR-Code!

Dr. Ralf Kunkel
Facharzt für Psychiatrie
und Psychotherapie
Landshut

Ein märchenhafter Ratgeber, der zu einem berührenden Kontakt mit inneren Anteilen einlädt. Ein Buch, das zur Selbstfürsorge und Selbstverantwortung ermutigt. Alleine durch das Lesen tun Sie für sich und Ihr inneres Kind etwas Gutes. Besuchen Sie Ihr inneres Kind – seien Sie mutig!

Fotos: Kunkel

23G Pars-plana-Vitrektomie als minimalinvasive Netzhautchirurgie

Dr. med. Eike Berger | Facharzt für Augenheilkunde | AugenZentrum Wolfsburg

Als Pars-plana-Vitrektomie (PPV) wird die Operation zur Entfernung des sog. Glaskörpers bezeichnet. Der Glaskörper füllt den Raum zwischen der hinteren Augapfelwand und der Augenlinse vorne aus.

Bestehen in diesem Glaskörper Veränderungen wie Einblutungen, Trübungen oder Verdichtungen, kann hierdurch das Sehen beeinträchtigt sein. Eine Entfernung des Glaskörpers mit seinen krankhaften Veränderungen und der gleichzeitige Ersatz durch eine wässrige Lösung, ein Gas-Luftgemisch, Luft oder Silikonöl kann in diesen Fällen das Sehen wieder ganz oder teilweise herstellen bzw. stabilisieren. Sollten krankhafte Veränderungen auf der Netzhautoberfläche vorhanden sein, so muss der Glaskörper immer entfernt werden, um nachfolgend die Netzhautveränderungen zu behandeln.

Zur Entfernung des Glaskörpers werden 3 Öffnungen in der Augapfelwand lamellär angelegt (Abb. 1). Die erste Öffnung dient dem Anschließen einer Infusion, die den Augapfel in dem Maß, wie der Glaskörper entfernt wird, wieder mit Flüssigkeit auffüllt. Über die zweite Öffnung wird ein Lichtleiter eingeführt. Die dritte Öffnung ist für Instrumente bestimmt, die zur Entfernung des veränderten Glaskörpers benötigt werden, wie Saug-Schneide-Instrumente, Pinzetten und Scheren. Der Einblick in das Auge wird über ein Mikroskop durch die erweiterte Pupille gewährleistet. Viele Patienten glauben, dass das Auge während der Operation herausgenommen wird. Dem ist nicht so, das Auge verbleibt immer an seinem Ort.

Der Durchmesser der von uns benutzten Instrumente liegt unter 0,6 mm. Damit die Instrumente problemlos gewechselt werden können, setzen wir kleine Führungsröhrchen aus Metall ein, durch die die Instrumente in das Augeninnere eingeführt werden.

Am Ende der Operation werden die Führungsröhrchen entfernt. Die Öffnungen in der Augapfelwand verschließen sich von allein, ohne dass genäht werden muss. Dadurch ist die Heilungszeit nach der Operation sehr kurz und es entsteht nach der Operation kein Fremdkörpergefühl durch eine Naht.

Die Operation erfolgt unter örtlicher Betäubung und allgemeiner Sedierung. Eine Vollnarkose ist nur selten notwendig.

Die Prognose nach einer Glaskörperentfernung hängt in erster Linie von der ursprünglichen Erkrankung ab. Eine Glaskörperblutung kann problemlos entfernt werden. Die Aussicht auf eine deutliche Sehschärfenverbesserung ist in den meisten Fällen gegeben. Netzhautmembranen können gut entfernt werden und oft kommt es zur Stabilisierung der Sehschärfe (Abb. 2a und 2b). Eine Netzhautablösung lässt sich mit einer Vitrektomie gut behandeln, die Prognose richtet sich hier ebenfalls danach, wie weit die Erkrankung zum Zeitpunkt der Operation fortgeschritten war.

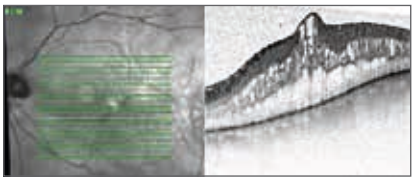


Abb. 2a: OCT-Befund vor der OP (PpV) bei epiretinaler Membran mit massiver Wasseransammlung (Ödem) an der Stelle des schärfsten Sehens (Makula)

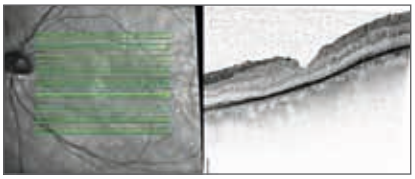


Abb. 2b: OCT-Befund nach der OP (PpV) bei epiretinaler Membran ohne Wasseransammlung (Ödem) an der Stelle des schärfsten Sehens (Makula)

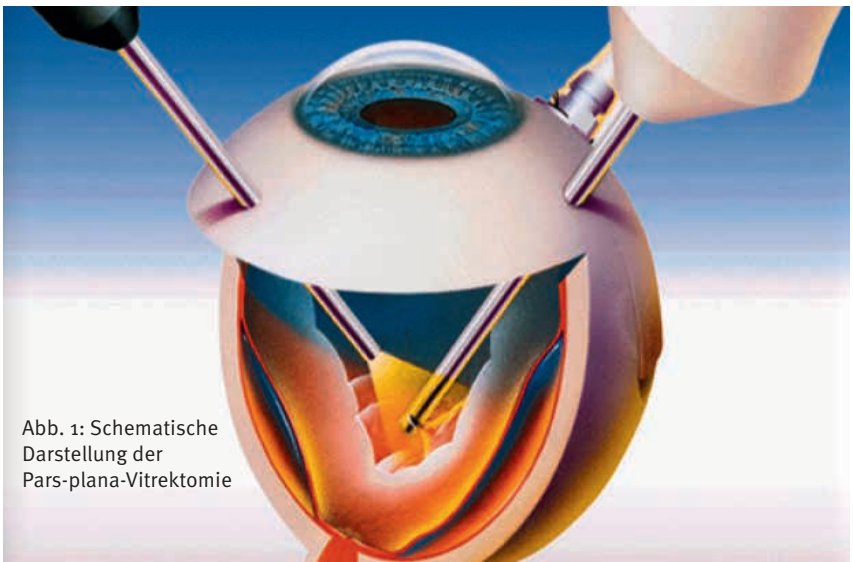


Abb. 1: Schematische Darstellung der Pars-plana-Vitrektomie

Gibt es Risiken bei der Pars-plana-Vitrektomie?

Natürlich ja! Es gibt keine Operation ohne Risiken. Allerdings sind die Risiken nicht nur gering, sondern vor allen Dingen i. d. R. kleiner als jene Risiken, die man auf sich nimmt, wenn man die Erkrankung des Auges nicht entsprechend behandelt.

Verhaltensregeln bez. der Hygiene nach der Operation, im Hinblick auf die Belastungsgrenzen sowie die Kopfhaltung tagsüber und nachts, erhält jeder Patient individuell auf seine Situation abgestimmt.

Fotos: AugenZentrum Wolfsburg

Der **„grüne Star“** – Laser statt Tropfen

Die sanfte Alternative in der Glaukomtherapie

Dr. med. Pia Rita Peter | Fachärztin für Augenheilkunde | GP Dres. Heuberger, Hudde, Peter, Braunschweig

Beim „grünen Star“ – medizinisch auch Glaukom genannt – handelt es sich um eine Gruppe von Erkrankungen, bei denen es zum unumkehrbaren Schwund der Sehnervenfasern kommt.

In Deutschland sind ca. 800 000 Menschen an einem Glaukom und ungefähr drei Mio. an einer Vorstufe erkrankt.

Die Dunkelziffer ist hoch, da der Nervenfaserschwund erst spät bemerkt wird und Ausfälle im Gesichtsfeld (Skotome) auftreten können, lange bevor die Sehschärfe schlecht wird.

Diese Skotome können z. B. zu Unsicherheiten beim Autofahren führen.

Der Nervenfaserschwund wird durch zu hohen Augendruck und/oder eine mangelnde Blutversorgung der Sehnerven verursacht und kann in extremen Fällen zur Erblindung führen.

Grundsätzlich kann jeder an einem Glaukom erkranken. Deshalb ist die Früherkennung sehr wichtig.

Risikofaktoren, die die Entstehung eines Glaukoms begünstigen, sind:

- erhöhter Augeninnendruck,
- das Alter (ab ca. 40 Jahren),
- das Vorkommen eines Glaukoms in der Familie,
- starke Kurz- oder Weitsichtigkeit,
- andere Augenerkrankungen (z. B. Pigmentdispersion, Pseudoexfoliation oder nach einer Regenbogenhautentzündung (Iridocyclitis)),
- Diabetes mellitus,
- die Einnahme bestimmter Medikamente (z. B. Cortison),
- die ethnische Herkunft (z. B. aus manchen Gebieten aus Afrika oder der Karibik),
- Zustand nach Verletzungen, (z. B. Augapfelprellungen).

Die augenärztliche Untersuchung steht am Anfang der Diagnosestellung

Neben der Aufnahme der Vorgeschichte (Anamnese), der Messung der Sehschärfe und evtl. des Gesichtsfeldes erfolgt in jedem Falle eine binokulare mikroskopische Untersuchung des Auges mit Betrachtung des Sehnervenkopfes am Augenhintergrund. Dabei achtet der Augenarzt u. a. auf die Färbung und Dicke der Nervenfaserschicht und auf die sog. „Cup-Disk-Ratio“, das Verhältnis zwischen Aushöhlung und Gesamtdurchmesser der Sehnervenscheibe in vertikaler Ausrichtung.

Ebenso wird der Vorkammerwinkel, über den das Kammerwasser abfließt, an der Spaltlampe beurteilt. Bei der Vorsorgeuntersuchung auf ein Glaukom erfolgt die Augeninnendruckmessung. Der Normwert für den Augeninnendruck liegt bei 15,5 mm HG (Quecksilbersäule). Der Normbereich wird auf Werte zwischen 10 und 21 mm HG definiert. Es gibt aber Menschen, bei denen der Augeninnendruck immer im Normbereich liegt, die aber dennoch an einem Normaldruckglaukom erkrankt sind.

Umgekehrt gibt es Menschen, bei denen der Augendruck bei bis 25 mm HG liegt, aber nur eine oculäre Hypertension vorliegt. In diesen Fällen ist es sinnvoll, eine sog. „Pachymetrie“ (eine Messung der Hornhautdicke) durchzuführen, die eine Korrektur der gemessenen Werte erlaubt. Ein korrigierter Augeninnendruck über 25 mm HG sollte immer behandelt werden.

Weitere wertvolle Hilfsmittel zur Verlaufskontrolle und Risikoabschätzung liegen in der Möglichkeit, mit bildgebenden Verfahren eine dreidimensionale Vermessung der Nervenfaserschicht vorzunehmen. Zum Vergleich sind in diesen Geräten Normalwerte von Gesunden aller Altersgruppen gespeichert. Es können auch über Jahre hinweg selbst kleinste Veränderungen am Sehnerven festgestellt und beurteilt werden.

So ist z. B. bei der optischen Kohärenztomografie (OCT) oder der Laser-Scanning-Tomografie (HRT) keine Pupillenerweiterung zur Untersuchung des Sehnervenkopfes nicht mehr nötig. Diese Untersuchungen sind völlig schmerzfrei. Bei der OCT wird ein Laserlicht verwendet, das Schnittbilder durch die Netzhaut und den Sehnervenkopf erzeugt.

Das unterschiedliche Reflexionsverhalten, z. B. der Nervenfaserschicht oder der Sinneszellen (Zapfen und Stäbchen), der Netzhaut erlaubt eine Quantifizierung der Schichtdicken. Auch ein geringer Schwund der Nervenfaserschicht kann so über lange Zeiträume erkannt werden.

Auch die Lasertomografie ist in der Glaukomdiagnostik etabliert. Dabei tastet ein Laserstrahl die Netzhaut und den Sehnervenkopf ab. Es wird ein dreidimensionales Höhenrelief erzeugt, das die Aushöhlung des Sehnervenkopfes (Papillenexcavation) oder die Dicke der Nervenfaserschicht um den Sehnervenkopf berechnet.

Auch die Farbfotografien des Sehnervenkopfes können Informationen bieten.

Liegt nun ein behandlungsbedürftiges Glaukom vor, ist als Erstes eine konservative Therapie mit Augentropfen vorzunehmen. Die Tropfmedikation ist die häufigste Behandlungsform des Glaukoms. Es ist eine individuelle Steuerung erforderlich. Die medikamentöse Augendrucksenkung erfolgt zunächst mit einer

Foto: panthermedia/robertprzybysz

Monotherapie. Bei einem fortgeschrittenen Glaukom müssen oftmals Medikamente anderer Wirkstoffgruppen hinzugefügt werden, sodass in fortgeschrittenen Glaukomstadien oftmals bis zu fünfmal täglich unterschiedliche Augentropfen verabreicht werden müssen.

Die tägliche Augentropfenapplikation ggf. über Jahrzehnte beeinflusst die Lebensqualität vieler Patienten negativ. Diese Therapie erfordert eine erhebliche Mitarbeit der Patienten. Trotz der möglichen Nebenwirkungen und der Nichtwirksamkeit bei einigen Patienten müssen die Augentropfen regelmäßig mehrmals täglich genommen werden.

Wenn die konservative Therapie zur Augendrucksenkung ausgeschöpft ist, werden operative Maßnahmen erforderlich. So kann operativ z. B. ein künstlicher Kanal geschaffen werden, um den Abfluss des Kammerwassers wieder zu ermöglichen. Dieses stellt aber ein invasives operatives Verfahren dar, das eine mehrtägige stationäre Verweildauer erforderlich macht.

Als alternatives Verfahren hatte sich bisher immer die Durchführung einer ALT (Argon-Laser-Trabekuloplastik) angeboten. Diese hat aber den Nachteil, dass bleibende Vernarbungen entstehen und es zu möglichen Schmerzen und Entzündungen nach der Behandlung kommen kann. Der entscheidende Nachteil dieser Laserbehandlung ist aber, dass es zu keiner lang anhaltenden, ausreichenden Augendrucksenkung kommt.

Die SLT (Selektive Laser-Trabekuloplastik) ist eine einfache und doch hochwirksame Lasertherapie zur Augendrucksenkung, die ambulant in der Augenarztpraxis durchgeführt wird und i. d. R. nicht länger als 5 Minuten dauert. Die grünen Laserlichtimpulse sind sehr kurz (0,000000003 Sekunden) und extrem niedrig dosiert. Die Laserenergie wird nur selektiv auf die Pigmentzellen im Kammerwinkel übertragen. Das umgebende Gewebe und der Rest des Auges bleiben völlig unberührt und unbeschädigt. Der Abfluss ist nicht mehr blockiert, das Kammerwasser kann wieder abfließen und der Augendruck sinkt. Der bei der ALT entstandene koagulative Gewebeschaden fehlt bei der SLT, weshalb sie prinzipiell wiederholbar ist. Die SLT ist nicht schmerzhaft. Die SLT ist besonders geeignet, wenn eins oder mehrere der folgenden Kriterien zutreffen:

- Wenn ein Offenwinkelglaukom, Pseudoexfoliationsglaukom oder ein Pigmentglaukom vorliegen.
- Wenn Augentropfen nicht vertragen werden oder Schwierigkeiten beim Tropfen auftreten (rheumatoide Arthritis, Tremor etc.).
- Wenn die konservative Therapie mit Augentropfen keine ausreichende Augendrucksenkung bewirkt.

FAZIT

Letztendlich steht dem Augenarzt mit der SLT eine neue Alternative in der Glaukomtherapie zur Verfügung, die nicht zuletzt auch die Lebensqualität vieler Glaukompatienten verbessern kann.

Wenn die Pflege ausfällt

AWO-Pflegenotaufnahme

AWO

Senioren & Pflege

Pflegenotaufnahme

www.awo-bs.de

0800 70 70 117

Wir helfen Ihnen, wenn die Pflege ausfällt. Jederzeit.

Dr. med. Ira Heuberger
Fachärztin für Augenheilkunde
AugenZentrum Wolfsburg

Plastisch-rekonstruktive **Lidchirurgie**

Die plastisch-rekonstruktive Lidchirurgie ist ein weites Feld, die störende Veränderungen chirurgisch behebt. Man versteht darunter sowohl die meist ambulante Beseitigung jeglicher Lidfehlstellung der Ober- und Unterlider als auch die Entfernung gut- oder bösartiger Tumore. Eine eingehende individuelle präoperative Aufklärung ist dabei in jedem Fall 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, obwohl die Lidkante korrekt anliegt (Distichiasis), können sie mikrochirurgisch dauerhaft entfernt werden. Ansonsten ist auch eine Elektroepilation möglich. Die Absenkung des Augenlides oder der Augenbraue (Ptosis) kann ebenfalls individuell je nach Ausgangsbefund chirurgisch behoben werden, wobei der Auswahl des richtigen OP-Verfahrens die entscheidende Bedeutung zukommt. Bei einer altersbedingten Lidsenkung kann die Oberlidhebung mit einer Straffung der erschlafften Haut (Blepharoplastik) kombiniert werden.

Störende Hauterschlaffungen (Schlupflider) können z. B. durch Beeinträchtigungen des Gesichtsfeldes behindernd wirken. Gelegentlich sind die Veränderungen im Gesichtsbereich subjektiv so unangenehm, dass durch den operativen Eingriff eine psychische Belastung verringert werden kann. Bei der Operation wird die überschüssige Haut in Harmonie mit dem Gesamtaspekt des Gesichtes individuell entfernt.

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

Augenzentrum Wolfsburg Dres. Heuberger, Möhle, PD Dr. Hudde, Dr. Nachbar, PD Dr. Caramoy, T. Abara, W. Egsouda, Dr. Berger
www.augenklinik-wolfsburg.de, heuberger@augenklinik-wolfsburg.de

Augenklinik
Tel. 0 53 62/28 77, Fax 0 53 62/6 20 46
Am Spieker 10, 38442 Wolfsburg

LASIK-Zentrum
Tel. 0 53 62/9 39 93 94
Am Spieker 10, 38442 Wolfsburg

Praxis und Sehschule, Kontaktlinsen-Institut
Tel. 0 53 62/6 22 99
Denkmalplatz 1-2, 38442 Wolfsburg

Netzhaut-Zentrum
Tel. 0 53 62/9 37 85 60
Am Spieker 10, 38442 Wolfsburg

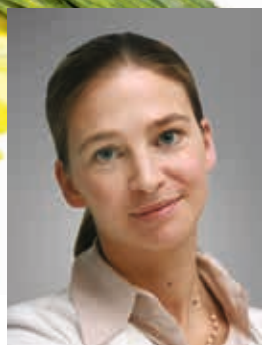
Zweigpraxis Helmstedt
Tel. 0 53 51/70 23
Papenberg 25, 38350 Helmstedt

Überörtliche Teilberufsausübungsgemeinschaft
Dr. P. Peter, Dr. C. Heuberger, Dr. I. Heuberger, PD Dr. T. Hudde
Tel. 05 31/1 20 65 79
Hagenmarkt 18, 38100 Braunschweig

Zertifiziertes Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2000-12

Makulaerkrankungen erfolgreich behandeln

Viele Makulaerkrankungen (Macula lutea = gelber Fleck, „Stelle des schärfsten Sehens“) können heute mit Anti-VEGF-Medikamenten (VEGF = vascular endothelial growth factor) erfolgreich behandelt werden. Häufig bleibt dadurch über viele Jahre eine gute Sehschärfe erhalten. Weitere Medikamente auf Kortison- bzw. Enzymbasis (Dexamethason bzw. Ocriplasmin) bereichern das therapeutische Repertoire zu dem auch der Argonlaser und in Einzelfällen die Photodynamische Therapie (PDT) sowie Operationen (s. Beitrag von Dr. Berger) zählen. Für eine bestmögliche Behandlung jedes einzelnen Patienten sind neben der Anamnese und einer zielgerichteten Diagnostik angepasste Therapieschemata erforderlich. Eine kluge Planung ermöglicht oft dauerhaft gutes Sehen und kann zahlreiche Augenarztbesuche einsparen helfen.



Dr. med. Iris Nachbar
Fachärztin für Augenheilkunde
AugenZentrum Wolfsburg

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

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

Vor 15 Jahren konnten Augenärzte Patienten mit altersabhängiger Makuladegeneration (AMD) nur trösten. Heute ist eine Behandlung z. B. der feuchten AMD mit Anti-VEGF-Medikamenten Standard. Weil eine vollständige Heilung nur selten möglich ist, müssen fast alle Patienten mit Makulaerkrankungen dauerhaft zu Kontrollen bzw. zu Behandlungen kommen. Ziel ist es, mit so wenig Untersuchungen und Behandlungen wie möglich die Sehschärfe dauerhaft zu erhalten.

Anamnese

Je plötzlicher und ausgeprägter eine Sehstörung ist, desto schneller muss eine augenärztliche Untersuchung erfolgen. Eine schleichende Verschlechterung über Jahre liegt meist an einer Linsentrübung (grauer Star) oder an einer sog. trockenen AMD. Typisch für Makulaerkrankungen ist neben der nachlassenden Sehschärfe ein Verzerrtsehen – Linien z. B. auf einem Rechenblatt erscheinen nicht mehr gerade. Bei allen sogenannten feuchten Makulaerkrankungen mit Schwellung des Netzhautgewebes liegt ein Notfall vor, der schnellstmöglich behandelt werden sollte.

Diagnostik

Die optische Kohärenztomographie (OCT) ist die wichtigste diagnostische Untersuchung, besonders für den Verlauf einer Makulaerkrankung. Ein Beispiel für ein Makulaödem bei Zuckerkrankheit (diabetische Makulopathie) ist in Abb. 1a zu erkennen. Nach drei Behandlungen ist die Flüssigkeit in der Netzhaut deutlich weniger geworden und die Sehschärfe hat sich gebessert. Nach drei weiteren Behandlungen ist die Makula fast wieder normal (Abb. 1b). Weiter ist die Fluoreszenzangiographie, bei der mit einem gelben Farbstoff (Fluoreszein) oder grünen Farbstoff (Indozyaningrün, selten gebraucht) die Netzhaut- und Aderhautgefäße dargestellt werden, in der Diagnostik hilfreich.

Therapieschemata

Weltweit durchgesetzt hat sich das Therapieschema „Treat-and-extend“. Nach drei bis fünf monatlichen Spritzen in den Glaskörper des Auges wird auch bei verschwundenem Makulaödem in größer werdenden Abständen behandelt. Dabei finden die Kontrolluntersuchung und Behandlung möglichst am gleichen Tag statt, sodass Arztbesuche reduziert werden können. Erst bei erneut auftretenden Krankheitszeichen wird das Intervall wieder verkürzt.

Glücklicherweise können Augenärzte heute nach einem festen Schema (monatlich bzw. zweimonatlich), in größer werdenden Abständen („Treat-and-Extend“-Schema) oder an Krankheitszeichen angepasst („Pro-Re-Nata“-Schema) behandeln. So gelingt es häufiger als vor wenigen Jahren, nicht zu selten, aber auch nicht zu häufig zu behandeln.

Auf jeden Fall werden Makulaerkrankungen auch in Zukunft einen großen Teil der augenärztlichen Tätigkeit ausmachen. Die Behandlung ist heute schon eine Erfolgsgeschichte.

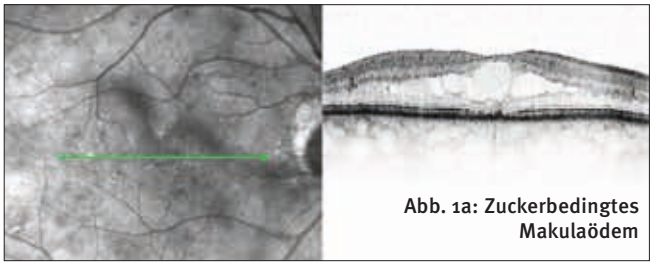


Abb. 1a: Zuckerbedingtes Makulaödem

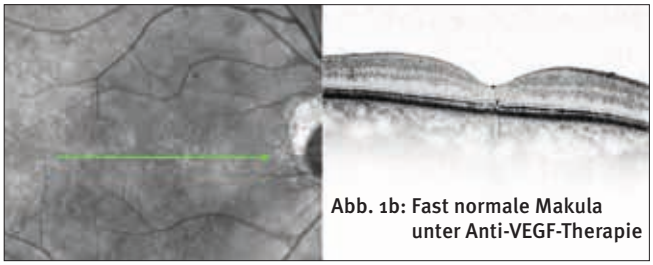


Abb. 1b: Fast normale Makula unter Anti-VEGF-Therapie

Fotos: panthermedia/schankz

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

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

Dr. med. Christian Heuberger
Facharzt für Augenheilkunde
AugenZentrum Wolfsburg

Am meisten bekannt sind die lasergestützten Eingriffe (LASIK, LASEK, PRK), wobei die LASIK-Methode am häufigsten zur Anwendung kommt. Diese sollte heutzutage vorzugsweise als wellenfrontgesteuerte Behandlung durchgeführt werden. Dabei werden auch die feinsten Unebenheiten der Hornhaut mit dem sogenannten Aberrometer vermessen, welche dann durch ein individualisiertes Behandlungsprofil mitkorrigiert werden. Die neuesten Geräte (wie z. B. das i-Design der amerikanischen Firma Abbott) führen diese Messungen an 1 250 Punkten aus (Brille nur einer!), wodurch ein noch exakteres postoperatives Ergebnis, eine Verbesserung des Kontrast- und Dämmerungssehens sowie gegebenenfalls einer Erhöhung der Sehschärfe möglich ist.

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

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

Bei höhergradigen Fehlsichtigkeiten werden die besten Ergebnisse durch die Einpflanzung von künstlichen Linsen (IOL) 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 IOLs auch eine Hornhautverkrümmung korrigiert werden. Durch Verwendung sog. Multifokal-Linsen kann auch eine Alterssichtigkeit therapiert werden, wobei die trifokalen IOLs der neuesten Generation auch zu einer verbesserten Sehschärfe in der Mitteldistanz bei gleichzeitiger Verringerung möglicher optischer Nebenwirkungen führen. Diesen Ansatz verfolgen auch die neuen „EDOF-IOL“ (Linsen mit erweitertem Sehbereich), die eine gute Sehfähigkeit bis zur mittleren Distanz ermöglichen, zum Lesen wird aber meist eine leichte Brille benötigt.

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

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 sollte heutzutage frühzeitig operiert werden, sodass Behinderungen im Alltag, z. B. bei der Teilnahme am Straßenverkehr oder auch beim Lesen, vermieden werden können. Auch im Rahmen von Operationen gegen den grauen Star (Katarakt) geht es heutzutage nicht nur um eine Wiederherstellung des Sehvermögens, sondern durch den Einsatz der beschriebenen Implantate auch um eine Verbesserung der Sehqualität und damit einer Korrektur oftmals jahrzehntelang vorbestehender Sehfehler.

Zudem stehen auch für Normalsichtige z. B. asphärische Blaufilter IOLs für eine bessere Abbildungsqualität in Verbindung mit einem Schutz der zentralen Netzhaut zur Verfügung.

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.

Foto: Zeiss, panthermedia.net/Luca Bertolli

FIT IN music®

Vom Einsteiger bis zum Profi

Deine Musikschule.
Kostenlose Probestunde.

Anrufen, Termin vereinbaren und loslegen!
Gesangs- und Instrumentalunterricht von Jung bis Alt.

FIT IN music | Jasperallee 33 | 38102 Braunschweig
Tel: 0531 - 609 55 66-0 | braunschweig@fitinmusic.de

www.fitinmusic.de

Moderne Therapie der **Schwerhörigkeit**

Schwerhörigkeit gehört nach Angaben der WHO zu den sechs häufigsten Erkrankungen, welche die Lebensqualität am meisten beeinträchtigen

Prof. Dr. med. Omid Majdani
Chefarzt Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie
Klinikum Wolfsburg

Etwa 19 % der Bevölkerung in den Industrieländern leiden an Schwerhörigkeit. Von dieser Patientengruppe leidet wiederum die Hälfte an einer versorgungsbedürftigen mittel- bis hochgradigen Schwerhörigkeit.

Die Therapie der mittelgradigen Schwerhörigkeit kann, bei veränderter Anatomie des Mittelohres durch vorangegangene Entzündungen, Knocheneiterungen (Cholesteatome), Otosklerose oder posttraumatischen Zuständen, häufig operativ erfolgen. Ist das Innenohr (Cochlea) betroffen, ist zunächst eine Verstärkung des Schalls mittels Hörgeräte zur Verbesserung der Wahrnehmung von Sprache notwendig. Bei kombinierter Schwerhörigkeit oder Zuständen, die das Tragen eines Hörgerätes verhindern, bspw. bei wiederholten Entzündungen des Gehörganges oder Allergien gegen die Ohrpassstücke, kommen implantierbare Hörgeräte zum Einsatz. Wenn durch die optimierte Hörgeräteversorgung kein ausreichendes Sprachverständnis erzielt werden kann, insbesondere bei hochgradiger Schwerhörigkeit oder auch bei ein- oder beidseitiger Taubheit, werden Cochlea-Implantate als sinnvoll erachtet.

Hörgeräte (HG): In den vergangenen Jahren wurden moderne, filigrane und kompakte Hörgeräte entwickelt. Durch unterschiedliche Verstärkungen können die fehlenden Frequenzen im Hörspektrum individuell angepasst und für die Versorgung von leichter, mittelgradiger und sogar teilweise hochgradiger Schwerhörigkeit eingesetzt werden. Geräte mit offenen Ohrpassstücken und sehr dünnem Schallschlauch zwischen dem HdO (Hinter dem Ohr)-Gerät und dem Ohrpassstück werden für die Versorgung der leichten Schwerhörigkeit angepasst. Dies hat den Vorteil, dass der Gehörgang nicht komplett verschlossen wird. Das Ohrschwitzen und Ohrlaufen wird dadurch zusätzlich erheblich reduziert.

Implantierbare Hörgeräte: Implantierbare Hörgeräte kommen dann zum Einsatz, wenn nach mehreren Ohreingriffen oder durch wiederkehrende Entzündungsprozesse das Ohr eine bleibende Schallleitungsschwerhörigkeit behält. Das Innenohr darf dabei aber nicht in einem beschädigten Zustand sein und könnte noch gut hören, wenn der Schall von außen auf das Innenohr adäquat transportiert werden würde. Implantierbare Hörgeräte verstärken durch Vibrationen, welche die Gehörknöchelchen oder auch die Öffnungen der Cochlea zum Mittelohr erreichen, die Übertragung der Schallwellen an das Innenohr. Dies wird auch durch das Eintauchen in die Cochlea sowie durch die Befestigung in der Nähe des Innenohres am Schädelknochen erreicht. Bis auf das Carina-Implantat (Cochlear, Sydney, Australien), das komplett implantierbar ist, sind andere verfügbare Systeme, namentlich MET (Fa. Cochlear), CoDacs (Cochlear) Vibrant Soundbridge (MedEl GmbH, Innsbruck, Österreich) und Bone Bridge (MedEl) teilimplantierbare Hörgeräte, wobei der Stimulator jeweils implantiert und ein Sprachprozessor außen über die geschlossene Haut aufgesetzt wird. Der Sprachprozessor kann in Form

Foto: Cochlear Limited

eines HdO-Hörgerätes oder alternativ als ein Gerät in Form einer kleinen Scheibe von außen auf das eingesetzte Implantat aufgesetzt werden, welches vorab unter die Haut implantiert wurde. Zwei Magnete, einer in dem implantierten Gerät unter der Haut und einer in dem außen zu tragenden Sprachprozessor, halten diesen in Position. Die Übertragung der Energie und Information erfolgt induktiv. Der Verstärkungsgrad der einzelnen Implantate ist sehr unterschiedlich und kann, abhängig von der jeweiligen Hörleistung des Patienten, das passende Implantat gewählt und implantiert werden.

Cochlea-Implantate (CI): Bei hochgradiger Schwerhörigkeit und Taubheit, mit gleichzeitig intaktem Hörnerv und zentraler Hörbahn, kommen Cochlea-Implantate zum Einsatz. In Deutschland werden jährlich mehr als 3 500 Patienten mit CIs versorgt, weltweit sind bereits mehr als 400 000 Patienten CI-Träger. Wenn trotz optimierter Hörgeräteversorgung ein ausreichendes Sprachverstehen nicht erreicht werden kann, wird ein Cochlear-Implantat in Erwägung gezogen. Das Cochlear-Implantat, welches sich äußerlich kaum von den implantierbaren Hörgeräten unterscheidet, funktioniert nicht durch Vibrationen an den Gehörknöchelchen, sondern stimuliert den Hörnerv elektrisch. Hierzu wird vom implantierten Gerät eine Elektrode in die Hörschnecke vorgeschoben. Die Anzahl der Kontakte auf der Elektrode unterscheidet sich je nach Hersteller und Implantat-Typ. CIs können ein- oder beidseitig implantiert werden. Die Vielfalt der CI-Geräte unterscheidet sich durch die Strategie der Umsetzung des akustischen Signals auf die elektrische Stimulation (Sprachkodierungsstrategie) sowie die Form und Anzahl der Kontakte der Elektroden. Die Firmen Cochlear (Sydney, Australien), MedEl (Innsbruck, Österreich), Advanced Bionics & Phonak (Sonova, Stäfa, Schweiz) und Oticon (Kongebakken/Dänemark) vermarkten jeweils unterschiedliche Cochlea-Implantate, die je nach Form (gerade oder spiralförmig wie die Hörschecke) und Länge der Elektrode für die Versorgung der unterschiedlichen Hörstörungen geeignet sind. Nach der Implantation des Implantates ist für die Anpassung des Sprachprozessors eine Hörtherapie notwendig, um einen optimalen Hörerfolg zu erreichen.

INFO

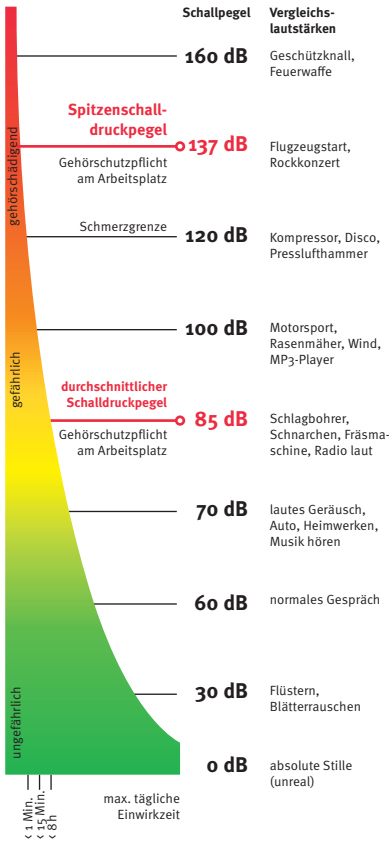
So vielfältig die Ursachen von Ausprägungsgrad von Hörstörungen sind, so mannigfaltig sind auch die zur Verfügung stehenden operativen und apparativen Therapieformen. Der otologisch versierte HNO-Arzt wird nach Durchführung unterschiedlicher diagnostischen Tests nach der Ursache für die Erkrankung forschen, um den Patienten die richtige Therapie anraten zu können.

www.service-seiten.com

Warum **Gehörschutz?**

Christian Pogan | Hörgeräteakustiker | hören und sehen GmbH, Braunschweig

Das menschliche Gehör ist ein sehr sensibles und empfindliches Sinnesorgan. Ein störender und schädigender Faktor ist der Lärm. Wie störend er sein kann, hängt von der Lautstärke und der eigenen Psyche ab. Manch einen reizt schon das Ticken einer Uhr. Andere reagieren erst bei lang anhaltendem Baulärm vor der eigenen Wohnung gestresst. Nachweislich kann in Abhängigkeit von der Intensität, der Frequenz und der Zeitdauer des Lärms schon nach kurzer Zeit eine Schädigung des Gehörs entstehen.

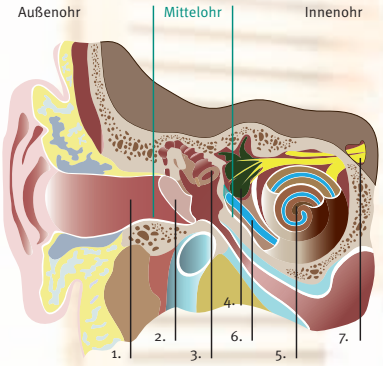


Wie das Hören funktioniert

Die Ohrmuschel fängt den Schall auf, leitet ihn durch den Gehörgang zum Trommelfell, das je nach Schalldruck zum Schwingen gebracht wird. Diese Schwingungen werden durch die im Mittelohr befindlichen Gehörknöchelchen verstärkt und zum Innenohr weitergeleitet. Im Innenohr befinden sich höchst empfindliche, ultrafeine Sinneszellen – die sog. Haarzellen. Diese wandeln den ursprünglich mechanischen Schall in elektrischen Schall um und leiten ihn als Nervenimpuls an das Gehirn weiter. Aus Signalen werden Informationen.

Zu hohe Lautstärke führt zu Überbelastung und Zerstörung der Haarzellen. Sind diese geschädigt, sterben sie unwiederbringlich ab. Es entsteht eine Schwerhörigkeit.

Insgesamt ist eine Zunahme des Lärms in unserer Umwelt – am Arbeitsplatz, im Straßenverkehr und im Freizeitbereich – festzustellen. Unser Gehör ist immer aktiv und somit jeglichem Lärm ausgeliefert. Da dieser ständig zunimmt, spricht man bereits von einer akustischen Umweltverschmutzung. Einfaches Unwohlsein oder ständig wiederkehrende Kopfschmerzen bis hin zu Schlafstörungen, Bluthochdruck und einer verminderten Leistungsfähigkeit können die Folge einer hohen oder ständigen Lärmbelastung sein.



1. Gehörgang | 2. Trommelfell | 3. Gehörknöchelchen
4. Gleichgewichtsorgan | 5. Gehörschnecke
6. Basilarmembran mit Haarzellen | 7. Hörnerv

Dabei wird Lärm oft unterschätzt und einfach akzeptiert. Es fehlt das Bewusstsein, sich selbst und seine Ohren zu schützen. Wer Aussagen trifft wie „Daran habe ich mich schon gewöhnt …“, der sollte sich auch gleich auf die Worte „Wie bitte?“ oder „Ich habe Sie nicht verstanden!“ einstellen. An Lärm kann man sich nicht gewöhnen, denn eine scheinbare Lärmgewöhnung deutet bereits auf eine Schädigung des Gehörs hin.

Schützen Sie Ihr Gehör

Anders als beim Auge, das durch das Augenlid geschützt ist, kann sich das Gehör nicht selbst schützen.

Fotos: panthermedia/ Maryna_Melnyk, Wunderlicht Fotografie

Hierfür stehen unterschiedliche und spezielle Schutzmöglichkeiten aus verschiedenen Materialien und in unterschiedlichen Formen zur Verfügung. Auf der Suche nach dem passenden Gehörschutz kommt es vor allem auf den Einsatzzweck an.

Im Allgemeinen gilt, wer sich einer permanent hohen Lärmbelastung aussetzt, sollte sein Gehör schützen. Im Berufsleben gelten hierzu entsprechende Arbeitssicherheitsverordnungen.

Heim- und Handwerker bspw. sind besonders hohen Tönen ausgesetzt, wenn sie mit elektrischen Geräten arbeiten. Sie brauchen daher einen Lärmschutz mit einer starken Dämmwirkung bei hohen Frequenzen. In der Musik gesellen sich zu den hohen auch die tiefen Frequenzen. Generell empfiehlt sich für Musiker daher eine gleichmäßige Schalldämmung.

Der Straßenverkehr, die größte alltägliche Lärmquelle, erzeugt vor allem tiefe Frequenzen. Jeder kennt die Motorengeräusche von LKWs, Bussen, Motorrädern und Autos. Insbesondere Motorradfahrer setzen sich bei hoher Geschwindigkeit und viel Wind einer großen Lautstärke aus.

Leiser geht es in der Nacht zu. Doch auch hier zählt die Lärmbegrenzung. Beim Schnarchen kann ein Schallpegel bis zu 85 dB erreicht werden (s. Abb.). Für einen ungestörten Schlaf können Ohrstöpsel Abhilfe schaffen, die in erster Linie bequem sein müssen.

Für seltene Verwendungen reicht meistens ein serieller Gehörschutz aus. Allerdings ist hierbei der Tragekomfort eingeschränkt und es kann zu einer verminderten Dämmwirkung aufgrund der vorgegebenen Passform oder durch falsches Einsetzen kommen.

Für die regelmäßige Anwendung mit hohem Tragekomfort ist daher eine individuelle Anfertigung des Gehörschutzes zu empfehlen. Unter Berücksichtigung des Gehörgangs sowie der Ohrmuschel kann der Gehörschutz für den speziellen Gebrauch angefertigt werdenn. Er dichtet den Gehörgang optimal ab und ist zugleich angenehm zu tragen. Durch den Einsatz verschiedener Filtersysteme kann trotz der hohen Dämmkraft die Sprache weiterhin verstanden werden. Diese Ohrpassstücke werden vom Hörgeräteakustiker maßangefertigt.

RESÜMEE

Lassen Sie sich individuell beraten!

hören | sehen
von Siegroth

NATUR UND NACHHALTIGKEIT FÜR DAS GESICHT

ZEITLOS SCHÖNE BRILLEN

Sie ist heutzutage keine einfache Sehhilfe mehr, sondern ein Accessoire – wie das Tuch, die Handtasche oder Schmuck. Man kann sich mit ihr identifizieren und sie verleiht ihrem Träger Image und unterstreicht seine Persönlichkeit. Jeder kennt die klassische Brille aus Kunststoff oder Metall. In den letzten Jahren wurden allerdings viele neue Werkstoffe sowie Verarbeitungsmöglichkeiten entwickelt – oder wieder entdeckt. Brillenfassungen werden auch aus Baumwolle, Naturhorn, Papier, Schiefer oder Holz gefertigt.

Die Kunst ist es, die Eigenschaften und Natürlichkeit in den Fassungen zu erhalten und herauszuarbeiten. So entsteht mit jeder einzelnen Hornbrille, wie auch bei den Holzbrillen ein unvergleichliches Einzelstück. Die speziellen Lichtreflexe und die warme, angenehme Haptik von Horn ist kaum mit künstlichen Baustoffen nachzubilden, ebenso wenig die einzigartigen Maserungen und Färbungen. So kann der Kunde aus einer Vielfalt unterschiedlicher Farbvarianten wählen. Das Farbspektrum erstreckt sich von Grau- und Anthrazit-Tönen bis hin zu unterschiedlichen Braun-Nuancen oder weiß. Darüber hinaus kann Horn mit Naturfarben koloriert werden, sodass unzählige Farbmöglichkeiten für eine Brille zur Verfügung stehen. Echthornbrillen bieten einen hohen Tragekomfort und sind eine gute Alternative für Menschen mit Hautallergien.

Diese Brillen verleihen dem Träger einen Charme von Originalität und modischem Bewusstsein. So steht der Holzbrillen- und Naturhornlook Frauen und Männern gleichermaßen gut zu Gesicht. Egal wie die Entscheidung ausfällt, wichtig ist, dass man sich mit seiner Brille wohlfühlt und sich mit ihr identifizieren kann. Wenn man sagt „Kleider machen Leute" muss das für Brillen im Besonderen gelten. Sie sind unumstritten als Kleidungsstück und Modeaccessoire akzeptiert und gehören zu einem gelungenen Outfit.

(0531) 2 50 40 08

Roggenmühle
Hannoversche Straße 60
38116 Braunschweig

siegroth@hoeren-sehen-bs.de

NEU IM HYGIA

Weitere Infos zum revolutionären, kabellosen EMS Training erhältst Du in Deinem HYGIA.

visionbody
HYGIA
THE FITNESS & WELLNESS CLUB

HYGIA Fitness GmbH ▪ Mittelweg 7/8 ▪ 05 31 . 8 66 66-00 ▪ hygia-fitness.de ▪ info@hygia-fitness.de

Lärm – für unsere Ohren die größte Gefahr!

Hörschäden – schleichend und unwiederbringlich

Andreas Posimski
Geschäftsführer
Müller Hörgeräte GmbH & Co. KG
terzo-Zentrum Braunschweig

Ohren machen niemals Pause. Selbst im Schlaf registrieren ihre Rezeptoren permanent jedes Geräusch. Sie unterscheiden dabei Lautstärken und erkennen mehr als 1 000 verschiedene Tonhöhen. Kein anderer Sinn arbeitet so präzise und leistungsfähig. Nur fehlen ihnen leider eigene Schutzmechanismen, vergleichbar den Augenlidern. Jede Überdosis Schall kann dem Gehör deshalb irreparablen Schaden zufügen. Forschungsergebnisse zeigen, dass jede Lärmbelastung im Leben unweigerlich zu einem Gehörschaden führt, so Lukas Rüdiger vom Hörforschungszentrum der Uni Tübingen. Dabei sind Ausmaß und Dauer der Schallüberlastung maßgebend.

In den vergangenen 150 Jahren hat Lärm extrem zugenommen. Mit dem Fortschritt kam der Krach. Ob Konzert, Disco, Kopfhörer, Umweltlärm oder Großraumbüro sowie Maschinenlärm im Betrieb. Darauf reagieren unsere Haarzellen im Innenohr sensibel, sie können buchstäblich umknicken. Als Folge gehen bestimmte Frequenzen schleichend, aber unwiederbringlich verloren. Lärmschwerhörigkeit kann z. B. entstehen, wenn man über mehrere Jahre regelmäßig Schallbelastungen ab 85 db ausgesetzt ist, was häufig auch in Großraumbüros der Fall ist. Zum Vergleich – die normale Gesprächslautstärke liegt bei etwa 65 dB.

Lärmschwerhörigkeit ist die häufigste anerkannte Berufskrankheit in Deutschland.

Professioneller Gehörschutz für Beruf und Freizeit als wichtige Gesundheitsvorsorge

Individuell angefertigter Gehörschutz vom zertifizierten Hörgeräteakustiker bietet für jeden Einsatzbereich die sichere Lösung. Nach einem Abdruck des Gehörgangs wird individuell das Material und ein Filter mit verschiedenen Dämmeigenschaften ausgewählt. So wird Lärm gedämmt, Musikgenuss und Sprache werden jedoch trotz Gehörschutz gut verstanden. Ein individuell gefertigter Gehörschutz ist in keinster Weise mit den handelsüblichen Lärmschutzpfropfen oder Oropax zu vergleichen. Die Kosten werden von vielen Arbeitgebern in vollem Umfang übernommen.

Professioneller Gehörschutz nach Ohrabdruck mit Filter

Fotos: Bachmaier, fotolia/Syda Productions

Lärm App (Messung des aktuellen Schallpegels)

Die Lärm-App gibt es als kostenlosen Download für iPhone und Android-Smartphones.

Hörschäden und ihre Folgen – was nun?

Schwerhörigkeit und das soziale Leben

Wer nicht gut hört, bringt sich schnell ins Abseits. Und das gilt nicht nur für Rentner, sondern auch für viele Berufstätige. Eine Schwerhörigkeit fällt der Umwelt einfach mehr auf als ein diskretes Hörgerät. Die wenigsten Menschen wurden wohl jemals wegen eines Hörgerätes diskriminiert. Wegen falsch verstandener Zusammenhänge aufgrund unversorgter Hörprobleme wurde aber schon so mancher von seinen Mitmenschen belächelt, wenn nicht gar aufgezogen. Kein Hörgerät kann ein gesundes Gehör ersetzen, die Hightechhilfen können aber den Draht zum Leben erhalten, sogar wiederherstellen. Hörgeräte vermindern die Höranstrengung und steigern die Kommunikations- und damit die Leistungsfähigkeit am Arbeitsplatz und im Privatleben auf diskrete Weise.

Menschen, die trotz Hörproblemen eine Hörgeräteversorgung hinausschieben, sind irgendwann hörentwöhnt und benötigen sehr viel mehr Zeit, bei der irgendwann doch unausweichlichen Hörgeräteanpassung, um wieder zu verstehen. Denn viele Töne sind über mehrere Jahre nicht mehr im Gehirn angekommen und müssen neu gelernt werden. Hier hilft dann ein Gehörtraining, bestenfalls eine zertifizierte Gehörtherapie, die nur in Terzozentren angeboten wird, weiter.

Zusammenhang zwischen Schwerhörigkeit und Demenz

Es gibt aber nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen noch einen weiteren Grund, möglichst früh Hörgeräte zu tragen: Neueste Studien zeigen einen klaren Zusammenhang zwischen einer unversorgten Schwerhörigkeit und dem vermehrten Auftreten von Demenz.

Diskret tief im Gehörgang getragenes Hörgerät

Nur wer gut versteht, kann am sozialen Leben teilnehmen und fordert und fördert sein Gehirn. Die Forschung hat festgestellt, dass unser Gehirn bis ins hohe Alter in der Lage ist, immer neue Nervenverbindungen zu knüpfen, im Umkehrschluss baut das Gehirn aber auch Nervenverbindungen ab, die nicht beansprucht werden. So auch bei Hörproblemen, bei denen bestimmte Frequenzen nicht mehr an das Gehirn weitergeleitet werden. Eine starke Schwerhörigkeit bei einem älteren Menschen geht mit einem etwa vierfach höheren Risiko einher, dass dieser Mensch Demenz oder zumindest kognitive Einbußen erleidet.

Ein Hörgerät ist Lebensqualität

Hörgeräte-Hightech hinter oder fast unsichtbar im Ohr getragen, bringt Lebensqualität zurück und ist eine aktive Prävention gegen Demenz und für geistige Fitness bis ins hohe Alter. **Hörgeräteneuversorgungen unterstützen die Krankenkassen mit einem Zuschuss bis zu 729 Euro pro Hörgerät.** Somit hat jeder Kassenpatient alle 6 Jahre Anspruch auf neueste Hörgerätetechnik.

„Gesundheit ist ein Geschenk, das man sich selbst machen kann.“ (Schwedisches Sprichwort)

Team Müller Hörgeräte

MÜLLER HÖRGERÄTE

Müller Hörgeräte
Langer Hof 4
38100 Braunschweig
Tel. 0531 44139

Müller Hörgeräte
Krambuden 2
38300 Wolfenbüttel
Tel. 05331 881041

terzo zentrum
Gehörtherapie
Hörgeräte

terzo-Zentrum
Damm 2
38100 Braunschweig
Tel. 0531 12948587

terzo-Zentrum
Amtsgarten 6
38154 Königslutter
Tel. 05353 9179030

DIE GESUNDHEIT WIRD DIGITAL

analog war gestern – heute bestimmen elektronische signale und daten unser Leben

Wer erinnert sich nicht? Als Kinder hatten wir großen Respekt vor dem Glas-Fieberthermometer, in dem sich eine quecksilberähnliche Masse je nach Temperatur ausdehnte. Gefühlte zehn Minuten später konnten unsere Eltern erkennen, ob wir fieberten oder nicht. Heute sind Digital- oder Infrarotthermometer selbstverständlich und haben vielen Kindern die Angst vor dem Fiebermessen genommen. Eine vergleichsweise kleine technische Entwicklung, wenn man an die Potenziale der digitalen Medizin denkt. Der Fortschritt in der Gesundheitsbranche auf Basis elektronischer Datenverarbeitung ist nicht mehr aufzuhalten.

Unsere Personenwaagen kommunizieren künftig mit dem PC, Röntgenbilder gibt es nur noch elektronisch, und die ersten Ärzte kann man in der Online-Sprechstunde konsultieren. In der gesamten Gesundheitsbranche geht es nicht mehr ohne die Digitalisierung: Von Gesundheitskarte über Diagnoseverfahren bis zu softwaregesteuerten Fertigungstechnologien in der Industrie – das Einsatzgebiet der sog. E-Health oder Digital Health ist riesig. E-Health steht für Electronic Health und Digital Health für die Verbindung von Therapien, medizinischen Komponenten oder Dienstleistungen mit IT-Lösungen. Digitale Technologien im Gesundheitswesen werden bereits heute für Prophylaxe, Diagnose, Behandlung oder Überwachung eingesetzt. Der Vorteil ist die Schnelligkeit, die äußerste Präzision und die Rückkopplung mit den Patientendaten. Riesige Datenmengen können auf kleinstem Raum gespeichert werden. Deren Auswertung ermöglicht den exakten Zuschnitt von Therapien, Dienstleistungen oder Medizinprodukten auf die Bedürfnisse der Patienten. Den Einsatzgebieten scheinen zunächst keine Grenzen gesetzt zu sein.

Knochenersatz aus dem Drucker

Es hört sich wie Science-Fiction an, ist aber Realität: Vor zwei Jahren wurde einer jungen Frau aus den Niederlanden eine neue Schädeldecke aus dem 3-D-Drucker implantiert. Der Eingriff war nötig geworden, da ihr eigener Schädelknochen aufgrund einer seltenen Krankheit nicht aufhörte zu wachsen. Zum Zeitpunkt der Operation hatte der Knochen eine Dicke von 5 cm erreicht und bedrohte mit der Raumforderung Gehirn und Nerven. Das Knochenersatzimplantat aus Kunststoff wurde mit der entsprechenden Software so berechnet, dass es sich exakt der Kopfform anpasste. Hergestellt wurde das Implantat aus Polyetherketonketon (PEKK), einem thermoplastischen Kunststoff, der außerordentlich gute chemische und mechanische Eigenschaften aufweist und biokompatibel ist.

Verschiedene Forschungsprojekte wollen aber noch viel mehr: Sogenannte Bioprinter sollen Gewebe aus zuvor gezüchteten Zellen produzieren können. Ob die Option auf künstliche Organe oder das Schnitzel aus dem 3-D-Drucker realistisch ist, wird die Zukunft zeigen. Die Idee dahinter sind selbstwachsende und selbstlernende Produkte, die sich als funktionstüchtige Gewebestrukturen etablieren können.

Die Suche nach der künstlichen Intelligenz

Entsprechend intensiv sind die Forschungsbemühungen auf dem Gebiet der intelligenten Systeme, die lernen und sich selbst verbessern können. Erst kürzlich hat das Computerprogramm AlphaGo bewiesen, dass mit dem maschinellen Lernen Wissen und Anwendungsstrategien erworben werden können, die durch eine reine Programmierung nicht zu erreichen gewesen wären. Dabei ging es „nur“ um das Brettspiel Go. Auch in der Medizin wird fieberhaft an selbstlernenden Softwares gearbeitet, die sogar menschliche Fehlentscheidungen korrigieren können. Das Fraunhofer-Institut für Bildgestützte Medizin MEVIS in Bremen will solche Programme für bessere medizinische Diagnosen entwickeln. Ärzte müssen immer komplexere medizinische Bilddaten auswerten, um Diagnosen zu stellen und Therapien zu überwachen. Das neue Projekt AMI (Automation in Medical Imaging) bietet mit selbstlernenden Computeralgorithmen die effektive Lösung, Datenfluten automatisch zu durchforsten und zu analysieren. Zum Beispiel bei der Krebsfrüherkennung soll der Computer technisch in der Lage sein, alleine eine diagnostische Entscheidung durch Auswertung der Daten zu treffen.

Die nächsten Jahrzehnte werden zeigen, was die Digitalisierung zu leisten imstande ist. Die Patienten werden auf jeden Fall profitieren, dennoch werden Fragen nach dem Datenschutz und den Grenzen unseres ethischen Verständnisses die Entwicklung kritisch begleiten müssen.

LEBENSQUALITÄT aus dem 3-D-Drucker

Eine technologische Revolution erobert die Medizintechnik

Bei einer Teilzahnlosigkeit oder bei völligem Zahnverlust bringt ein implantatgetragener Zahnersatz neue Lebensqualität. Sowohl bei festsitzenden Brücken als auch bei den herausnehmbaren Deckprothesen werden sog. Suprastrukturen eingesetzt, deren Passgenauigkeit entscheidend für den Erfolg ist. Eine technologische Innovation erlaubt jetzt die patientenindividuelle Produktion der Metallgerüste in einem Schichtverfahren, das wie ein 3-D-Drucker funktioniert. Von den Vorteilen profitieren die Patienten.

Eine dreidimensionale Geometrie kann auf verschiedenen Wegen hergestellt werden. Es ist möglich, die Form zu gießen, zu fräsen oder seit Neuestem auch zu „drucken". Hat sich der 3-D-Druck im privaten Gebrauch noch nicht durchgesetzt, ist er aus der industriellen Fertigung nicht mehr wegzudenken. Zunächst in der Luft- und Raumfahrttechnik eingesetzt, nutzt nun auch die Medizintechnik das Verfahren.

Auf Basis von computergenerierten Daten werden die Formen Schicht für Schicht aus Kunststoff, Keramik oder Metall aufgebaut. Die Metalllegierungen, die in der dentalen Implantologie eingesetzt werden, entstehen im sog. Laser-Melting-Prozess. Jede Schicht wird von einem Laser in einem Pulverbett nachgezeichnet und durch die Wärmeenergie des Laserstrahls verschmolzen. Vor jedem Durchgang fügt die Maschine eine weitere Pulverschicht hinzu. Es entsteht eine detaillierte Suprastruktur nach der Vorlage, die die Software im Vorfeld berechnet hat. Durch eine präzise abgestimmte Temperatur beim Herstellungsprozess werden innere Spannungen im Material beseitigt, gleichzeitig bleiben die Eigenschaften des Ausgangsmaterials erhalten. Für die Suprastrukturen, die im Additive Manufacturing gefertigt werden, wird heute Kobalt-Chrom eingesetzt, eine edelmetallfreie Legierung mit hoher Biokompatibilität.

> Eine ganz neue Generation von Produktionsanlagen setzt diese additive Fertigungstechnologie ein, das Additive Manufacturing (AM).

Für jede Mundsituation ideal

Das Schichtverfahren bringt für die dentalen Suprastrukturen eine Reihe von entscheidenden Vorteilen. Durch das Verfahren entstehen Formen mit minimalsten Fehlertoleranzen und einer homogenen, poren- und rissfreien Struktur. Gleichzeitig kann eine außergewöhnliche Stabilität bei geringem Materialverbrauch erreicht werden. Die raue Oberfläche wird bereits in der Produktion optimal gestaltet und erlaubt einen idealen Haftverbund mit der dann sichtbaren neuen Zahnreihe aus Keramik oder Komposit. Und nicht zuletzt: Auch hochkomplexe Geometrien sind für den 3-D-Druck kaum ein Problem. Es entsteht genau die Suprastruktur, die perfekt auf die jeweilige Mundsituation angepasst ist. Die Passgenauigkeit ist notwendig, um einen völlig spannungsfreien Sitz zu erreichen. Neben dem erhöhten Tragekomfort minimiert der optimale Sitz auch das Risiko einer Entzündung des Implantatbetts (Periimplantitis).

Eine prothetische Fehlpassung oder Mikrobewegungen der Suprastruktur im Implantat würden das Weichgewebe nicht genügend unterstützen. Ein intaktes Weichgewebe ist aber als Infektionsabwehr notwendig, um das Eindringen von Keimen zu verhindern.

Unter dem Titel „ATLANTIS ISUS Additive Manufacturing" zeigt YouTube ein anschauliches Video zu der neuartigen Produktionstechnik.

Fotos: Dentsply Sirona Implants, pantherm media/Thomas Lammeyer

Implantologie Es fehlt Knochen – was nun?

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

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

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

Ein größeres Knochendefizit wird häufig durch einen separaten Eingriff ausgeglichen. Dabei wird entnommener Eigenknochen transplantiert. Dieses körpereigene Gewebe bildet nach der Einheilung ein stabiles Fundament für die Implantate. Es können damit zu schmale oder zu flache Kieferbereiche aufgebaut werden. Der gewonnene Knochen wird mit kleinen Schrauben fixiert und muss i. d. R. 4–6 Monate heilen (Abb. 1). Erst danach werden die Implantate gesetzt. Diese heilen dann auch etwa drei Monate ein und danach folgt die Prothetik – ein langer Weg, der gut geplant werden will. Je nach Größe des Knochendefizits kann die Knochenentnahme in der Mundhöhle selbst erfolgen (Abb. 2) oder in extremen Fällen auch aus der Hüftregion (Abb. 3). Kleinere Knochendefekte können mit Knochenspänen oder Fremdmaterialien direkt bei der Implantatoperation aufgebaut werden (Abb. 4).

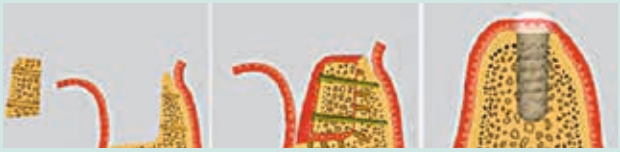


Abb. 1: Schema: Ein separat entnommenes Knochenstück wird mit kleinen Schrauben fixiert. Später werden die kleinen Schrauben entfernt und gleichzeitig ein Implantat gesetzt.

Abb. 2a: Kieferdefekt (KD) in Nervnähe (N) – ausgelöst durch einen zerstörten Zahn (Z)

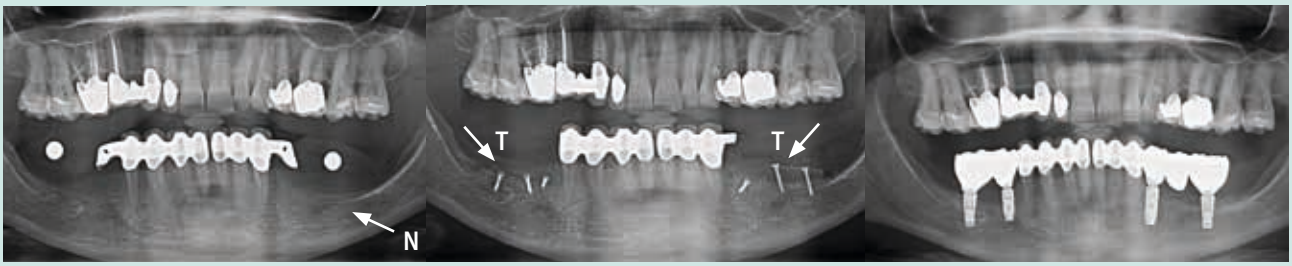
Abb. 2b: Defektaufbau durch Transplantate vom Unterkiefer (T) – Fixierung mit Mikroschrauben

Abb. 2c: Eingeheilte Implantate (I) bereits nach der Freilegung – vor der Prothetik

Abb. 3a: Kieferdefekt in Nervnähe (N)

Abb. 3b: Defektaufbau durch Hüfttransplantate (T)

Abb. 3c: Eingeheilte Implantate 2 Jahre später



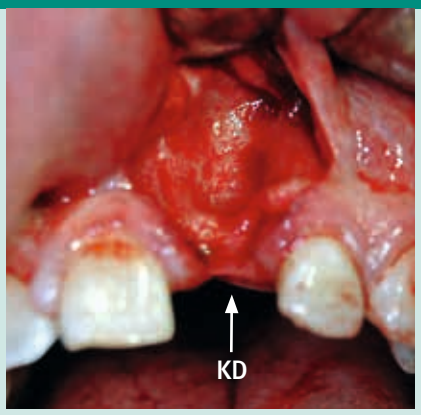


Abb. 4a: Knochendefekt (KD) nach Zahnverlust

Abb. 4b: Kieferaufbau und Implantatoperation in einem Eingriff

Abb. 4c: Nach 3 Monaten erfolgte die Kronenversorgung durch den Hauszahnarzt. Die Rot-Weiß-Grenze wurde wiederhergestellt

Abb. 5a: Im Bereich der Zahnlücke ist der Kiefer nur wenige Millimeter stark.

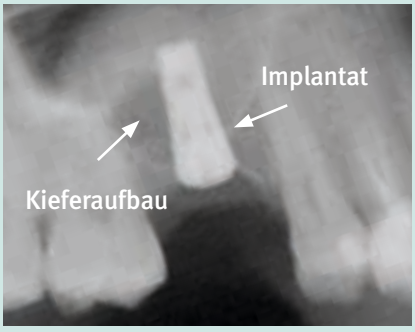


Abb. 5b: Kieferaufbau durch Sinuslift und gleichzeitige Implantatversorgung

Abb. 5c: Bildung eines neuen Kieferhöhlenbodens und eines stabilen Implantat-Knochen-Verbunds

Sinuslift

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

Im Eingriff wird zunächst die Kieferhöhlenschleimhaut angehoben und dann das Aufbaumaterial der Wahl eingebracht (Abb. 5). Dies lässt sich in örtlicher Betäubung, in einem Dämmerschlaf (Sedierung) oder einer Vollnarkose durchführen. Es treten danach Schmerzen auf wie bei einer Zahnentfernung. Allerdings können die Schwellungen ausgeprägter sein. Komplikationen, wie Entzündungen, Nachblutungen, Misserfolge oder Eröffnung der Kieferhöhle und Zahnschäden an Nachbarzähnen sind sehr selten.

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

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

FAZIT

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

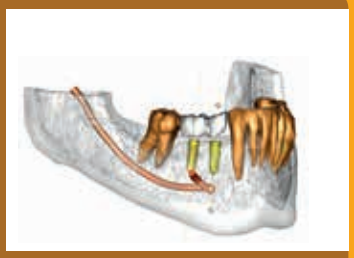
Fotos: Praxisgemeinschaft – Ärzte für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

DIE DIGITALE IMPLANTOLOGIE erlebt einen Boom

Patientenindividuelle Therapien sind besonders gefragt

Auch aus der dentalen Implantologie ist die digitale Revolution nicht mehr wegzudenken. Viele Patienten, die die Abformmasse für die Abdrucknahme des Kiefers zu Therapiebeginn als unangenehm empfinden, freuen sich, wenn ein intraoraler Scanner künftig die benötigten Daten in einem Bruchteil der Zeit erhebt. Und auch für alle anderen Phasen der implantologischen Therapie stehen verlässliche digitale Lösungen bereit. So steuern bspw. die Planungs- und Designsoftwares, die jeweiligen Therapien und helfen dabei, die benötigten Komponenten zuverlässig zu planen.

Die Implantatplanung muss viele Informationen verarbeiten und berücksichtigen, z. B. Knochenvolumen und -qualität, die benachbarten Zähne, die Nervenbahnen, Venen und Arterien sowie die Nasennebenhöhlen. Eine dafür eigens entwickelte Software fügt zunächst alle relevanten Patientendaten zusammen. Das können die DVT-Dateien (Digitale Volumentomographie), die CT-Bilder (Computertomographie) oder die digitalisierten Röntgenbilder sein. Die biologischen Besonderheiten der Mundhöhle werden zusammen mit dem Zahndefekt erfasst und ermöglichen eine Beurteilung der Anatomie. Nun erfolgt die virtuelle Planung der Implantate auf Grundlage der klinischen Situation. Bereits zu diesem Zeitpunkt ist auch das mitarbeitende Dentallabor in die 3-D-Planung involviert. Auf der einen Seite verkürzt dies die Behandlungsdauer, da der Versand von Modellen entfällt, auf der anderen Seite werden die Software-Ergebnisse von Anfang an vom Zahntechniker kontrolliert und ggf. modifiziert. Willkommener Nebeneffekt der digitalen Planung: Auch die Patienten können das geplante Ergebnis bereits in 3-D visualisiert am Computer sehen.



Am Bildschirm wird die Implantation virtuell geplant – auf Basis der klinischen Patientensituation.

Eine aus den Computerdaten erstellte individuelle Bohrschablone hilft dem Arzt, die Implantate sicher und präzise zu setzen.

Auf Basis der virtuellen Planung berechnet die Software die ideale Implantatposition und erstellt passende Schablonen für eine sichere Implantatplatzierung. Die Schablonen erlauben eine äußerst präzise Bohrerführung bei der Implantation. Zusammen mit dem sog. Bohrprotokoll, also dem schrittweisen Einsatz definierter Bohrdurchmesser, wird der chirurgische Eingriff minimiert. Die Folge sind eine Reduzierung postoperativer Schwellungen und die Beschleunigung des Heilungsprozesses. Darüber hinaus bieten die Ergebnisse der Insertion die optimalen Voraussetzungen für eine natürliche Ästhetik, da die virtuelle Planung von Anfang an auch die Weichgewebestrukturen berücksichtigt.

Patientenindividuell heißt patientenideal

Implantologische Versorgungen bestehen aus drei Teilen – dem Implantat, dem Aufbau und dem später sichtbaren Teil, dem Zahnersatz – der Krone, Brücke oder Prothese. Bei einem Einzelzahnimplantat besteht der Aufbau aus einer Art Pfosten, der auch Abutment oder Implantatpfosten genannt wird. Wenn eine ganze Zahnreihe ersetzt werden soll, werden sog. Suprastrukturen eingesetzt, das sind bspw. Stege oder auch Gerüste für implantatgetragene Brücken. In allen Fällen sind diese digital designten und produzierten CAD-/CAM-Komponenten überlegen, da sie genau die Form und Struktur aufweisen, die für die jeweilige Situation ideal sind. CAD/CAM steht für „Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing“ und hat sich in den letzten Jahren aufgrund der hervorragenden Funktionalität und Ästhetik etabliert. Die Stärke sind der Langzeiterfolg und die optimale Unterstützung des Weichgewebes, das sich an dem „neuen Zahn“ natürlich anlagern kann.

Fotos: Dentsply Sirona Implants

Der Übertragungsschlüssel gewährleistet die präzise und zuverlässige Eingliederung von patientenindividuellen Abutments.

Patientenindividuelle Abutments, Brücken und Stegkonstruktionen

Um Abutments und Suprastrukturen patientenindividuell entwerfen zu können, benötigt die entsprechende Software ebenfalls eine digitale Erfassung der Mundsituation. Auf dieser Datenbasis wird der Entwurf – ausgehend von der endgültigen Zahnrestauration – gestaltet. Auch hier kontrollieren Zahntechniker und Zahnarzt die Pläne vor der Produktion am Computer. Abutments werden aus Titan oder aus einer speziellen Hochleistungskeramik produziert, während Suprastrukturen aus Titan oder Kobalt-Chrom hergestellt werden. Die computergesteuerte Fertigung nutzt entweder ein Hightech-Fräsverfahren oder im Fall der Kobalt-Chrom-Suprastrukturen spezielle 3-D-Drucker, die auch Metalllegierungen verarbeiten können. In beiden Fällen ist die Präzision der Fertigung entscheidend. Eine manuelle Nachbearbeitung konfektionierter Bauteile kann eine solche Individualität nicht erreichen.

Noch schneller zum neuen Lächeln

Nichts ist naheliegender, als die Software für die Implantatplanung und die für das Design der Implantataufbauten gemeinsam einzusetzen. Dadurch kann die Behandlungsdauer nochmals verkürzt werden. Das Ziel eines Implantats wird eher erreicht, nämlich so schnell wie möglich wieder entspannt lächeln und zubeißen zu können. Entsprechend heißt ein neues implantologisches Konzept zur Einzelzahnversorgung auch „Immediate Smile“. Im Vorfeld berechnen die Softwares gleichzeitig die Implantatposition und das ideale Abutment. Das bedeutet, dass am Tag der Implantatplatzierung bereits das patientenindividuell gestaltete Abutment und eine provisorische Krone vorliegen. Beides kann in einer Sitzung eingegliedert werden, auch wenn unmittelbar zuvor noch ein Zahn gezogen werden musste. Wenn ein natürlicher Heilungsprozess erreicht wurde, ist es in einigen Fällen sogar möglich, das Abutment für die definitive Versorgung zu erhalten. Es wird dann vom Implantat und Abutment ein intraoraler Scan erstellt, um eine definitive Krone herstellen zu können und die Behandlung abzuschließen.

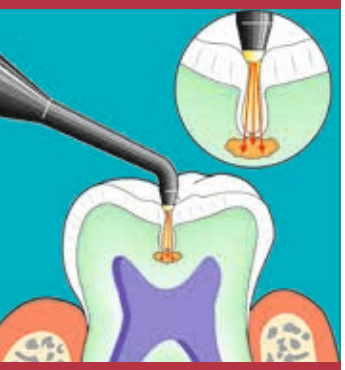
Auch der Zahnarzt profitiert bei der Behandlung von der digitalen Vorplanung am Computer. So kann er sich von der gleichen Software, die die Abutments designt, einen Übertragungsschlüssel gestalten lassen, der – einer Schablone ähnlich – das präzise Einsetzen der Abutments erleichtert. Die Schablone wird genau passend berechnet und sorgt für das fehlerfreie Einsetzen „mit einem Handgriff“.

Der digitale Fortschritt der zwei letzten Jahrzehnte hat die Implantologie in einer atemberaubenden Geschwindigkeit verändert. Heute sind Langzeiterfolge sowohl in Funktionalität als auch Ästhetik möglich, die vor zwanzig Jahren noch nicht absehbar waren. Gleichzeitig tragen die digitalen Technologien deutlich zum Komfort der Patienten bei. Mit den regelmäßigen Updates der Softwares werden die Funktionen kontinuierlich verbessert. Der Erfolg schlägt sich auch in den Zuwachsraten der gesetzten Implantate nieder: Heute kommt kaum jemand um die geniale künstliche Zahnwurzel herum.

Neue Möglichkeiten in der zahnmedizinischen Diagnostik – ihre Konsequenzen auf die Therapie

Von der fortwährenden Reparatur zur Heilung und dem dauerhaften Erhalt von Zahnsubstanz

Andreas Ohnhäuser
Zahnarzt
Praxis für Zahnheilkunde
Braunschweig



Laserfluoressenzverfahren (2. Ebene)

Die Therapiestrategien in der Zahnheilkunde unterliegen einer stetigen Weiterentwicklung. Während zu Beginn noch die Abwendung von z. T. lebensbedrohenden Situation z. B. von Abzessen (Gefahrenprävention) durch den Bader im Vordergrund stand, hat sich die Zahnheilkunde über das Konzept der regelmäßigen, restaurativen Frühintervention (Schmerzprävention – aktuelles Krankenkassenmodell) hin zur Regeneration von Zahnschäden und zur Zahnsubstanzverlustprävention entwickelt.

Zusammenhang von Befund, Diagnose und Therapie

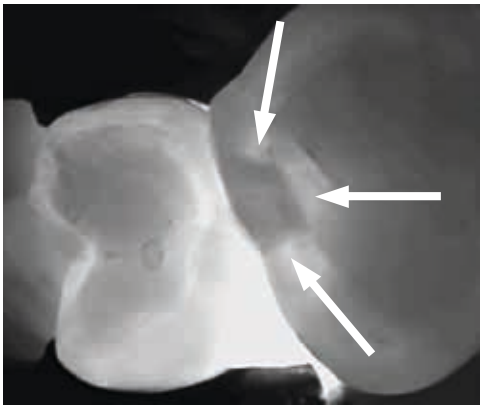
Am Anfang einer jeden Therapieentscheidung steht die Befundung. Hier werden die Krankheitsvorgeschichte, Symptome, krankheitsverursachende Parameter und auch Risikofaktoren ermittelt. Anhand der so gewonnenen Daten kann der Therapeut auf der Grundlage der aktuell anerkannten Vorstellung des Krankheitsbildes die Diagnose stellen. Sie ist die Grundlage für den Therapieentscheid, der dann die durchzuführenden Behandlungsschritte vorgibt. Voraussetzung für alle Befundverfahren ist das Maß Ihrer Reproduzierbarkeit. Damit ist die Genauigkeit bei sich wiederholenden Messungen (auch von verschiedenen Untersuchern) gemeint.

1. Ebene: Befundung restaurationsbedürftiger Zahnschäden (qualitativ)

Der Schwerpunkt der aktuellen zahnmedizinischen Befundung liegt zurzeit in der Entdeckung irreversibel geschädigter, restaurativ zu versorgender Zahnsubstanz. Die qualitative Differenzierung zwischen „ist noch nicht“ oder „ist restaurationsbedürftig“ liegt hier in einer Ja-/Nein-Entscheidung. Das Ziel ist die restaurative Versorgung der entdeckten Schäden. Die sog. halbjährliche Vorsorgeuntersuchung ist somit keine Vorsorge, sondern genau genommen eine Früherkennungsuntersuchung, bei der das regelmäßige Auftreten von Zahnschäden nicht nur toleriert, sondern als nahezu selbstverständlich vorausgesetzt und als Basis für das Festlegen des Untersuchungsintervalls herangezogen wird.

2. Ebene: Graduelle Befundung von bereits eingetretener Gewebeschädigungen (quantitativ)

Mittlerweile ist es jedoch möglich, nicht nur qualitativ, sondern auch quantitativ das Ausmaß der z. B. durch Karies (Erkrankung, die zu Löchern führt) verursachten Zahnschäden zu messen. Man kann Defekte schon in einem Stadium, in dem sie noch ausheilen können, rechtzeitig erkennen und Maßnahmen zur Regeneration einleiten. Somit kann eine Entfernung von Körpergewebe und dessen im Grunde unzulängliche und kostenintensive Restauration vermieden werden. Hierzu sind neben der visuellen Untersuchung weitere Untersuchungsmethoden sehr hilfreich. Da wären z. B. Röntgenbilder zum Messen der Defekttiefe in den Zahnzwischenräumen. Eine weitere vielversprechende Untersuchungsmethode ist die Laserfluoreszenzmessung von durch Karies verursachten Defekten. Hierbei wird ein schwacher Laserstrahl in den Defekt geleitet und anhand des Reflexionsprofils des eingeleiteten Lichts kann nun sehr präzise die Defekttiefe gemessen werden. Lag die Trefferquote für die richtige Therapieentscheidung von Kauflächenkaries bei der rein visuellen Untersuchung bei 10 % (mit Lupenbrille bei 20 %), so liegt sie nun mithilfe dieses Verfahrens bei ca.



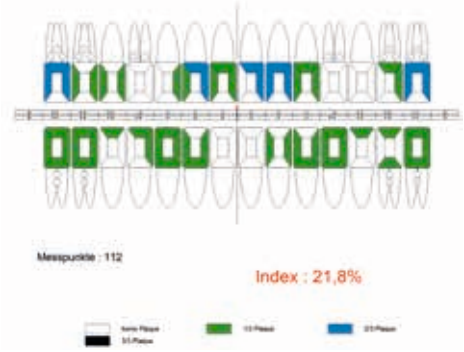
Reversibler, durch Karies verursachter Defekt

Fotos: MediaWolrd GmbH, Timo Grän | Ohnhäuser | Kavo

80 %. Ein weiteres zuverlässiges, präzises Verfahren ist die seitliche Durchleuchtung des Zahnes mit einem Laserlicht und das gleichzeitige optisch-digitale Aufzeichnen des so durchleuchteten Zahnes von der Kaufläche her. Hiermit ist nun ergänzend zur Röntgenbefundung das Messen Karies bedingter Defekte in den Zahnzwischenräumen auch ohne Strahlenbelastung möglich. Auch hiermit ist eine Unterscheidung zwischen reversiblen und irreversiblen durch Karies verursachten Defekten möglich. Aufgrund der hohen Reproduzierbarkeit ist hiermit sogar die Entwicklung (Progression) der Defekte in beide Richtungen darstell- und vergleichbar.

3. Ebene: Befundung krankheitsverursachender Parameter

Möchte man jedoch nicht nur entscheiden, wann man irreversibel geschädigtes Zahngewebe restaurativ ersetzen muss, sondern auch wieder „gesund“ werden, so ist es erforderlich, auch die Parameter zu erfassen, die die Krankheit verursachen. Dies sind z. B. bei Karies auf der einen Seite die „angreifenden“ Faktoren wie Kohlenhydrate und Plaquebakterien und auf der „abwehrenden“ Seite der Speichel und das Fluoridangebot. Über eine Befragung kann man die tägliche Kohlenhydrataufnahmefrequenz und das Auftragen von Fluorid auf die Zahnoberflächen ermitteln. Mittels Anfärbeverfahren ist es möglich, den Zahnbelag (Plaque) auf den Zähnen deutlicher sichtbar zu machen und nun zu messen. Auch ist es möglich, das Speichelangebot zu bestimmen. Diese Daten können in ein Modell übertragen werden, mit dem man die Kariesaktivität nun genauer einschätzen kann. Auf der Basis dieses Modells können nun therapeutische Empfehlungen zur Wiederherstellung des Mineralisationsgleichgewichts zwischen Speichel („flüssiger Zahn“) und Zahn gegeben werden, um noch reversible kariesbedingte Zahnschäden wieder ausheilen zu lassen, und somit einen immer auch schädigenden, restaurativen Eingriff zu vermeiden. Erfolgt die Befunddokumentation z. B. der Plaque zahnflächenbezogen, kann neben der Empfehlung, pauschal die Zahnpflege zu verbessern, auch gezielt angegeben werden, in welchen Bereichen dies erforderlich ist.



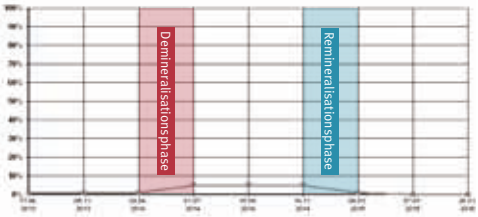
Plaqueverteilungsmuster und Plaquemenge

4. Ebene: Befundung krankheitsbegünstigender Parameter (Risikofaktoren, die nicht direkt die Krankheit verursachen)

Nun gibt es auch Faktoren, die nicht direkt am Krankheitsgeschehen beteiligt sind, aber das Vermeiden der Erkrankung erschweren. Hierbei handelt es sich um Risikofaktoren. Bei Karies sind dies z. B. Zahnstein, Zahnfehlstellungen oder überstehende Restaurationsränder. An all diesen Stellen ist die Entfernung der Plaque erschwert und somit das Risiko, an diesen Stellen einen durch Plaquebakterien verursachten kariesbedingten Schaden zu erleiden, erhöht. Die Kenntnis über diese Faktoren und – wenn möglich – deren Beseitigung helfen somit, das Erkrankungsrisiko besser einschätzen oder sogar reduzieren zu können.

5. Ebene: Auswertung des Progressionsverlaufes der erhobenen Befunde über die Zeit

Da es sich bei allen Erkrankungen um Prozesse (Balancestörungen) handelt, die sich über einen gewissen Zeitraum erstrecken, ist die Befundverlaufsdokumentation wesentlich aussagekräftiger als nur eine Momentaufnahme während einer Untersuchung. Quantitativ reproduzierbare Befunderhebungen bieten hier einen großen Vorteil gegenüber rein qualitativen Befundenentscheidungen. Die Laserfluoreszensmessung und auch die seitliche Durchleuchtung der Zähne mit Laserlicht und deren Aufnahmen ermöglichen hier eine wesentlich präzisere Einschätzung der Kariesaktivität. Genauso können Verlaufsaufzeichnungen der krankheitsverursachenden Parameter wie z. B. der Plaquebefund frühzeitig auf Verschiebungen des Mineralisationsgleichgewichtes hinweisen, welche ein rechtzeitiges Gegensteuern ermöglichen, um einen Irreversiblen Schaden und dessen aufwendige Restauration zu vermeiden.



Zahnhartsubstanzverlust / Gewinn über die Zeit

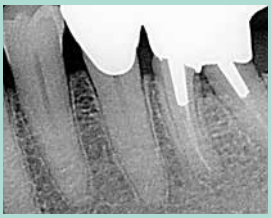
AUSBLICK: DIAGNOSE-ASSISTENZSYSTEME

Mithilfe all dieser Verfahren und Dokumentationsmöglichkeiten sind nun die Voraussetzungen geschaffen, um in Zukunft Diagnose-Assistenzsysteme zu entwickeln, die es ermöglichen, Erkrankungen schon in einem Stadium zu erkennen, in dem es noch zu keinem irreversiblen Schaden gekommen ist und somit eine Heilung (Vermeidung restaurativer Maßnahmen) möglich ist.

Alle Abbildungen zeigen die sog. Schienung.

Möglichkeiten, Kompromisse und Grenzen der **Zahnerhaltung**

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



Prämolarisierung

FAZIT

Alle Mittel der Parodontologie, Endodontie und Chirurgie sollten ausgeschöpft werden, um den Zahnerhalt zu versuchen. Auch wenn es ein Riesenerfolg ist, durch die Implantologie verloren gegangene Zähne zu ersetzen, sollten Alternativen für den Erhalt bedacht werden.

Zahnerhalt oder Extraktion?

Diese Frage stellt sich tagtäglich jedem Zahnarzt. Auch wenn Zahnersatz durch Implantate ein segensreicher, mittlerweile fest integrierter Bestandteil der Zahnmedizin ist, ist die Therapieentscheidung im parodontal kompromittierten Gebiss nicht leichter geworden.

Erlauben moderne Therapiemöglichkeiten der Endodontie, Parodontologie und Chirurgie nicht doch den längerfristigen Erhalt auch stark geschädigter Zähne?

Ja, da geht noch was!

Das Thema Zahnerhalt beschäftigt Arbeitsgruppen und füllt Kongresse wie z. B. die European Federation of Periodontologie (EFP) oder die Neue Arbeitsgruppe Parodontologie (N Ag P). Der Erhalt der natürlichen Zähne ist und bleibt – auch in Zeiten eines Implantatbooms – die wichtigste Herausforderung der Zahnmedizin.

Entscheidungsfindung

Mögliche Behandlungsalternativen zur Zahnentfernung, deren Risiken, Grenzen, Erfolgsaussichten, auch zeitliche und ästhetische Kompromisse sollten im Vorfeld besprochen werden. Die Patientenmitarbeit, Aufklärung und Mitbestimmung sind hier gefragt.

Jedoch: Bei vielen hier aufgezeigten Therapiewegen muss im Vorfeld auf die wirtschaftlich (und zweckmäßigen) einschränkenden Richtlinien der gesetzlichen Krankenkassen hingewiesen werden. Vieles ist nicht Inhalt des gesetzlichen Leistungssprektrums und muss privat erbracht werden.

Grenzen und Rahmenbedingungen

Allgemeinzustand des Patienten, systemische Erkrankungen (Diabetes) und Medikation (Biphosphonate, Immunsupressiva), Alter und manuelle Fähigkeit zur Mundhygiene, individuelle Risiken wie Alkohol und Rauchen, genetisch bedingte Entzündungsantworten sind wichtige, den Therapieerfolg begrenzende Faktoren.

Wo aber liegen die Möglichkeiten?

Zunächst einmal geht nichts ohne die Mitarbeit des Patienten, seine Einsicht, dies und jenes (Pflege, Ernährungs- und Konsumgewohnheiten) verlässlich durchzuführen. Es geht um die Eigenverantwortung sowie die Bereitschaft zur kontinuierlichen (lebenslangen) Teilnahme an der parodontalen Erhaltungstherapie (PZR/UPT) entsprechend des individuellen Risikoprofils – das heißt: einmal, zweimal, dreimal, viermal pro Jahr!

Fortschritte in der Endodontie

Weiterentwickelte maschinelle Wurzelkanalaufbereitungstechniken, ausgefeilte Desinfektionsprotokolle und Wurzelkanalabdichtungen versprechen bis zu 90 % Erfolg. Diese tolle Prognose sinkt bei vereiterten, beherdeten Zähnen auf 80 % und noch weiter bei WK-Revisionen, wenn hier ein röntgenologischer Entzündungsbefund vorliegt.

Erhaltungseinschränkungen ergeben sich auch durch Obliterationen, Wurzelresorptionen, Verkalkungen, Pulpensteine und Instrumentenbrüche. Auch wenn vieles gelingt, komplizierte Kanalanatomien wie Seitenkanäle, nicht auffindbare Zusatzkanäle, Deltaaufzweigungen innerhalb und am Ende der Wurzel schränken die Therapiemöglichkeiten ein.

Hier kann trotz Laser und ausgefeilter Spül- und Medikamentenapplikation eine nicht beherrschbare Restverkeimung bestehen bleiben. Diese lässt dann die Entzündung nicht ausheilen. Nicht immer ist dann eine Wurzelspitzenresektion erfolgreich, und diese sollte, falls möglich, nicht ohne eine vorherige WF-Revision erfolgen (Richtlinie der DGZMK).

Anderen limitierenden Faktoren– wie starker Restzahnsubstanzverlust – kann durch chirurgische Kronenverlängerung oder durch KFO-Extrusionsbewegungen begegnet werden. Nur dadurch

Fotos: Dr. med. dent. Angela Fischer

kann der wurzelbehandelte Zahn mit einer Krone versorgt werden, da diese den Wurzelstumpf ca. 1,5 – 2 mm umfassen muss und einen Mindestabstand zum Knochenrand haben sollte (biologische Breite).

Das zunehmende Wissen um Ursache, Vermeidung und erweiterte Therapieoptionen in der Parodontologie

Der positive Einfluss antiinfektiöser Erhaltungstherapien (UPT) erlaubt uns heute, Grenzen zu erweitern – und fragliche Zähne doch noch zu erhalten. „Da geht doch noch was!?“ Das zahnärztliche Ziel sollte, gerade im parodontal geschädigten Gebiss, der Erhalt einer geschlossenen Zahnreihe sein – möglichst ohne großen Prothetikaufwand.

Warum das?

- Weil vielleicht teilgelockerte Zähne als Stützpfeiler zu schwach sind. Eine sichere prothetische Lösung bedeutet, häufig mehr fragliche Zähne zu entfernen, um eine längerfristige Prognose zu gewährleisten.
- Was tun bei schwachen Ankerzähnen? Brücken oder doch lieber herausnehmbare Modellgussprothese? Nein, jeder Zahn, jede Wurzel zählt.

Wie erreichen wir das?

- Es ist durchaus zielführend, wenn eine Nische (z. B. Wurzelaufzweigung) nicht instrumentiert (gesäubert) werden kann, z. B. bei einem dreiwurzeligen Oberkiefermolaren, nur eine Wurzel zu entfernen; die verbleibenden zwei reichen zum Erhalt (Amputation).
- Auch ein tief in die Wurzelaufzweigung reichender Knochenverlust muss nicht immer Zahnverlust bedeuten. Unter bestimmten anatomischen Voraussetzungen kann die Hälfte des Zahnes erhalten werden (Hemisektion) oder man macht aus einem großen zwei kleine Zähne, indem man ihn durchtrennt (Prämolarisierung).
- Auch kann die Furkation/Wurzelaufteilung durch Tunnelierung hygienefähig gestaltet werden. Individuelle Risikoabschätzung und Hygienemöglichkeiten beeinflussen den Weg.
- Eine Regeneration von mehrwändigen Knochentaschen mit Schmelzmatrixproteinen (Emdogain) und Knochenersatz, unterstützende Medikamentenapplikation in Zahnfleischtaschen (Perio-Chip, Ligosan, Arestin), Laser-PAD sowie Medikamententrägerschienen und Pulver-Wasserstrahl-Reinigung (Glycerin) helfen Zähne zu erhalten. Eine unterstützende Antibiotikatherapie ist bei manchen Parodontalerkrankungen angesagt.
- Wie ist bei einer stark geschwächten Oberkiefer-/Unterkiefer-Frontsituation zu verfahren? Der physiologische Knochenverlust nach Zahnentfernung bedingt eine ästhetische Einschränkung. Für eine Brücke von Eckzahn zu Eckzahn sind die Pfeilerzähne oft zu schwach. Nicht für jeden ist ein Knochenaufbau mit Implantation möglich (aufgrund der Kostenfrage) und eine konventionelle Modellgussprothese, abgestützt auf geschwächten Zähnen, ist keine langfristig haltbare Lösung.

Zahnerhalt über 20 Jahre stabil

Kompromiss Zahnerhalt

Erhaltungstherapie seit 20 Jahren (UPT)

Optional wären abnehmbare Teleskopversorgungen (Doppelkronen). Sie sind bei Pfeilerverlust problemloser zu erweitern und stabilisieren parodontal geschädigte Zähne durch Kraftverteilung und Verblockung. Jedoch entstehen auch hier hohe zahntechnische Kosten.

Was tun? Jeder Zahn zählt!

Ist die Entzündung (durch PA-Therapie, UPT und PAD) beherrschbar – keine Blutung auf Sondierung, Taschen ≤ 4 mm – können auch Zähne erhalten werden, deren Knochenabbau bis ins untere Wurzeldrittel fortgeschritten ist. Es gilt: Nach Möglichkeit soll die geschlossene Zahnreihe erhalten werden.

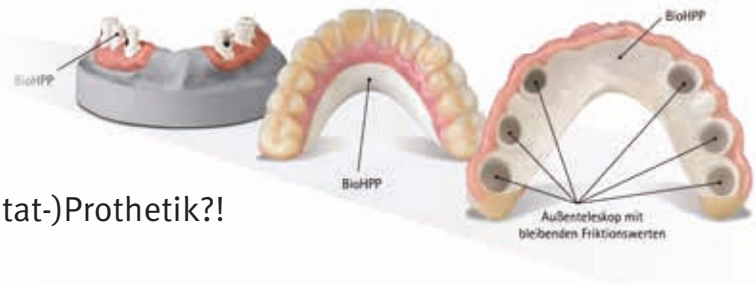
ADHÄSIV GEFERTIGTE COMPOSITFÜLLUNGEN SCHIENEN UND STABILISIEREN ZÄHNE UND DURCH TECHNISCHE TRICKS KÖNNEN ÄSTHETISCH STÖRENDE OFFENE ZAHNZWISCHENRÄUME GESCHLOSSEN WERDEN.

Auch im Seitenzahnbereich unterstützen geklebte Schienungen den Heilungsverlauf und den Zahnerhalt durch Kraftverteilung.

Regenerative chirurgische Maßnahmen, Zahn- und Knochenmodellationen (Odonto- und Osseoplastik) zur Verbesserung der Hygienefähigkeit sind weitere Therapieoptionen, um Zähne zu erhalten.

Einschränkungen

Im kompromittierten Lückengebiss sind jedoch hier und da strengere Anforderungen bezüglich des Zahnerhaltes zu stellen, besonders wenn für den Zahnersatz strategisch wichtige Zähne als sehr kritisch einzustufen sind. Hier ist die Entfernung dieser Zähne und eine anschließende Implantation dann doch die bessere Alternative.



PEEK ...

eine neue Chance in der (Implantat-)Prothetik?!

Thomas Ney | Zahntechnikermeister
Alexander Uter | Zahntechnikermeister
Ney Dental, Braunschweig

„Natürlich schöne Zähne!“ Wer kennt ihn nicht, diesen Satz, oder hat ihn nicht mindestens schon einmal gehört? Doch welche Bedeutung hat er? Richtig,... jeder Mensch wünscht sich ein perfekt funktionierendes Gebiss, welches idealerweise auch noch schön aussehen soll! Wenn uns ein solches aber nicht von der Natur geschenkt wurde, wird in vielen Fällen mithilfe von Zahnarzt und Zahntechniker korrigierend, durch z. B. prothetische Maßnahmen, eingegriffen. Je nach Art und Umfang einer prothetischen Arbeit müssen sich nun Zahnarzt und Zahntechniker für das richtige Material entscheiden. Im Grunde genommen könnte man es auch eine Empfehlung an den Patienten nennen, da dieser sich letztlich für eine ihm vorgeschlagene Variante entscheiden muss. Variante? Ja richtig! In den meisten Fällen bekommt der Patient seiner prothetischen Indikation entsprechend mehrere Materialien zur Auswahl gestellt.

Goldlegierungen, Nichtedelmetalle, keramische Werkstoffe und Kunststoffe/Komposite sind dabei sicher die bekanntesten. Ein noch relativ neuer Werkstoff namens PEEK (z. B. BioHPP, bredent) wird schon seit vielen Jahren, erfolgreich in der Humanmedizin eingesetzt. Die Elastizität von PEEK ist der des menschlichen Knochens sehr ähnlich und der Werkstoff findet so u. a. bei Fingerprothesen, Wirbelsäulenzwischenkörpern und in künstlichen Hüftgelenken seinen Einsatz. Die Bioverträglichkeit im menschlichen Organismus ist unumstritten. Durch die besonders hohe Oberflächengüte und die chemische Stabilität (geht nicht in Lösung) steht es den klassischen Materialien in nichts nach. Auch der viel geringere Materialpreis, z. B. gegenüber einer Goldlegierung, macht dieses Material zu einer nennenswerten Alternative.

Für die Implantatprothetik ist PEEK durch seine Eigenschaften besonders interessant. Es besitzt, auf dem Implantat montiert, eine stoßdämpfende Wirkung. Alle klassischen Materialien haben hier das Nachsehen, da sie sehr starr und unelastisch sind. Ein Zahnimplantat ist im Idealfall fest im Knochen verwachsen. Harte „Schläge“ oder sog. Kaukraftspitzen werden durch PEEK abgefedert und können die Haltbarkeit einer Implantatversorgung deutlich verlängern.

PEEK ist mit zahnfarbenen Hochleistungskompositen (Hybridkeramik) verblendbar, welche heutzutage nicht mehr von einer klassischen Keramikverblendung zu unterscheiden sind. Sowohl PEEK als auch sein ästhetisches Verblendmaterial sind hochverdichtet und weisen in Langzeitstudien eine hohe Plaqueresistenz auf. Durch ihr geringes Gewicht und die positive Eigenschaft, Wärme nur in geringem Maße weiterzuleiten, wird dem Patienten ein natürliches „Mundgefühl“ vermittelt. Die Abnutzung der verblendeten Kauflächen ist durch die geringere Härte jedoch höher, als bei Keramik oder Vollmetallkronen. Es verschleißt in diesen Bereichen etwas schneller als Keramik und Metall, ist jedoch im Labor oder direkt in der Zahnarztpraxis gut und langfristig haltbar zu reparieren. Diese Instandsetzungen erweisen sich bei Keramik und Metall als weitaus aufwendiger.

Der Werkstoff PEEK ist in der Zahntechnik ein neuer, sehr interessanter Baustein für eine hoch bioverträgliche und funktionelle Prothetik nah an der Natur. Auf die Verarbeitung spezialisierte Dentallabore konnten bereits viele positive Erfahrungen beim Einsatz dieses einzigartigen Werkstoffs sammeln. Die aktuellen zahntechnischen Herstellungsverfahren erlauben es, PEEK universell, in fast allen Bereichen der Zahnprothetik einsetzen zu können.

Fotos: bredent

Besonderer Dank
für neue Lebensqualität

Die Pflege implantatgetragener Zähne ist außerordentlich wichtig und will gelernt sein

Wieder mit Genuss essen, unbefangen sprechen und herzlich lachen: Ein Implantat schenkt neue Lebensqualität. Doch genau wie bei natürlichen Zähnen kommt es auf die richtige Pflege der Dritten an. Sie hat großen Einfluss auf den Langzeiterfolg und ist der Schlüssel dafür, dass die neu gewonnene Lebensqualität jahrzehntelang anhalten kann.

Ruth Assmann ist 79 Jahre alt und lebt mit ihrem Mann in München. Die aktive Rentnerin liebt die Arbeit in ihrem Garten und fühlt sich rundum wohl. Das war nicht immer so: Mit Anfang 50 leidet sie an starker Parodontitis – das Zahnfleisch ist entzündet und geht zurück. Die Schmerzen bedeuten für sie ein Martyrium, das sie mürbe macht, wie sie erzählt. Vor fast 25 Jahren entschließt sie sich, das Problem anzugehen und stellt sich einem jungen Zahnarzt im Klinikum der Universität München vor. Ihr Ziel: endlich Implantate, endlich ohne Schmerzen, endlich richtig zubeißen können.

Der junge Mann ist niemand Geringeres als Dr. Georg-Hubertus Nentwig, der zusammen mit Dr. Walter Moser ein eigenes Implantatsystem entwickelt hat, das seit 1986 in der klinischen Anwendung ist. Der Implantologe ersetzt bei Ruth Assmann in den nächsten Jahren nacheinander 13 der natürlichen Zähnen durch Implantate. Mit Erfolg: „Wenn man keinerlei Probleme im Mund hat, dann ist das eine Lebensqualität, die den ganzen Körper betrifft“, sagt Assmann. Nach der Behandlung erhält sie ausführliche Empfehlungen zur Pflege der implantatgetragenen Zähne, damit Zahnfleisch und Kieferknochen gesund bleiben. Für Ruth Assmann steht fest, dass die neu gewonnene Lebensqualität auf jeden Fall so gut wie möglich gepflegt wird.

Zweimal täglich – wie beim Zähneputzen

Das Gebiet rund um den implantatgetragenen Zahnersatz muss regelmäßig gut gereinigt und gepflegt werden, damit keine Bakterien in den Kiefer eindringen können. Wie bei natürlichen Zähnen wird der Zahnersatz zweimal am Tag mit einer weichen oder elektrischen Zahnbürste geputzt, bei Bedarf auch öfter. Besonders wichtig ist dabei der Übergang von der Zahnkrone zum Zahnfleisch. Auch die Zwischenräume der Zahnkronen brauchen Pflege. Bewährte Produkte dafür sind kunststoffummantelte Interdentalbürstchen. Mithilfe dieser kleinen Bürsten können die implantatgetragenen Kronen im Bereich der angrenzenden Zähne optimal gereinigt werden. Die Bürste wird sowohl von der Innenseite als auch von der Außenseite in den Zahnzwischenraum eingeführt und mit einem leichten Druck gegen den zu reinigenden Zahn vor- und zurückbewegt. Die Bürste sollte weder zu groß (Verletzungsgefahr) noch zu klein (kein Reinigungseffekt) sein und wird ohne Zahncreme benutzt.

Ebenfalls wichtig ist der sog. Recall, das Wiedervorstellen der Patienten beim Behandler. Finden diese Recalls anfangs noch engmaschig statt, erfolgt es über die Jahre i. d. R. ein Besuch im Jahr. Es gilt, den Erfolg zu überprüfen und Warnsignale frühzeitig wahrzunehmen. Außerdem werden wie bei natürlichen Zähnen Zahnstein oder Plaque effizient entfernt, ohne Schäden an der Kronenoberfläche zu hinterlassen. Der Zahnstein wird entweder mit Handinstrumenten aus Kunststoff oder Titan oder mit Ultraschallansätzen aus Kunststoff oder Karbon entfernt. Polierkelche befreien den Zahnersatz mit einer auf das Zahnkronenmaterial abgestimmten Polierpaste von bakteriellen Belägen.

Recall mit Anreise

Der Aufwand für die Pflege des implantatgetragenen Zahnersatzes unterscheidet sich nicht wesentlich von der Pflege natürlicher Zähne. Auch ein Grund, die Implantate wie eigene Zähne zu empfinden. Das macht auch Ruth Assmann: „Ich habe durch Professor Nentwig ein Vierteljahrhundert Lebensqualität erhalten, die ich bis dahin nicht hatte.“

Wie Zahngesundheit die Lebensqualität beeinflusst, erklären Professor Georg-Hubertus Nentwig und seine Patientin Ruth Assmann in diesem Film.

Kurz nach dem Setzen der ersten Implantate geschieht allerdings etwas Ungeplantes. Zu Beginn der 1990er-Jahre wird Nentwig Professor an der „Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie“ an der Goethe-Universität in Frankfurt am Main. Nun gibt es zwei Alternativen für Assmann: sich einen neuen Behandler zu suchen oder für jeden Recall eine Anreise von 400 km in Kauf zu nehmen. Keine Frage für die Münchnerin, die sich nun einmal im Jahr auf den Weg nach Frankfurt macht. Im Gepäck hat sie Weißwürste, süßen Senf und Brezeln – eine kleine Erinnerung an alte Zeiten und die bayerische Art, „Danke“ zu sagen.

Fotos: Dentsply Sirona Implants, panthermedia/demarco

Der Trick mit dem Klick

Der Locator: ein implantatgetragenes Verankerungssystem für Totalprothesen

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

Holger Schäfer
Zahntechnikermeister
Dentallabor
Schäfer + Fusenig GmbH
Braunschweig

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

Diese Mobilität der Prothese hat zwei gravierende Auswirkungen:

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

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

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

Was ist ein Locator?

Er besteht aus zwei Komponenten: Dem Locator-Abutment und der Matrize. Beim Locator-Abutment (Aufbau) handelt es sich um ein aus Titan gefrästes Verankerungssystem zur Implantatversorgung. Es ist zusätzlich mit Titannitrit (TiN) überzogen, um eine höhere Widerstandsfähigkeit zu gewährleisten, dadurch auch die goldene Farbe. Das Locator-Abutment ist funktionell in drei Bereiche zu unter-

Fotos: MediaWorld GmbH, panthermedia/svetlk263

teilen: der obere Bereich, der die Schleimhaut überragt und eine ringförmige, horizontale Verdickung am oberen Ende aufweist, der mittlere Teil, der zylindrisch geformt ist, durch unterschiedliche Längen die situationsabhängige Schleimhautstärke ausgleicht und der untere Teil, der die Verankerung in das jeweilige Implantatsystem gewährleistet.

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

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

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

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

FAZIT

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

Zukunftsfähig

Innovationen in der Medizintechnik bieten ein großes Potenzial für die Gesundheitsversorgung der Patientinnen und Patienten. Zukunftsorientierte Medizintechnologien leisten einen großen Beitrag für mehr Lebensqualität und sind zugleich ein wichtiger ökonomischer Faktor für die deutsche und europäische Wirtschaft. Besonders innovative Unternehmen und Produktionsstätten werden mit dem Label „Factory of the Future“ ausgezeichnet. Der Preis ist Teil einer Strategie von Horizon 2020, dem Europäischen Rahmenprogramm für Forschung und Entwicklung 2014 bis 2020.

Trotz der wachsenden Globalisierung und der Herausforderungen durch Niedriglohnländer hat die Produktionstechnologie in Europa eine große Zukunft. In allererster Linie ist es die Qualität, die eine neue, nachhaltige Wirtschaft kennzeichnet – in technischer, ökologischer und sozialer Hinsicht. Produkte und Prozesse unterliegen einer kontinuierlichen Innovation. Forschung und Entwicklung haben dazu geführt, dass das Markenzeichen „Made in Europe“ heute weltweit anerkannt ist. Rund 16 % des europäischen Bruttoinlandprodukts fallen auf die Industrieproduktion, die damit ein wichtiger Motor für Innovation, Produktivität, Wachstum und die Schaffung von Arbeitsplätzen ist. Man geht davon aus, dass jeder Arbeitsplatz im verarbeitenden Gewerbe und in der Produktion einen weiteren Arbeitsplatz im Dienstleistungssektor nach sich zieht.

Im Herzen Belgiens

Die Kleinstadt Hasselt liegt im Herzen von Belgien und ist die Hauptstadt der Provinz Limburg. Als Handels- und Verwaltungszentrum hat sie sich einen Namen gemacht. Dazu haben sich in letzter Zeit im „Research Campus“ einige hochtechnologisierte Produktionsstätten etabliert. Der Implantathersteller Dentsply Sirona Implants produziert hier patientenindividuelle CAD/CAM-Suprastrukturen und die Komponenten, die die digitale Implantatplanung unterstützen, z. B. Schablonen. Nicht ganz überraschend kam dann im letzten Jahr die Auszeichnung „Factory of the Future Award 2015“.

Als „Factory of the Future“ benannt zu werden, setzt hohe Leistungen in sieben unterschiedlichen Kategorien voraus, z. B. in Nachhaltigkeit, Produktionseffizienz und Arbeitsplatzgestaltung. Mit der Auszeichnung sollen Best-Practice-Beispiele ins Scheinwerferlicht rücken, die Wege für besonders innovative Fertigungstechnologien mit hohem Wertzuwachs entwickelt haben. Bis heute wurden 150 Top-Industrieunternehmen und Forschungseinrichtungen in ganz Europa mit dem Prädikat ausgezeichnet. In Belgien wurden bisher nur vier Unternehmen gekürt – die Produktionsstätte in Hasselt ist eines davon.

Modernste Produktion von Implantatsuprastrukturen mit individuellen fallabhängigen Frässtrategien

Hightech für die Gesundheit

Die verzahnte Zusammenarbeit von Zahntechnikern, Industrieingenieuren und IT-Spezialisten vor Ort erlaubt in Hasselt eine kontinuierliche Prozessoptimierung und eine hoch präzise Produktion. Die hohen Maßstäbe, die das Unternehmen an sich selbst anlegt, überzeugten die Jury. Dazu gehören eine umweltfreundliche Fertigung, simultane Produkt- und Prozessentwicklung und Arbeitsbedingungen, die eine hohe Wertschätzung für den Menschen am Arbeitsplatz zeigen. Die Realisierung einer papierlosen Produktion, die digitale Qualitätskontrolle, eine vollautomatische CAM-Programmierung und innovative 3-D-Drucktechnologien gehören in Hasselt zum Tagesgeschäft. Die Erfolge sind eine deutliche Reduzierung der Gesamtdurchlaufzeit, die die Auslieferung an die zahntechnischen Labore fast doppelt so schnell gemacht hat, sowie die Reduktion des Abfalls und eine Verringerung von Produktionsausschüssen. Die kontinuierliche Prozessoptimierung der Produktion führt zu höchster Präzision der implantologischen Komponenten – auch bei schwierigen Ausgangslagen. Auch wird Transparenz großgeschrieben: Die Labore können sich online zu jeder Zeit über den Fortschritt ihres Auftrags informieren.

Dentsply Sirona Implants

Sparen, bis es **knirscht?**

… oder doch lieber „made in Germany“

Frank Fusenig
Zahntechnikermeister
Dentallabor
Schäfer + Fusenig GmbH
Braunschweig

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

Qualität und Verbraucherschutz

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

Wir sorgen dafür, dass Sie sich keine Sorgen machen!

In der Ausbildung zum/zur Zahntechniker/-in lernt man nicht nur Handgriffe einer Fließbandarbeit. Klar gegliederte Arbeitsschritte führen zu dem Warum. Wieso hat der Zahn diese Form, wie viele unterschiedliche Farben hat ein Zahn und wie schaffe ich es, dass nicht jeder gleich denkt das ist eine Krone“. Natürlicher und funktioneller Zahnersatz ist kein Produkt von der Stange, sondern ausschließlich für Sie individuell hergestellt. Das braucht Zeit! Und damit Sie zufrieden sind, ist es wichtig, informiert zu sein. Nicht nur über den Preis. Das Dentallabor und Ihr Zahnarzt informieren Sie gerne über Möglichkeiten der Versorgung, Sie bekommen Qualität durch Qualifikation. Ob Zirkondioxid, CAD/CAM, Veeners oder Implantate.

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

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

HINWEIS

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

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

Es ist Ihre Gesundheit!

Foto: panthermedia/Aquiro14b

Netzwerken für die Gesundheit

Bei PEERS haben sich hoch motivierte Zahnmediziner zusammengefunden

Die Förderpreise verstehen sich als eine Investition in die Zukunft: Dem wissenschaftlichen Nachwuchs fällt die Aufgabe zu, die Herausforderungen von morgen zu bewältigen. PEERS schafft mit den Förderpreisen Strukturen, die die Wissenschaftler unterstützen und ihre Arbeit erleichtern und wertschätzen.

In verschiedenen Bereichen der Medizin und Zahnmedizin haben sich fachliche Netzwerke etabliert, die sich dem kollegialen Austausch und der Fortbildung in eigener Verantwortung verschrieben haben. Auch das dentalimplantologische Netzwerk PEERS fühlt sich Praxis und Forschung gleichermaßen verpflichtet – in erster Linie aber den Patienten.

Verleihung der PEERS-Förderpreise

PEERS-Präsident Prof. Stefan Haßfeld

Austausch zwischen Wissenschaftlern und Praktikern

Manche nennen es Vitamin N: Netzwerke spielen heute eine immer größere Rolle. Die Erkenntnis, dass Einzelkämpfer ohne kollegiale Unterstützung nicht weit kommen, war eines der Motive, PEERS zu gründen. Hinter den fünf Buchstaben steht ein großes Programm: PEERS steht für „Platform for the Exchange of Education, Research and Science“ und ist ein zahnmedizinischer Zusammenschluss von Wissenschaftlern und Praktikern, der in vielen Ländern existiert, darunter auch in Deutschland.

In regionalen Ortsgruppen und bei einem jährlichen, überregionalen Meeting werden neueste wissenschaftliche Erkenntnisse sowie praktische Erfahrungen und Tipps ausgetauscht. Fortbildungen und Kongresse sind selbstverständlich weiter Pflichtprogramm, haben aber oft den Nachteil, dass eher „Hochglanzfälle“ gezeigt werden und die Atmosphäre wenig persönlich ist. PEERS hat erkannt, dass der Lerneffekt größer sein kann, wenn auch mal ein Fall diskutiert wird, bei dem nicht alles perfekt geklappt hat. Das setzt allerdings eine Menge Vertrauen untereinander voraus – das kann nur ein Netzwerk unter Gleichgesinnten leisten. Man kennt sich eben bei PEERS. Das Ziel ist eine kritische und produktive Auseinandersetzung mit dem eigenen Fachgebiet.

Wissenschaft und Praxis arbeiten eng zusammen

Die inhaltliche Ausrichtung liegt in den Händen der Mitglieder und des Präsidiums. Das ist mit einem Wissenschaftler und einem Praktiker paritätisch besetzt: Prof. Dr. Dr. Stefan Haßfeld ist der Direktor der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie im Klinikum Dortmund gGmbH und Inhaber des gleichnamigen Lehrstuhls an der Universität Witten/Herdecke, während Privatdozent Dr. Dietmar Weng niedergelassener Zahnarzt in Starnberg ist. Das Präsidium gibt die organisatorische Richtung vor, darüber hinaus gibt es Projektgruppen, die bestimmte Verantwortlichkeiten haben, sich z. B. um Kongresse kümmern oder über das Thema „PEERS Youngsters“ nachdenken. Dazu gehört auch, im Rahmen von Mitgliederbefragungen die klinische Realität der wissenschaftlichen Aussagen zu verifizieren oder zu widerlegen. Den zahnärztlichen Nachwuchs frühzeitig einzubinden, ist ein weiteres wichtiges Ziel.

Förderpreise für den Nachwuchs

Das Netzwerk PEERS versteht sich als Nährboden für junge Wissenschaftler und Praktiker. Folgerichtig werden besondere Leistungen in verschiedenen Disziplinen ausgezeichnet. Seit 2009 werden die PEERS-Förderpreise vergeben, z. B. in den Kategorien „Bester Videoclip“, „Beste Fallpräsentation“, „Bestes wissenschaftliches Poster“ und „Beste wissenschaftliche Publikation“. Die Preise sind jeweils zwischen 3 000 und 6 000 Euro dotiert und werden beim PEERS-Jahrestreffen oder dem DIKON (DENTSPLY Implants Kongress) vergeben. Auch der Nachwuchs in der Zahntechnik kommt dabei nicht zu kurz. In Kooperation mit der Klaus Kanter Stiftung wird alljährlich auch der „Implantat-Prothetik-Preis“ für die beste Meisterarbeit verliehen.

Fotos: Dentsply Sirona Implants, panthermedia/everythingposs

Die Kommunikationsprofis

Vor der Entscheidung für oder gegen ein Zahnimplantat haben die meisten Patienten viele Fragen, z. B. zum Ablauf des chirurgischen Eingriffs, zur Folgebehandlung und natürlich zum Langzeiterfolg. Das alles kann der Zahnarzt oder der Implantologe perfekt erklären. Doch eines bleibt meist offen: Was passiert eigentlich im Detail, wenn ein Implantat inseriert wird? Ein neuer Patientenfilm geht genau dieser Frage auf den Grund – und das in XXL-Ansicht und mit atemberaubenden Bildern. Einfach großes Kino.

Ein neuer Film zeigt, wie Zellen beim Setzen eines Implantats interagieren.

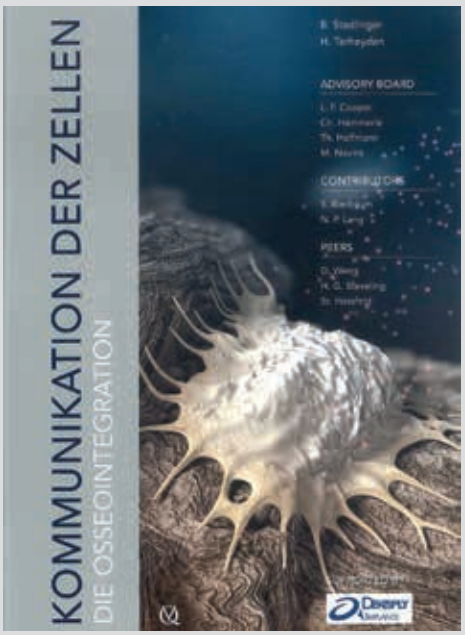
„Kommunikation der Zellen: Die Osseointegration“ ist ein 12-minütiger Lehrfilm, der ursprünglich als Fortbildung für Zahnärzte gedacht war. Aufgrund des großen Erfolgs gibt es jetzt eine Patientenversion in gut verständlicher Sprache. Das Geheimnis dieses Erfolgs ist die spannende Geschichte, die mit faszinierenden Bildern und wissenschaftlicher Genauigkeit erzählt wird. Wissenschaft kann eben auch äußerst lebendig sein, wenn das eigentlich Unsichtbare plötzlich sichtbar wird. Und am Ende steht der Aha-Effekt: „Ach, so ist das.“ In 3-D-Animation wird die Entwicklung der Wundheilung nach dem Setzen eines Implantats dargestellt. Die vier Phasen „Stillstand der Blutung“, „Entzündungsphase“, „Wiederaufbauphase“ und „Anpassungs- oder Umbauphase“ werden so aufbereitet, dass die komplexen biodynamischen Prozesse nachvollziehbar werden. Einem Hollywood-Thriller ähnlich agieren die „Hauptdarsteller“ – Thrombozyten, Endothelzellen, Makrophagen und viele andere Zellen – und sorgen für das „Happy End“. Die Computerfilmanimationen zeigen in XXL-Vergrößerung die molekularen und zellulären Abläufe während der Einheilung. Mit dem Verständnis für die Wundheilungsprozesse wächst auch das Verständnis, warum ein Implantat den Patienten lebenslang begleiten kann.

Der „kleine Bruder“ von Avatar

Das Softwarepaket, das in dem Film zum Einsatz kam, ist kein unbekanntes: Auch James Cameron griff für seinen Film „Avatar“ darauf zurück, um die Geschichte von Jake Sully auf dem Mond Pandora zu erzählen. Auch wenn der „kleine Bruder“ nur ein Kurzfilm ist, war der Aufwand enorm: 102 500 Einzelbilder, eine Produktionszeit von zehn Monaten und der Einsatz von sechs Rechnern und 82 Kernprozessoren lassen ahnen, wie hochkomplex die Produktion einer 3-D-Computeranimation ist.

Und wozu das alles? Gerade Patienten, die bei der Vorstellung eines Titanimplantats im Kiefer ein ungutes Gefühl haben, werden mehr als erstaunt sein. Der Film zeigt nicht nur, dass das Zahnimplantat sogar die Heilung fördert, sondern dass es nach der Einheilung tatsächlich zu einem Teil des Knochens wird. Diese „Verschmelzung“ mit dem Kiefer ist die Basis des implantologischen Langzeiterfolgs. Daneben erklärt der Film auch Fachbegriffe aus der Implantologie, z. B. die Primär- und Sekundärstabilität.

Der Film entstand im Quintessenz-Verlag in Kooperation mit DENTSPLY Implants und ist Teil einer Lehrfilmreihe, die sich mit Wundheilungsprozessen im Kiefer befasst. Als Autor für die Patientenversion konnte Privatdozent Dr. Dietmar Weng gewonnen werden, der als Zahnarzt in Starnberg niedergelassen ist und aus Erfahrung weiß, dass wissenschaftlich genaue Hintergrundinformationen bei den Patienten besonders gut ankommen.



Der Film „Kommunikation der Zellen: Die Osseointegration“ ist auf dem YouTube-Kanal www.youtube.com/user/DentsplyImplantsClip in der Playlist „Patienten“ abrufbar.

Das Hardcover zur 3-D-Computerfilmanimation enthält auch das ganze Storyboard und einen Fachartikel mit den wissenschaftlichen Hintergründen.

Zum Zahnarzt mit **Kopf- und Rückenschmerzen?**

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."

*„**Die Symptome** der CMD **(craniomandibulären Dysfunktion)** sind vielfältig und schwer zu erkennen, da **Ursache und Wirkort** räumlich voneinander **getrennt sind.**"*

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

Auf einer Seite des Kiefers ist der Zahnkontakt verloren gegangen, 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

Fotos: panthermedia/bizitsyn

Thomas Blumenberg
Zahnarzt
Praxis für Zahnheilkunde
Rötgesbüttel

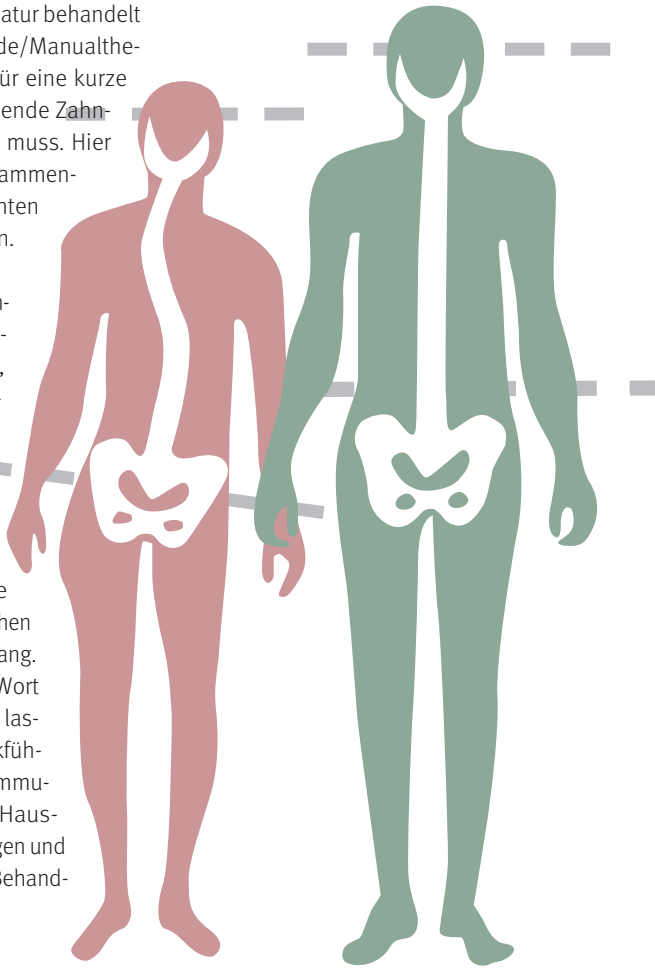
FAZIT

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

Augen wieder horizontal stehen. Da die Erdanziehungskraft beide Beine auf dem Boden hält, muss die Wirbelsäule den einseitig verstärkten Muskelzug ausgleichen. Die fehlende einseitige Abstützung der Zähne wird so auf Kosten der Körperstatik durch eine s-förmige Wirbelsäule und einen funktionellen Beckenschiefstand kompensiert. Häufig bekommt der Patient dann die Aussage, das eine Bein sei kürzer als das andere. Da die Beinlänge im Liegen gemessen wird, wirkt die Gravitation nicht mehr auf die Füße und der funktionelle Beckenschiefstand zeigt sich – beide Beine sind aber gleich lang.

Viele Patienten haben einen funktionellen Beckenschiefstand und keine Beschwerden. Sie können die Situation kompensieren. Bei einigen, besonders wenn diese Kompensation länger besteht, kommt es zu einer Dekompensation. Die Rücken- und Spannungskopfschmerzen sind da. Diese kurze Schilderung eines möglichen Zusammenhanges zwischen Zahnstellung und Rückenschmerzen zeigt schon, dass es eines 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 für 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 CMD kann sich hinter Zahnschmerz, Zahnhartsubstanzverlust, Muskelschmerz, Kiefergelenkproblemen, Drehschwindel, Tinnitus, Augenproblemen, Kopf- und Nackenschmerzen, Schulterproblemen, Konzentrationsstörungen und anderem mehr verbergen. Sie erkennen, die Liste der möglichen Auswirkungen einer CMD ist lang. Die Betonung liegt auf dem Wort „kann“. Nicht alle Probleme lassen sich auf eine CMD zurückführen. Hier gibt es großen Kommunikationsbedarf zwischen Hausärzten, Orthopäden, Neurologen und Zahnärzten, die sich mit der Behandlung der CMD auskennen.



Praxis für Zahnheilkunde

Thomas Blumenberg

Dorfstraße 31 · 38531 Rötgesbüttel · Telefon 05304 901 400 · Fax: 05304-901 401

E-Mail: anmeldung@zahnarzt-blumenberg.de

Kabelloses **EMS-Gruppentraining** mit VisionBody

Christian Haertle
Geschäftsführer
HYGIA Fitness GmbH
Braunschweig

Das EMS-Training ist eine besonders effektive Form des Trainings, mit der Sie sehr schnell und zuverlässig Ergebnisse erreichen können. EMS-Krafttraining nutzt elektrische Impulse, um die Muskeln zu einer Kontraktion zu bringen. Dieser Vorgang ist dem des normalen Trainings sehr ähnlich, allerdings erfolgt das Training viel intensiver und man erreicht schneller die gewünschten Ergebnisse.

EMS-Training ist somit ein besonders zeitsparendes Training, welches sich vor allem für diejenigen unter uns eignet, die wenig Zeit haben und sich dennoch fit halten wollen. Durch ein ganz spezielles EMS-Krafttraining wird sowohl der Agonist als auch der Antagonist angesprochen – also jene Muskeln, die im steten Wechsel zueinander stehen. Man erreicht damit auch die Tiefenmuskulatur und kann somit z. B. die Muskulatur rund um die stark beanspruchten Gelenke oder am Rücken gezielt stärken. EMS-Training ist der schnellste Weg zu mehr Fitness.

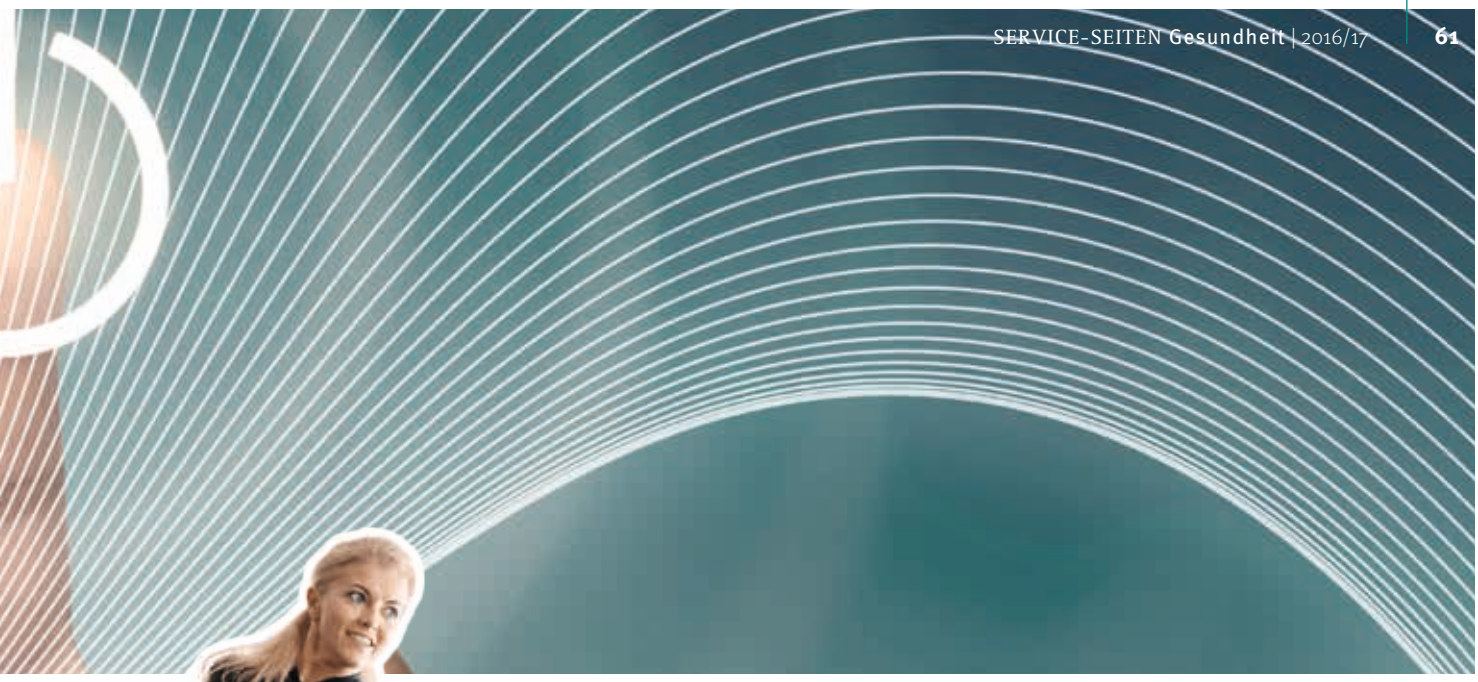
Der Trend zu schneller und effektiver Fitness ist unübersehbar. Allein in Braunschweig gibt es mittlerweile fünf EMS-Studios, sog. Mikrostudios, da sie i. d. R. nur eine Größe von rund 200–250 m² haben. Fast alle arbeiten mit dem Marktführer miha Bodytec zusammen.

Das EMS-Krafttraining kann sowohl liegend und stehend als auch unter Anwendung spezieller Übungen durchgeführt werden. Der Trainierende bestimmt selbst, wie stark er beim Training mitarbeiten will. Muskelaufbau und Gewichtsabnahme sind mit der speziellen Trainingsmethode unter Einhaltung der richtigen Ernährung schnell erreichbar.

Effektives Muskeltraining arbeitet mit Reizstromimpulsen, die bis in die Tiefe gezielt und effektiv trainieren und somit eine stabile Rückenmuskulatur aufbauen, Schmerzen lindern oder sogar gänzlich beheben. Viele Studien aus Medizin und Forschung belegen die Wirksamkeit der EMS, die sog. Elektromyostimulation, wobei „mys“ der medizinische Ausdruck für Muskel ist. Effektives Muskeltraining ist somit das Ergebnis dieser medizinischen Studien und Erkenntnisse.

Schnell und gezielt Muskelmasse aufbauen und/oder Gewicht reduzieren, davon träumen viele Menschen. Allerdings hat nicht jeder die Zeit für lange Trainingseinheiten im Fitnessstudio. Auch starke Belastungen der Gelenke sind ein ernstzunehmendes Risiko. EMS-Training ist eine ganz besonders effektive Methode zum Muskelaufbau, die den Traum vom zeiteffizienten Training wahr werden lässt.

Fotos: VisionBody



Aus diesem Grund sollte darauf geachtet werden, mit der neuesten Generation von EMS-Geräten zu arbeiten. VisionBody heißt die Zukunft auf dem EMS-Markt. VisionBody arbeitet kabellos und ermöglicht somit das EMS-Training sowohl wie gewohnt statisch als auch in der Functional Zone, was dem Trainierenden den doppelten Erfolg bringt. Diese neue EMS-Generation ermöglicht sogar das Training in Gruppen von bis zu acht Teilnehmern. Sport und Bewegung verbinden – man motiviert und inspiriert sich gegenseitig, vor allem, wenn man gemeinsam trainiert. Die Auswahl der Trainingsprogramme sowie die Steuerung der Intervalle und Impulsstärken erfolgt durch den Trainer, zentral über das VisionBody-iPad. Zu den Impulsen aus der VisionBody-Box kommen die Impulse, die die Trainierenden sich gegenseitig geben. So entsteht eine Gruppenatmosphäre, die noch bessere Trainingserfolge verspricht, vor allem aber auch jede Menge Spaß.

Der **Hexenschuss**

Wenn das Kreuz klemmt …

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

Rückenleiden gelten umgangssprachlich nach wie vor als Volkskrankheit Nr. 1, auch wenn sie tatsächlich nach den Herz-Kreislauf-Erkrankungen lediglich das zweithäufigste Krankheitsbild darstellen. Im Laufe des Lebens erleiden ungefähr 80 bis 90 % der Bevölkerung mindestens eine Episode starker Rückenschmerzen.

Die Ursachen für Rückenschmerzen sind i. d. R. sehr komplex und reichen von genetischer Veranlagung, Umwelteinflüssen, fehlender oder zu geringer physischer Aktivität, schwerer oder einseitiger Tätigkeit bis hin zu Rauchen, Übergewicht und psychischen Faktoren.

Eine Art des Rückenleidens, die besonders häufig auftritt, ist das dorsale lumbosakrale Syndroms (DLS), welches durch einen tief sitzenden, zumeist scharfen und stechenden Rückenschmerz im Ruhezustand sowie in Bewegung kennzeichnet ist. Gegebenenfalls strahlen die Schmerzen bis in die Gesäßregionen aus. Der Patient nimmt hierbei die unterschiedlichsten Schonhaltungen zur Schmerzlinderung ein.

Klinisch finden sich bei dieser Art von Rückenschmerzen unterschiedliche Kombinationen von mechanischen Funktionsstörungen der unteren Lendenwirbelsäule sowie den Iliosakralgelenken (ISG). Hierbei handelt es sich zumeist um „reversible hypomobile segmentale Dysfunktionen“ oder, vereinfacht ausgedrückt, um korrigierbare Blockierungen der betroffenen Wirbelsäulensegmente. Begleitend finden sich zudem oft Restriktionen der umliegenden Faszien, Triggerpunkte der Muskulatur, viszerale Verschieblichkeitsstörungen der Organe sowie generell komplexe biomechanische Fehlstellungen des Beckens.

Aus diesem Grund steht der Diagnose in jedem Fall eine umfangreiche Anamnese sowie komplexe Untersuchung voraus. Diese ist ggf. durch bildgebende Verfahren wie Röntgen, MRT, CT sowie Ultraschall zu ergänzen, da weitere spezifische Ursachen von Kreuzschmerzen in Betracht kommen oder ausgeschlossen werden müssen. Beispiele hierfür sind u. a. Bandscheibenschädigungen,

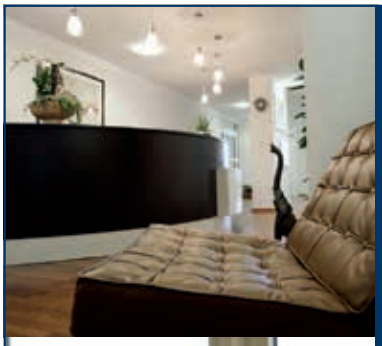
Foto: fotolia/BillionPhotos.com

Stenosen, Arthrosen, Frakturen oder Instabilitäten. Aus diesem Grund sollte eine enge Zusammenarbeit mit den jeweiligen medizinischen Fachgruppen gewährleistet sein.

Die Chiropraktik ist eine rein konservative Therapieform, die vor allem in der spezifischen Korrektur/Manipulation der betroffenen Wirbelsäulensegmente ihren Schwerpunkt hat. Zudem kommen myofasziale sowie viszerale Techniken zum Einsatz. Mitunter werden diese zusätzlich durch spezifische Nadelstichtechniken zur Schmerzlinderung oder durch den Einsatz radialer Stoßwellentherapie zur besseren Muskel- und Bindegewebsfunktion ergänzt.

Bei akuten, aber auch bei einigen chronischen Verlaufsformen von Rückenschmerzen mit mechanischer Komponente ist der Einsatz manueller Therapieverfahren sehr aussichtsreich und der rein medikamentösen Therapie häufig überlegen. Fachgerecht ausgeführt ist die Chiropraktik in jedem Fall ein wünschenswerter Bestandteil eines multimodalen und interdisziplinären Therapieplans.

Während aus Patientensicht oftmals nur die Reduktion oder Eliminierung der eigentlichen Schmerzsymptomatik im Vordergrund steht, ist die chiropraktische Herangehensweise immer die möglichst vollständige Wiederherstellung der optimalen Bewegungsmuster sowie die funktionelle Integrität und Widerstandskraft des gesamten Bewegungsapparates. Es bleibt also nicht nur festzustellen, wo und warum z. B. der Rücken überlastet ist, sondern auch, in welchem Ausmaß dies im Zusammenhang mit der Funktion anderer Gelenke oder Strukturen wie z. B. dem Fuß, der Hüfte oder entsprechenden Körperregionen steht.



Praxis für Chiropraktik Wolfsburg

Alexander Steinbrenner D.C.
Doktor der Chiropraktik
Palmer College of Chiropractic, Davenport/USA

Tino Bos D.C.
Doctor of Chiropractic
Palmer College of Chiropractic, Davenport/USA

Dr. Alexander Ruhe
Master of Chiropractic
Anglo-European College of Chiropractic/GB
Ph.D. (Clinical Biomechanics)
Murdoch University/AUS

dr. med. David Schwab D.C.
Doctor of Chiropractic
Palmer College of Chiropractic, Davenport/USA
Doktor der Medizin
Semmelweis Universität, Budapest/Ungarn

Porschestraße 1
38440 Wolfsburg
Tel. 0 53 61-84 81 358
Fax 0 53 61-84 81 378
www.chiropraktik-wolfsburg.de

Termine nach Vereinbarung

Mitglieder der Deutschen Chiropraktoren Gesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Sportchiropraktik
HP-Zulassung

Siena Rauskolb
Master of Chiropraktik (UK)
Master of Science APP
(Pädiatrischer Bewegungsapparat)
Heilpraktikerin
ChiroPraxis Siena C. Rauskolb
Wolfsburg

Was ist Chiropraktik?

Chiropraktik befasst sich mit der Optimierung verschiedener Systeme des Bewegungsapparates. Ziel ist es, die muskuläre Balance, die Integrität des Nervensystems und die biomechanischen Abläufe des Körpers zu optimieren. Das fünf- bis sechsjährige Vollzeitstudium, welches nach Richtlinien der WHO ausgerichtet ist, wird in Deutschland noch nicht angeboten. Somit verwenden die studierten Chiropraktoren eben diese englische Bezeichnung und nicht den deutschen Begriff „Chiropraktiker“.

Am häufigsten werden Chiropraktoren aufgesucht, wenn Schmerzen oder Bewegungseinschränkungen auftreten. Ziel der Chiropraktik ist, die funktionellen Abläufe des Bewegungsapparates zu optimieren, sodass Schmerz- und Kompensationssyndrome oftmals nach der Chiropraktoren-Lehre. Hierfür wird der Körper auf Einschränkungen im Bewegungsapparat untersucht, die sog. „Blockaden“.

Was ist eine Blockade?

Wenn man von einem blockierten Wirbel spricht, ist damit eine eingeschränkte Beweglichkeit der Wirbelgelenke gemeint. Wirbel können im Alltag nicht ausrenken oder sich verschieben. Man kann folglich auch keinen Wirbel wieder einrenken. Wenn sich ein Wirbel, z. B. durch einen schweren Unfall, tatsächlich verschiebt, spricht man von einer Subluxation. Dies ist ein neurologischer Notfall, da so das Rückenmark verletzt werden kann. Dies ist jedoch nicht mit den alltäglichen Blockierungen zu verwechseln.

Wie funktioniert Chiropraktik?

Viele Prozesse im Gehirn werden durch Bewegung aktiviert. Das Gehirn wertet die zahlreichen Informationen von Nerven aus, die in Muskeln, Sehnen, Bändern und Gelenkkapseln sitzen. Diese Nerven registrieren die Position, Schnelligkeit und den Bewegungsgrad von Gelenken im Körper. Durch diese Informationen wissen wir, wo wir uns im Raum befinden und wie der nächste Schritt aussehen muss. Die meisten dieser Prozesse sind automatisiert. Wir müssen nur einmal lernen, wie man Fahrrad fährt oder eine Schleife bindet.

Das Gehirn muss jedoch zunächst seinen Körper kennenlernen und das geschieht durch Bewegung. Das können wir bei Säuglingen sehr gut beobachten, sie sind immer in Bewegung. Sind nun ein oder mehrere Gelenke blockiert, bekommt das Gehirn aus Sicht der Chiropraktik nicht die korrekte Information. So können sich wohl auch falsche Bewegungsmuster manifestieren. Chiropraktik setzt hier an. Die Korrektur der Blockierungen soll es möglich machen, dass die Bewegungsabläufe symmetrisch einstudiert werden können. Techniken der Chiropraktik setzen nicht nur an den Gelenken an, sondern beinhalten auch kraniale (Schädel) und viszerale (Organe) Techniken, sowie funktionelle Muskeltests. Die Muskeln übernehmen den größten Teil der Gelenkstabilisierung. So ist genügend und abwechslungsreiche Bewegung wichtig, nicht nur bei Kindern, sondern in allen Altersgruppen.

Blockierungen sind nicht immer schmerzhaft oder auffällig

Schmerz ist eine subjektive Wahrnehmung und wird von vielen internen und externen Faktoren beeinflusst. Somit ist er ein recht unzuverlässiger Indikator für biomechanische Fehlfunktionen. Kinder vor der Pubertät z. B. klagen weniger über Rückenschmerzen als während der Pubertät. Während der Pubertät verändern sich die

Fotos: ChiroPraxis Siena C. Rauskolb, pantherm edia/Natalie Braininger

Gewebe. Das könnte erklären, warum wir ab der Pubertät mehr Schmerzen im Rücken verspüren.

Kinder durchlaufen verschiedene Stadien in der Entwicklung. Jeder Schritt in der Entwicklung beinhaltet Veränderungen des Nervensystems und des Bewegungsapparates. Diese Entwicklungsschritte sind genetisch festgelegt und bei jedem Kind etwas anders. Jedoch muss jedes Kind jede dieser Entwicklungsstufen erreichen und durchlaufen. Umwelteinflüsse, Geschlecht, das Erbgut und viele andere Faktoren wirken auf die kindliche Entwicklung ein. Jedoch führen nicht alle Faktoren und Umwelteinflüsse zu einer positiven Beeinflussung.

Während der Geburt, ob natürlich oder bei einem Kaiserschnitt, wirken immense Kräfte auf den Körper des Babys ein. Hierbei können Gelenke blockieren, was bedeutet, dass sich einige Gelenke weniger frei bewegen können. Diese Bewegungseinschränkungen werden von den umliegenden Gelenken kompensiert. So kann es sein, dass Blockierungen anfänglich nicht auffallen. Jedoch hat dies im Säuglings- und Kindesalter großen Einfluss auf das Nervensystem. Diese Vorstellungen werden allerdings von der evidenzbasierten (Schul-)Medizin nicht geteilt. Im Säuglingsalter werden viele nervliche Verknüpfungen hergestellt. Das Gehirn lernt, welches Gelenk im Körper sich wie wohin bewegen kann und welche Muskeln bestimmte Bewegungen ausführen und welche Muskeln miteinander kooperieren müssen. Bewegt sich nun eine Region aufgrund einer Blockade weniger, wird dies nach unseren Überlegungen in das normale System mitaufgenommen und vom Nervensystem als normal eingestuft.

Was sind häufige Folgen von Blockaden bei Kindern?

Blockierungen im Säuglingsalter treten häufig in der oberen Halswirbelsäule und im Kreuzbein auf. Hier treten wichtige Nerven aus, die für die „Haushaltsaufgaben" des Körpers verantwortlich sind. Werden diese Nerven durch Funktionsstörungen gereizt, können u. a. Bauchschmerzen, Dreimonatskoliken, Trinkprobleme, Schluckbeschwerden, unbegründetes Weinen oder einseitige Kopfhaltungen resultieren. Letzteres wird als KISS-Syndrom (Kopfgelenk induzierte Symmetriestörung) bezeichnet. Kinder, die diese Symmetriestörung im Säuglingsalter hatten, können nach unseren Überlegungen und Erfahrungen Schwierigkeiten in Fein- und Grobmotorik sowie Verzögerungen in der motorischen Entwicklung aufweisen. Letzteres kann auch andere Ursachen haben: geringes Geburtsgewicht, Frühgeburt, Verletzungen des zentralen Nervensystems oder auch genetische Ursachen. Sind all diese Faktoren jedoch untersucht und ausgeschlossen, könnte eine Funktionsstörung als Ursache in Betracht kommen.

Häufige Beobachtungen im Kleinkindalter sind spätes Einsetzen von motorischen Meilensteinen. Auch gibt es die „besonderen" Fortbewegungsmethoden, in dem das Kind nicht robbt oder krabbelt, sondern sich auf dem Po sitzend vorwärts schiebt. Es wird auch häufig beobachtet, dass Kinder beim Robben ein Bein hinterherziehen, nur einen Arm benutzen oder gar das Krabbeln überspringen und sofort zum Stehen kommen. Diese Veränderungen in der motorischen Entwicklung können Anzeichen dafür sein, dass es Blockierungen im Becken gibt, die eine symmetrische Fortbewegung verhindern. Die Asymmetrie kann die Grundlage werden, auf der sich der Körper, die Muskeln und das Nervensystem aufbauen und weiterentwickeln.

Die Entwicklung nach dem Kleinkindalter

Bis zum 10. Lebensjahr ist die körperliche und neurologische Entwicklung von Jungen und Mädchen sehr ähnlich. Jedoch steigt ab dem 10. Lebensjahr die Wachstumsgeschwindigkeit bei Mädchen stark an und erreicht ihr Maximum mit etwa 12 Jahren. Danach verlangsamt sich das Wachstum wieder. Bei Jungen fängt ab diesem Alter die Beschleunigung des Wachstums erst an und erreicht ihren Höhepunkt im 14. Lebensjahr. Während eines Wachstumsschubs wachsen Knochen schneller als die umliegenden Gewebe. Dies kann zur Folge haben, dass in diesen Phasen weniger sensorische Informationen weitergeleitet werden und sich die Balance verschlechtert (ein möglicher Grund für das nervige Füßeschlurfen bei Teenagern). Querschnittsstudien haben gezeigt, dass Kinder sich in den letzten vier Jahrzehnten früher körperlich entwickeln und vor allem größer und somit schwerer werden. Die Körpergröße ist um 4 bis 6 cm und das Gewicht um 2 bis 4 kg gestiegen. Die Prognose besagt, dass Kinder in 10 Jahren im selben Alter 1 bis 2 cm und 1 bis 2 kg schwerer sind als heute. Das bedeutet auch, dass die Kinder mehr Stabilität und Muskulatur benötigen, um zur gleichen Zeit, die gleichen motorischen Fertigkeiten ausführen zu können. Jedoch stellt sich momentan ein Trend zum längeren Sitzen ein, der durch die Digitalisierung gefördert wird. Viele dieser Faktoren führen zu Mikrotraumata im Gewebe, welche später zu verfrühtem Verschleiß, häufigen Verletzungen und Schmerzen führen können. Hier ist es wichtig, die Kinder zu mehr Bewegung zu motivieren, um Folgen des Bewegungsdefizits entgegenzuwirken. Sekundäre Folgen des Bewegungsmangels, wie z. B. Kopf-, Nacken- oder Rückenschmerzen, können nach unseren Beobachtungen oftmals durch Chiropraktik behandelt und gelindert werden.

Fazit

Die Chiropraktik kann aus unserer Sicht helfen, während des Wachstums die Symmetrie des Bewegungsapparates zu bewahren und die neurologische Integrität zu unterstützen. Wenn die einzelnen Gelenke sich frei bewegen können, ist ein wichtiger Grundstein für eine gesunde körperliche Entwicklung gelegt. Bei qualifizierten Chiropraktoren sind Behandlungen risikoarm. Die Methoden sind sanft und können, wie wir glauben, eine optimierte Entwicklung des Bewegungsapparates und der sensomotorischen Integrität fördern.

Rückenleiden kann vermieden werden

Entscheidend ist, dass man „richtig“ sitzt!

Thorsten Schön | Geschäftsführer, zertifizierter Arbeitsplatz-Experte
Christian Shah | Geschäftsführer, zertifizierter Ergonomie-Coach
büro innovativ GmbH, Braunschweig

Die Techniker Krankenkasse (TK) untersuchte in einem aktuellen Gesundheitsreport die Rückenleiden der deutschen Bevölkerung. Das Ergebnis ist durchaus alarmierend, aber auch nicht ganz neu: Die Arbeitnehmer hierzulande haben mit massiven Rückenproblemen zu kämpfen – jeder hiervon Betroffene steht seinem Arbeitgeber jährlich durchschnittlich 17,5 Arbeitstage nicht zur Verfügung.

Im Ergebnis sind Rückenschmerzen damit die Ursache für jeden zehnten Fehltag der arbeitenden deutschen Bevölkerung. So stagnierten die Zahlen zwar, sie liegen aber nach wie vor auf einem hohem Niveau. 80 % der Gesellschaft sind so in ihrem Leben zumindest kurzfristig von einem Rückenleiden betroffen, bei einem ganz erheblichen Teil dauern die Probleme sogar langfristig an.

Eine Studie der Universität Jena belegt, dass einer Vielzahl von Rückenpatienten schlicht und ergreifend die Kraft in der Bauch- und Rückenmuskulatur fehlt. Die Wirbelsäule verliert aber ohne dieses Korsett ihren effektivsten Schutz. Die Lebensumstände spielen dabei eine gewichtige Rolle: So belegt eine norwegische Studie mit über 30 000 Erwachsenen, dass es darauf ankommt, wie träge die Personen leben. Menschen, die sich kaum bewegen, setzen deutlich mehr Gewicht an und klagen regelmäßig deutlich häufiger über dauerhafte Kreuz- und Nackenschmerzen.

Ergonomische Bürostühle

Gerade bei Büroarbeiten kommt die Bewegung oftmals einfach zu kurz. So ist es ganz zwangsläufig, dass tagtägliches stundenlanges Sitzen gerade auch in falscher, unergonomischer Haltung zu ganz erheblichen gesundheitlichen Problemen führen kann. Folge sind Verspannungen sowie Schmerzen im Bereich des Rückens, aber auch der Schulter und des Nackens. Ein gesundes und effektives Arbeiten ist ohne die Einnahme einer ergonomischen Arbeitsposition unmöglich.

Daher ist der Bürostuhl auch das zentrale Element in der Konzeption der Ergonomie am Arbeitsplatz. Er ist das Büromöbel, auf dem eben ein Großteil der Arbeitszeit verbracht wird. Um Rückenschmerzen vorzubeugen, sollte dieser Arbeitsplatz daher möglichst auch so rückenfreundlich wie möglich ausgestaltet sein.

Den optimalen Bürostuhl zu finden, ist gar nicht so schwierig. Er sollte mindestens die nachfolgenden Anforderungen erfüllen:

- Ein Bürostuhl muss sich dem Benutzer flexibel anpassen können. Daher sollten sowohl die Sitzhöhe als auch die Neigung und Tiefe der Sitzfläche und auch die Rückenlehne und Armstützen individuell einstellbar sein.
- Sitzflächen, die muldenartig geformt und leicht nach vorne geneigt sind, die Beckenregion ideal aufnehmen. Hierdurch wird die Gefahr des Herausrutschens minimiert, da die Sitzhaltung leicht nach hinten geneigt ist. Durch eine Federung werden Irritationen der Wirbelsäule beim Hinsetzen verhindert.
- Die Rückenlehne muss zudem mindestens bis zu den Schulterblättern reichen, wobei der obere Teil leicht nach vorn geneigt

Fotos: büro innovativ | Köhl GmbH | MediaWorld GmbH, Timo Grün

sein und der untere Teil eine wulstförmige Ausbuchtung haben sollte. Ein passgenaues Sitzen im Lendenbereich hilft, die Wirbelsäule optimal zu stützen. Die Lehne darf aber nicht starr sein, der Rücken muss vielmehr die Möglichkeit haben, sich mitbewegen zu können. Nur so ist ein dynamisch-aktives Sitzen möglich. Die Erforderlichkeit einer Nackenstütze besteht, sobald sich der Sitzende auf dem Stuhl weit nach hinten lehnt.

- Bei optimal eingestellter Tischhöhe müssen die Armlehnen knapp unter die Platte reichen, wobei der Ober- und Unterarm beim Auflehnen einen rechten Winkel bilden sollten.
- Bei der Polsterung sollte darauf geachtet werden, dass sie weder zu hart noch zu weich sein darf. Harte Polsterungen können schmerzhafte Druckstellen zur Folge haben. Bei zu weicher Polsterung ist oftmals die Stützfunktion zu gering, um das eigene Körpergewicht auf eine angemessene Fläche zu verteilen.
- Wichtig ist zudem, dass die Sitzfläche an der Vorderkante abgerundet sein muss. Dies hilft bei der Reduzierung des Drucks auf Nerven und Gefäße der Beine.

Eine Investition, die sich lohnt!

Die Fehltage durch Rückenleiden kosten zumeist ein Vielfaches im Vergleich zu den Ausgaben für einen rückenfreundlichen Arbeitsplatz. Fällt ein Arbeitnehmer bspw. aufgrund eines Bandscheibenvorfalls aus, so ist er meist über Wochen oder gar Monate krankgeschrieben. Da ist es für den Arbeitgeber allemal günstiger, in ergonomisch verstellbare Stühle zu investieren und zudem das eigene Personal auch zu mehr Bewegung anzuhalten.

Horrende Ausgaben sind dabei auch gar nicht nötig, ein Preisvergleich lohnt sich. Wichtig ist aber stets eine umfassende und ausführliche Beratung durch den Händler Ihres Vertrauens.

BEHALTEN SIE IHREN RÜCKEN IM BLICK
UND BLEIBEN SIE IN BEWEGUNG!

KÖHL® AIR-SEAT durch IGR empfohlen

büro innovativ
planen
beraten
einrichten

„Wir gestalten Arbeitswelten“

büro innovativ GmbH
Braunstraße 10 d · 38122 Braunschweig
Telefon 0531/3139635
E-Mail info@bueroinnovativ.de
www.bueroinnovativ.de

Propriorezeption – **Schmerz ade!**

Mit propriorezeptiven Therapiesohlen Fehlhaltungen und Schmerzen entgegenwirken

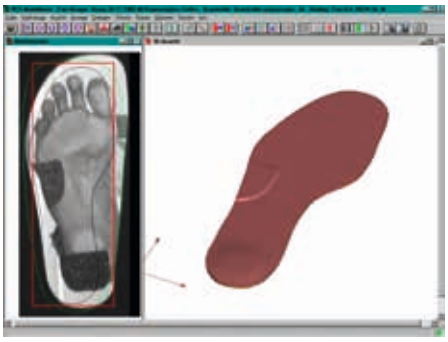
Björn Wischnat
Sportwissenschaftler
Sanitätshaus C. W. Hoffmeister
Braunschweig

Propriorezeption! Was sich zunächst wie Zauberei oder Esoterik anhört, ist bei näherer Betrachtung plausibel. Sehr viele Beschwerden manifestieren sich beim Menschen über die Jahre aufgrund von Fehlhaltungen und zu wenig Bewegung. So klagen rund 70 % der Bürger in Deutschland über Rückenschmerzen. Weitere Symptome sind Fußschmerzen oder Verspannungsschmerzen von Kopf bis Fuß. Andere klagen über Schmerzen durch komplexe Skoliosen der Wirbelsäule oder Abnutzungserscheinungen der Gelenke.

Sehr häufig liegt die Ursache dieser Art von Schmerzen in muskulär bedingten Veränderungen der Körperstatik. Sie werden durch die Lebensumstände und Belastungen des Alltags hervorgerufen, denen wir Menschen in der heutigen Zeit ausgesetzt sind. Langes Sitzen vor dem Computer, Telefondienste und Bewegungsmangel können die Haltemuskulatur schwächen und führen dann zu Fehlhaltungen.

Wer bereits manifestierte Fehlhaltungen hat, kann mit Bewegung und Sport in der Freizeit nicht mehr viel erreichen. Der Körper ist ohne Unterstützung nicht mehr in der Lage, die Haltemuskulatur effektiv anzusteuern und wieder aufzubauen.

Die propriorezeptive Therapiesohle wird individuell angepasst.



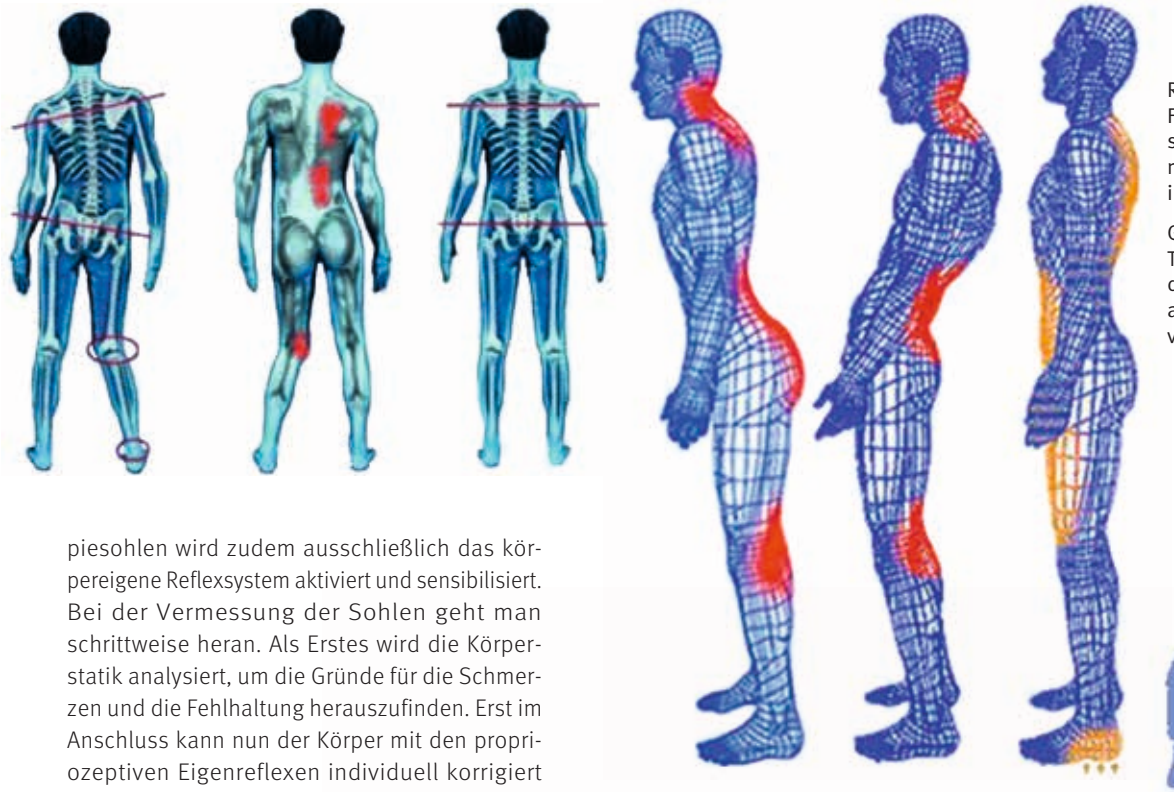
Selbst mit Krafttraining ist es schwierig, die Haltemuskulatur wieder aufzubauen und zu stabilisieren. Wesentlich effektiver ist es, die Haltemuskulatur über das Reflexsystem der Propriozeption zu beeinflussen.

Mit Therapiesohlen kann das Reflexsystem bei unterschiedlichsten Indikationen über die Propriorezeption beeinflusst werden bei:

- funktioneller Beinlängendifferenz und/oder Beckentorsion und Beckenrotation
- rezidivierenden oder habituellen ISK-Blockaden
- Skoliosen und skoliotischen Fehlhaltungen
- Hyperlordosen oder Hyperkyphosen der Wirbelsäule
- Verspannungen der Nacken- und Rückenmuskulatur
- verspannungsbedingten Kopfschmerzen
- Fehlhaltungen und unphysiologischen Bewegungsmustern
- auffälligen Bewegungseinschränkungen
- bei Kindern: motorische Auffälligkeiten in der Haltung und den Bewegungen
- Knick-Senkfuß
- Varus- oder Valgusstellung der Beine.

Die propriorezeptive Therapiesohle ist sowohl für Kinder als auch für Erwachsene ein besonders geeignetes Hilfsmittel. Positive Veränderungen treten zügig ein und so können sich die neuen Halte- und Bewegungsmuster schnell im Gehirn manifestieren. Mit den propriorezeptiven Thera-

Fotos: vabene, Sanitätshaus C.W. Hoffmeister



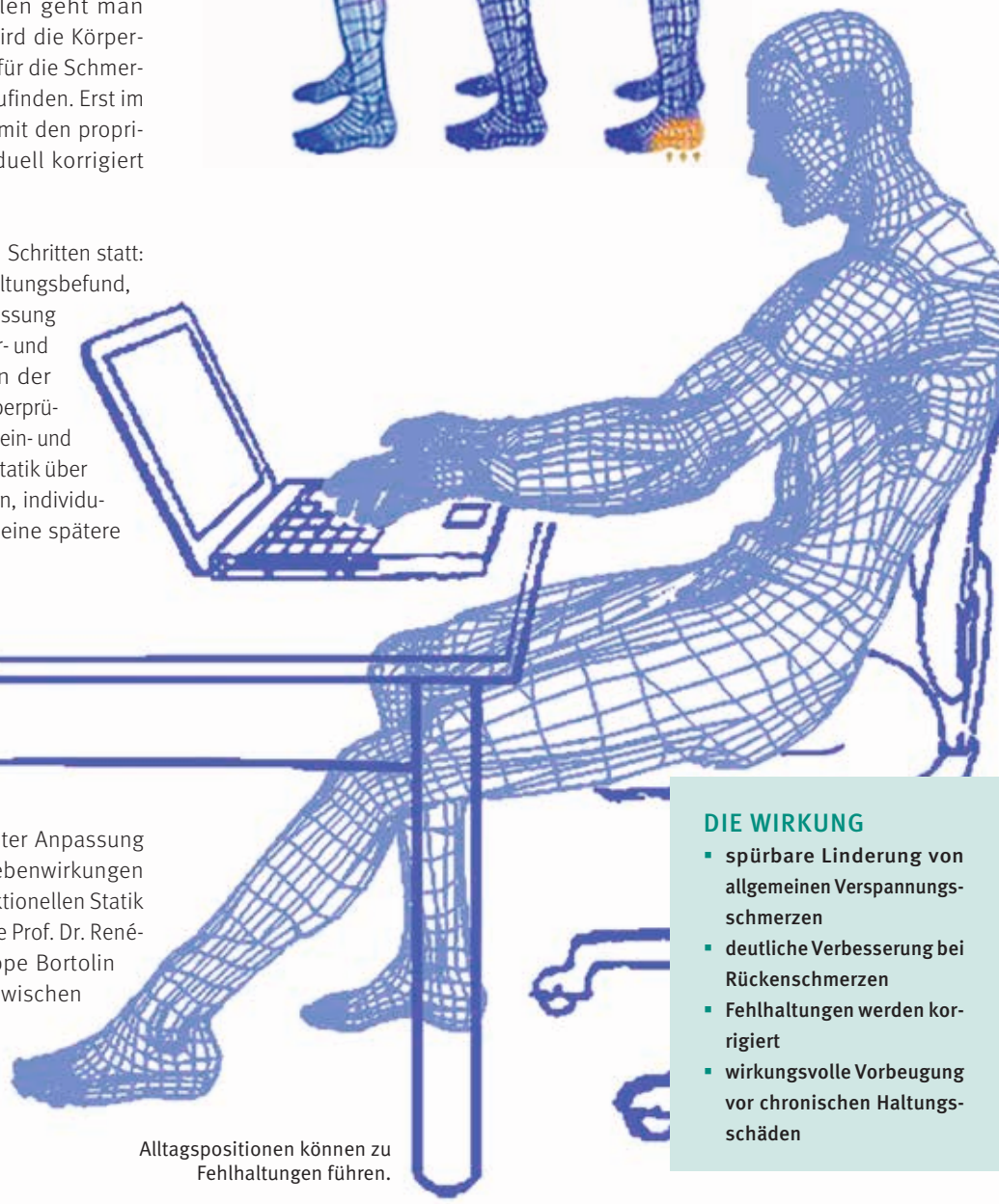
Rot: Häufig führen Fehlhaltungen bei Menschen, die viel stehen müssen, zu Schmerzen in Rücken und Knien.

Gelb: Propriorezeptive Therapiesohlen richten den Menschen wieder auf und die Schmerzen vergehen.

piesohlen wird zudem ausschließlich das körpereigene Reflexsystem aktiviert und sensibilisiert. Bei der Vermessung der Sohlen geht man schrittweise heran. Als Erstes wird die Körperstatik analysiert, um die Gründe für die Schmerzen und die Fehlhaltung herauszufinden. Erst im Anschluss kann nun der Körper mit den propriozeptiven Eigenreflexen individuell korrigiert werden.

Eine Palpation findet in folgenden Schritten statt: Eingangsgespräch, Sicht- und Haltungsbefund, Statikanalyse und 3-D-/4-D-Vermessung der Wirbelsäule, Prüfen auf Schulter- und Beckenverdrehungen, Abtasten der Muskulatur auf Verspannungen, Überprüfen auf Verspannungen durch eine Bein- und Fußstellung, Korrektur der Körperstatik über propriozeptive Regelmechanismen, individuelle Anfertigung der Sohlen und eine spätere Kontrolluntersuchung.

Propriorezeptive Therapiesohlen sind gleichwohl nicht bei allen Beschwerden und Krankheitsbildern angezeigt. Wichtig ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Arzt, Therapeut und Patient. In seltenen Fällen und bei schlechter Anpassung der Sohlen kann es sonst zu Nebenwirkungen oder Verschlechterungen der funktionellen Statik kommen. Namhafte Mediziner wie Prof. Dr. René-Jaques Bourdiol und Dr. Guiseppe Bortolin haben enge Zusammenhänge zwischen der Fußstatik und der gesamten Körperhaltung festgestellt. Der ausgelöste Reflex ähnelt dem Kniesehnenreflex. Er verläuft sehr schnell und wirkt dauerhaft.



Alltagspositionen können zu Fehlhaltungen führen.

DIE WIRKUNG

- **spürbare Linderung von allgemeinen Verspannungsschmerzen**
- **deutliche Verbesserung bei Rückenschmerzen**
- **Fehlhaltungen werden korrigiert**
- **wirkungsvolle Vorbeugung vor chronischen Haltungsschäden**

Chronische Wunden Ursachen und Therapien

Dr. med. Reinhold Mäueler | Leitender Abteilungsarzt Chirurgie
Krankenhaus St. Vinzenz, Braunschweig

Ist eine Wunde nach mehr als neun Wochen noch nicht verheilt, spricht der Mediziner von einer chronischen Wunde. Sie ist fast immer Folge einer allgemeinen Erkrankung wie Diabetes mellitus, Arteriosklerose (Gefäßverkalkung) – als Folge vom Rauchen – oder zu hohem Blutdruck. Insbesondere bei älteren Menschen kann falsche Belastung zu chronischen Wunden führen, das sog. „Wundliegen“. Die wichtigsten und bekanntesten chronischen Wunden sind das „offene Bein“ (Ulcus cruris), das Druckgeschwür (Decubitus) und Malum perforans – ein Geschwür unter der Fußsohle beim diabetischen Fuß.

Damit diese Wunden heilen können, müssen die zugrunde liegende Erkrankung behandelt und die lokale Wunde mit allen Methoden der modernen Wundbehandlung versorgt werden. Diese Wunden gehören deshalb in die Hände von Wundexperten. In enger Zusammenarbeit mit den Ärzten, die die Grunderkrankung(en) behandeln, sollte eine ganzheitliche und individuelle Betreuung der Patienten erfolgen.

Eine offene chronische Wunde am Fuß

Das Druckgeschwür (Dekubitus)

Ein Dekubitus entsteht, wenn lang anhaltender Druck oder Reibungs- und Scherkräfte die Haut und die darunterliegenden Gewebe schädigen. Es kann sich an jeder Stelle des Körpers entwickeln, besonders häufig betroffen sind aber die Steißregion, die Hüften und die Fersen. Aber auch ältere, bettlägerige Menschen sind gefährdet. Der Decubitus beginnt mit einer Hautrötung. Später bildet sich eine offene Wunde und das darunter liegende Gewebe, einschließlich der Muskeln und Knochen, wird angegriffen. Wegen der fehlenden Schutzbarriere der Haut ist dieser Bereich stark infektionsgefährdet.

Die Behandlung ist schwierig und langwierig. Wichtig ist eine konsequente Druckentlastung. Nekrosen (abgestorbene Gewebe) müssen mithilfe von Skalpell, Schere, scharfem Löffel oder Laser abgetragen werden (chirurgisches Debridement). Wo keine schneidenden Werkzeuge eingesetzt werden können, hat sich auch die Biochirurgie bewährt. Hierbei befreien in Laboren gezüchtete Maden die Wunden von abgestorbenem und infiziertem Gewebe.

Zum Wundverschluss kann eine plastische Operation notwendig werden. Dabei wird Haut oder Muskulatur aus der gesunden Umgebung in den Defekt verschoben. Mit einer Vakuumtherapie kann die Wunde hierfür vorbereitet werden. Dabei wird ein Okklusionsverband in Kombination mit einer Drainage für Wundsekret und Blut angelegt. Mittels einer Pumpe wird ein Unterdruck erzeugt, der die Durchblutung fördert und mit dem das Wundsekret abgesaugt wird. Dies beschleunigt und vereinfacht den Heilungsprozess.

Das offene Bein (Ulcus cruris)

Ein offenes Bein beschreibt eine schlecht heilende Wunde am Unterschenkel. Sie entsteht fast immer durch eine arterielle Minderdurchblutung oder durch eine venöse Abflussstörung. Vor jeder lokalen Therapie muss daher z. B. mittels Ultraschalluntersuchung die Durchblutung des Beins geklärt werden. Liegt eine arterielle Durchblutungsstörung oder ein Krampfaderleiden vor, sollten diese zuerst therapiert werden, damit der Ulcus heilen kann. Einengungen der Arterien werden dazu geweitet oder mit einem Bypass umgangen. Krampfartig erweiterte Venen werden entfernt sowie nicht funktionierende Verbindungen zwischen dem tiefen und oberflächlichen Venensystem unterbunden.

Die Therapie erfolgt stets auf den Patienten abgestimmt. Denn ist bei einem venös bedingten Geschwür z. B. die Kompression (elastische Wickelung) wichtig, können bei einer arteriellen Ursache u. a. chirurgisches oder biologisches Wunddebridement, die Ulcusauschneidung und die Hautverpflanzung notwendig werden.

Der diabetische Fuß

Der diabetische Fuß ist eine häufige und gefürchtete Folgeerkrankung eines langfristig bestehenden Diabetes mellitus. Als Folge einer schlechten Blutzuckereinstellung kommt es zu einer Schädigung der Nerven, die dazu führt, dass der Fuß unempfindsam für Schmerzen wird. Aufgrund einer ungenügenden Durchblutung des Gewebes heilen die Wunden schlechter. Typisches Symptom für den diabetischen Fuß ist ein Geschwür (Ulcus) im Vorfußbereich, das sich an der Stelle des stärksten Drucks unter der rissigen Hornhaut entwickelt. Beim Charcot-Fuß, einer besonders schweren Form des diabetischen Fußes, können auch Knochen und Gelenke schweren Schaden nehmen.

Die Therapie ist meist sehr aufwendig. Denn zunächst müssen eventuelle Durchblutungsstörungen des Beines beseitigt werden und eine konsequente Druckentlastung der Läsion – z. B. durch sog. Orthesen-Apparate, die das Laufen ohne Belastung des Fußes erlauben – erfolgen. Bestehende Infekte müssen lokal mit Antiseptika und eventuell mit Antibiotika behandelt werden. Nicht selten werden auch Operationen wie die Resektion eines Knochens in Fehlstellung und Zehenamputationen nötig. Höhere Amputationen sind dagegen sind die Ausnahme.

Fotos: Krankenhaus St. Vinzenz

Sportverletzungen: Muskeln
Klassifikation, Therapie und Prävention

Tipps für den Breiten- und Leistungssport

Je nach Sportart machen Muskelverletzungen rund 10 bis 55 % aller Sportverletzungen aus. Das Erkennen des Ausmaßes einer solchen Verletzung sowie das Einleiten entsprechender Therapien sind entscheidend für eine adäquate Heilung. Präventionsmaßnahmen können allerdings das Risiko einer Muskelverletzung reduzieren.

Dr. med. Hans-Peter Sobotta
Uwe Schmidt
Arzt, Dipl.-Sportwissenschaftler

Leiter Sektion Sportmedizin
Orthopädische Klinik
Herzogin Elisabeth Hospital
Braunschweig

Muskelverletzungen werden medizinisch entsprechend ihren Ursachen und dem Verletzungsausmaß typisiert. Neben Muskelverhärtungen und dem sog. Muskelkater werden Muskelzerrungen bis zum vollständigen Muskel(ab)riss unterschieden. Auch direkte Muskelverletzungen, etwa durch Quetschung, sind darunter erfasst. Für jeden Typ von Muskelverletzungen existiert ein spezifisches therapeutisches Vorgehen, das nicht auf einen anderen Verletzungstyp übertragen werden kann. Die Therapiemöglichkeiten reichen vom sog. PECH-Schema in der Akutphase (Sportpause, Kühlung, Kompressionen und Hochlagerung) über Salbenverbände, Massagen (z. B. bei Muskelverhärtungen), Elektrotherapien, Thermotherapien bis hin zu Lymphdrainagen und Fahrrad- und Lauftrainingseinheiten. Ultraschalltherapien und Injektionen in den verletzten Muskel (niemals Kortison oder schmerzstillende Mittel) kommen ebenfalls zum Einsatz. Ab- bzw. gerissene Muskeln müssen meist operativ behandelt werden. Der Einsatz von schmerz- und entzündungshemmenden Medikamenten, wie z. B. Ibuprofen, kann in der Frühphase der Behandlung erfolgen. Enzyme sowie Nahrungsergänzungsmittel, wie bspw. Vitamin C und E, Zink und Magnesium, können die Heilung ggf. unterstützen.

Um Muskelverletzungen beim Sport zu vermeiden, können folgende Vorsorgemaßnahmen ergriffen werden: Aktives Aufwärmen führt zur Erhöhung der Durchblutung, der Temperatur und des Stoffwechsels der Muskulatur und optimiert auf diese Weise deren Leistungsfähigkeit bzw. mindert das Verletzungsrisiko. Aktives Aufwärmen ist dabei dem passiven (z. B. Stretching) überlegen; beide Methoden können aber sinnvoll miteinander kombiniert werden. In ein Aufwärmprogramm sollten sportartspezifische Bewegungsabläufe integriert sein. Neben dem Aufwärmen der Muskulatur ist regelmäßiges Stretching in Kombination mit einem exzentrischen Trainingsprogramm geeignet, Beweglichkeitsdefizite zu reduzieren. Stretching allein minimiert allerdings das Verletzungsrisiko nicht. Im Amateurbereich kann das Dehnen der Muskulatur sowohl beim Aufwärmen als auch am Ende einer Trainingseinheit erfolgen. Im Profibereich sind diese aktiven Präventionsmaßnahmen individualisiert umzusetzen. Als weitere Vorsorgemaßnahme ist die vermehrte Zufuhr von Flüssigkeit anzusehen, da sich dadurch die Muskeldurchblutung nach schweißbedingter Viskositätserhöhung des Blutes verbessert. Und auch eine optimale Basisfitness (Ausdauer-, Koordinations-, Hochintensitätstraining) senkt letztlich das Risiko einer Verletzung. Zudem gehören eine geeignete Sportausrüstung sowie ggf. Schutzausrüstungen zur Verletzungsprävention. Darüber hinaus sollte ein Trainieren bei Infektionen strengstens vermieden werden, da dies z. B. eine Herzmuskelentzündung (Myokarditis) zur Folge haben könnte. Selbst unterschwellige oder chronische Infektionen, z. B. der Zähne oder im Hals-Nasen-Ohren-Bereich, lassen das Verletzungsrisiko ansteigen. Trainierte Sportler haben zudem einen erhöhten Muskelstoffwechsel, der den Bedarf an Spurenelementen wie Zink und Eisen oder Mineralstoffen wie Magnesium ansteigen lässt. Dieser erhöhte Bedarf ist in den meisten Fällen bereits durch eine ausgewogene Ernährung gedeckt, macht also nicht zwingend die Einnahme entsprechender Nahrungsergänzungsmittel erforderlich.

Foto: panthermedia/Martin Novak, digitalstorm

Kreuzbandriss – welche Behandlung ist die Richtige?

Dr. med. Elmer Zickler
Oberarzt
Orthopädische Klinik
Herzogin Elisabeth Hospital
Braunschweig

Die Kreuzbänder sind die zentralen stabilisierenden Bandverbindungen im Kniegelenk beim Menschen. Sie ermöglichen die sichere Führung des Knies in seinem natürlichen Bewegungsumfang. Insbesondere das zum freien Bewegen des Knies notwendige Gleiten des Oberschenkels gegenüber dem Schienbein wird durch die Kreuzbänder gesichert und begrenzt. Kommt es zu einem Riss – meist ist das vordere Kreuzband betroffen –, muss daher mit einem Verlust der Stabilität und einer daraus folgenden Funktionseinschränkung des Knies gerechnet werden.

Vorderer Kreuzbandriss im MRT

Seitenansicht und frontal

Circa 50 000 Risse des vorderen Kreuzbandes treten pro Jahr in Deutschland auf, am häufigsten durch Sportunfälle.

Eine der wichtigsten Fragen zur Therapieplanung nach einem Kreuzbandriss ist die Beurteilung eines möglichen Stabilitätsverlustes. Liegt nach Abklingen der ersten Phase der Schwellung und Schmerzen kein Stabilitätsverlust vor, kann eine nichtoperative Behandlung erwogen werden.

Meist jedoch führt ein Kreuzbandriss zu einem dauerhaften Instabilitätsgefühl und wiederholtem „Wegknicken“ schon bei Alltagsbelastungen (z. B. Treppensteigen oder Spazierengehen). Diese Instabilität birgt ein hohes Risiko, schwerwiegende Folgeschäden und Verschleißerscheinungen zu entwickeln. Den meisten Patienten wird daher eine operative Behandlung empfohlen. In Deutschland werden aktuell ca. 35 000 Kreuzbandoperationen pro Jahr durchgeführt – Tendenz weiter steigend.

Bei dem Ersatz des vorderen Kreuzbandes (Kreuzbandplastik) wird das gerissene Band meist in minimalinvasiver Technik (Gelenkspiegelung über kleine Schnitte) durch ein Sehnentransplantat ersetzt. Verschiedene Operationstechniken (z. B. Entnahmestelle des Transplantats, Art der Transplantatverankerung, Ausrichtung der Bohrkanäle etc.) können hierbei individuell an die Bedürfnisse des Patienten angepasst werden. Gleich bleibt jedoch das Grundprinzip: Eine körpereigene Sehne wird entnommen und über Bohrkanäle in das Knie eingezogen. Die Sehne wird in dieser Position verankert und kann, nach vollständiger Einheilung, die Stabilisierungsfunktion des gerissenen Kreuzbandes übernehmen.

Chancen und Grenzen der Kreuzbandplastik

Im Idealfall kann eine vollständig wiederhergestellte Kniefunktion und -stabilität erreicht werden. Nach einigen Wochen kann der Patient das Bein wieder voll belasten, zunehmendes Training ist möglich.

Jedoch kann ein Transplantat nicht alle Funktionen eines gesunden natürlichen Kreuzbandes sofort übernehmen. In der transplantierten Sehne finden sich z. B. nicht dieselben Nervenendigungen wie im gesunden Kreuzband. Diese Nerven lieferten vor dem Riss Informationen an das Gehirn, die für die Koordination des Knies wichtig sind (Propriozeption). Das transplantierte Kreuzband kann diese Funktion anfangs nur eingeschränkt übernehmen.

WICHTIG IST DAHER DIE RICHTIGE POSTOPERATIVE PHYSIOTHERAPIE – DIE VERÄNDERTE KOORDINATION MUSS NEU GELERNT WERDEN.

In erfahrenden Händen ist die minimalinvasive Kreuzbandplastik ein Routineeingriff mit hervorragendem Chancen-Risiko-Verhältnis. Es resultieren regelhaft günstige Behandlungsergebnisse bei geringem operativem Risiko. Die Operation soll den Patienten helfen, sicher und schnell zu einem natürlichen Bewegungsumfang zurückzufinden und das Risiko für Folgeschäden zu minimieren. Insbesondere für anspruchsvolle und körperlich aktive Patienten stellt daher die Operation den „Goldstandard“ dar.

Fotos: HEH

Behandlung von **Knorpelschäden** am Kniegelenk

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

Aus Knorpelschäden im Bereich der gelenkbildenden Anteile des Kniegelenkes können sich schwere Verschleißerkrankungen entwickeln. Die Ursache dieser Knorpelschäden ist mannigfaltig. Sie können verletzungsbedingt, durch angeborene Erkrankungen oder aber auch durch Überlastung entstehen.

Weiterhin führt der natürliche Verschleiß zu charakteristischen Knorpelveränderungen. Das Ziel im Sinne der Vorsorge muss sein, diese so frühzeitig zu erkennen, dass sich noch keine massive Verschleißerkrankung entwickelt. Knorpelschäden am Kniegelenk sind insbesondere dann gut therapierbar, wenn sie noch nicht zu groß geworden sind. Dies bezieht sich einerseits auf die Ausmaße in Längs- und Querrichtung, zum anderen aber auch auf die Tiefe dieses Defektes (Abb. 1). Somit sollten dauerhafte Beschwerden im Kniegelenk abgeklärt werden. Es ist selbstverständlich wesentlich, andere Veränderungen im Kniegelenk, wie z. B. Meniskusschäden, Kreuzbandverletzungen oder Schleimhauterkrankungen, bezüglich der Beschwerden abzugrenzen.

Wird nun eine Knorpelschädigung diagnostiziert, so gibt es letztendlich drei sinnvolle Methoden, diese zu behandeln.

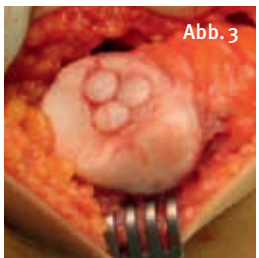
Zum einen ist dies die sog. Mikrofrakturierung. Hier wird das geschädigte Knorpelareal Richtung Markraum des Oberschenkel- oder Unterschenkelknochens angebohrt bzw. mit einem Dorn eröffnet. Es kommt dadurch zu einer Einblutung und in der Folge zur Bildung von Stammzellen, die in der Lage sind, Ersatzknorpel zu bilden, sodass sich dieser Defekt wieder auffüllt. Einerseits kann diese Methode nicht bei großen Defekten durchgeführt werden, andererseits handelt es sich hierbei generell immer nur um einen sog. Faserknorpel und nicht um den hochwertigen normalen (hyalinen) Knorpel.

Die zweite Methode ist die Knorpelknochen-Stanzzylinder-Transplantation (Abb. 2), hier werden aus unbelasteten Knorpelarealen, sprich kreuzbandnah oder an der Außenseite der Oberschenkelrolle gelegen, Knorpelknochen-Stanzzylinder entnommen, die dann in den Knorpeldefekt eingefügt werden, sodass diese den Defekt mit einem, zwei oder max. drei Stanzzylindern auffüllen. Dies hat den Vorteil, dass der Defekt mit gesundem Knorpel aufgefüllt ist, die Zwischenräume zwischen diesen kreisförmigen Knochenzylindern und dem umgebenden gesunden Knorpel sind dann aber mit Faserknorpel gefüllt (Abb. 3).

Diese Methode ist dann anwendbar, wenn ein deutlicher Knorpelschaden vorliegt, der aber von einem gesunden Knorpel umgeben ist: Man hat eine Art Krater im Knorpel, der bis auf den Knochen reicht (Abb. 1). Der Rand dieses kraterförmigen Knorpeldefektes ist jedoch von normaler Knorpeldicke, sodass man hier das Kollagenvlies (Abb. 4) mit gezüchteten Knorpelzellen einbauen kann. Dies sieht typischerweise so aus, dass man, wenn der Defekt geeignet ist, im Rahmen einer Gelenkspiegelung Knorpelknochen-Stanzzylinder entnimmt, diese einschickt und von der verarbeitenden Firma nach drei Wochen ein Kollagenvlies erhält, welches annähernd die normale Knorpeldicke hat und mit den gezüchteten Knorpelzellen beimpft ist. Über einen kleinen Schnitt wird dann dieses Vlies in den ausgestanzten Defekt eingenäht, sodass der Defekt komplett geschlossen ist. Der Vorteil dieser Methode liegt darin, dass man den kompletten Defekt auffüllt und dass es durch das passgerechte Einkleben/Einnähen zu keiner Lücke zwischen altem und neuem Knorpel kommt (Abb. 5).

All diese Methoden greifen jedoch nur, wenn es sich um umschriebene Knorpelschäden handelt. Liegt eine schwere Arthrose vor, so findet man häufig keine umschriebenen, sondern großflächige Knorpeldefekte mit abgeschliffenem Knochen und abgeschliffenem Knorpel, sodass man diesen Übergang zum gesunden Knorpel nicht mehr findet bzw. dieser so große Areale umfasst, dass sich eine entsprechende Knorpeltherapie verbietet. Sie verbietet sich auch dann, wenn sowohl aufseiten des Ober- als auch aufseiten des Unterschenkels Schädigungen vorliegen, denn auf beiden Seiten kann man eine entsprechende Knorpeltherapie der hier beschriebenen Güte, insbesondere der Mosaikplastik oder der Knorpelzelltransplantation, nicht durchführen. Somit muss das primäre Ziel sein, entstehende Knorpelschäden, wodurch auch immer ausgelöst, frühzeitig zu erkennen und frühzeitig zu behandeln, um Endzustände zu vermeiden, die dann nur noch mit anderweitigen Methoden wie z. B. Umlagerungsoperationen, Teilprothesen oder Vollprothesen versorgt werden können.

Abb. 1: tiefer, umschriebener Knorpelschaden hinter der Kniescheibe / Abb. 2: entnommene Knorpel-Knochen-Stanzzylinder
Abb. 3: Direktfüllung mit Stanzzylindern / Abb. 4: Kollagenvließ mit gezüchteten Knorpelzellen / Abb. 5: Direktfüllung mit Kollagenvließ



Fotos: Herzogin Elisabeth Hospital, Aesculap AG

B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

- Knochenerhaltende und weichteilschonende Operationstechnik
- Vielfältigkeit durch umfangreiches Prothesensortiment
- Förderung der knöchernen Integration durch spezielle Beschichtung
- Erfahrung aus mehr als 80.000 Implantationen

ORTHOPÄDISCHER GELENKERSATZ

AESCULAP® Metha®

KURZSCHAFTPROTHESEN-SYSTEM

AESCULAP® – a B. Braun brand

Aesculap AG | 78532 Tuttlingen | Deutschland | www.aesculap.de

A-OT16006

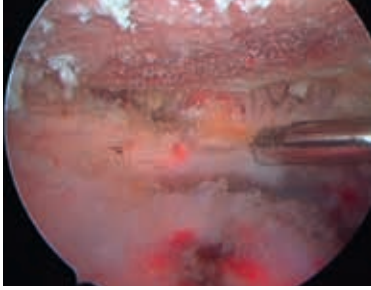


Abb. 3: Blick unter das Schulterdach nach Entfernung des Schleimbeutels

Schulterschmerz und Sport

Verschleiß, Verletzung oder Überlastungsschaden?

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

Spricht man vom Schultergelenk, so werden hier verschiedene Strukturen zusammengefasst: einerseits das Gelenk zwischen Oberarmkopf und Gelenkpfanne, dann das Schultereckgelenk und die Strukturen in der Region zwischen Oberarmkugel und Schulterdach.

Das Schultergelenk ist insofern besonders anfällig, als eine sehr große Gelenkkugel einer sehr kleinen Gelenkpfanne gegenüber steht (Abb. 1). Dies ist wichtig, um den enormen Bewegungsspielraum, den das Schultergelenk bietet, zu ermöglichen. Dieses Bewegungsspiel findet nicht nur zwischen der Oberarmkugel und der Gelenkpfanne statt, sondern auch im Schultereckgelenk in der Region zwischen Schulterblatt und Brustkorb und im Gelenk zwischen Schlüsselbein und Brustbein.

Im orthopädischen Alltag gibt es eine Vielzahl an Patienten, die nach Sportausübung über Schulterbeschwerden klagen. Relativ einfach ist die Diagnostik bei akuten Sportverletzungen. Hierbei handelt es sich bei jungen Patienten häufig um Instabilitäten und Verrenkungen des Schulterhauptgelenkes, d. h., die Kugel verlässt die Pfanne entweder teilweise oder ganz. Hierbei kommt es zu typischen Schäden, insbesondere an der Gelenklippe, welche die Schulterpfanne umgibt. Das Ziel der Gelenklippe ist es die Stabilität zu erhöhen und die Kontaktfläche zwischen Oberarmkopf und Gelenkpfanne zu vergrößern. Kommt es zu einer Verrenkung, wird diese Gelenklippe geschädigt und es kommt zu wiederholten Instabilitäten. Nach entsprechender Diagnostik ist es ein Leichtes, per Gelenkspiegelung diese Gelenklippe wieder zu befestigen. Solche Instabilitäten findet man anlagebedingt bei Sportlern (z. B. Werfern oder Handballern) häufig auch ohne auslösenden Unfall. Bei genauerer Abklärung findet man hier oft Veränderungen der Pfanne, der Gelenklippe oder der Kapsel, die das Gelenk instabil machen.

Was man des Weiteren nach Stürzen an den Weichteilen häufiger sieht, sind Schäden der sog. Rotatorenmanschette, einer Muskelmanschette, die den Oberarmkopf umgibt und diesen in der Pfanne zentriert. Wenn diese Rotatorenmanschette geschädigt ist, ist die Kraft in der Schulter reduziert, und der Kopf ist nicht mehr adäquat geführt und dies führt zu Beschwerden. In jüngeren Jahren bei nicht ausgeprägter Verschleißsituation dieser Rotatorenmanschette macht es Sinn, diese entweder per Gelenkspiegelung oder durch einen kleinen Zugang zu nähen. Ab einem gewissen Lebensalter dominieren Schädigungen, die nicht unbedingt durch einen Unfall, sondern mehr durch eine Überlastung oder durch die Verschleißveränderungen in der Schulter ausgelöst sind. Mit zunehmendem Alter kommt es häufig zu verschleißbedingten Veränderungen der tiefen Muskelmanschette, der Rotatorenmanschette. Durch die Schädigung der Rotatorenmanschette oder eine Abschwächung derselben steigt der Oberarmkopf relativ zur Pfanne nach oben und drückt auf den Schleimbeutel zwischen der Muskelmanschette und dem Schulterdach, was zu typischen Beschwerden führt, die als Impingement-Syndrom bezeichnet werden. Hierdurch klagt der Patient bei Überkopftätigkeiten, bei belastenden Tätigkeiten und insbesondere nachts über Schmerzen in der Schulter. Diese können selbstverständlich zunächst nichtoperativ behandelt werden. Wenn aber dauerhaft Beschwerden vorliegen, die mit Infiltrationen und krankengymnastisch nicht therapierbar sind, kann man den Schleimbeutel entfernen. Dies findet dann oft im Rahmen einer Schulterspiegelung (Abb. 2, 3) statt.

Bei bestimmten sportlichen Tätigkeiten, insbesondere bei Werfern und Tennisspielern, kann es zu einer akuten Überlastung des Schultereckgelenkes kommen. Hier können sich verschleißbedingte Veränderungen ausprägen, die dann punktuell zu Beschwerden im Bereich der vorderen Schulter führen. Auch hier wird zunächst konservativ behandelt, aber häufig ist hier eine Teilentfernung des äußeren Schlüsselbeinendes nötig, um diese Beschwerdesymptomatik zu nehmen.

Die Diagnostik und Therapie dieser Schultergelenkerkrankungen, und hier sind nur ein Teil davon aufgezählt worden, erfordert einen hohen Grad an Erfahrung und eine differenzierte Diagnostik, um die Strukturen gezielt anzugehen, die beschwerdeauslösend sind. Es ist vielfach nicht ausreichend, die Folge, sprich die Schleimbeutelentzündung, zu behandeln, ohne die genaue Diagnose bzw. ohne die genaue Ursache wie z. B. die Instabilität oder die Rotatorenmanschettenschädigung gezielt anzugehen.

Abb. 1: Röntgenbild eines Schultergelenkes

Abb. 2: OP-Setting einer Schulterspiegelung

Fotos: Herzogin Elisabeth Hospital

Qualitätsverbesserung beim **künstlichen Gelenkersatz**

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

Bei den Arztfehlervorwürfen finden sich die Orthopädie und die Unfallchirurgie, insbesondere die Versorgung mit künstlichen Hüft- und Kniegelenken, auf den führenden Plätzen. Dies ist einerseits durch die Menge der künstlichen Gelenke in Deutschland (400 000), andererseits aber auch durch die Menge der diese Bereiche operierenden Institutionen begründet.

Dies wurde auch von der Gesetzgebung erkannt, aus diesem Grunde gibt es, verordnet durch den Gemeinsamen Bundesausschuss, seit Jahren eine Mindestmenge in Zusammenhang mit der Versorgung von künstlichen Kniegelenken. Sofern eine Klinik nicht mindestens 50 künstliche Kniegelenke einbaut, und dies bezieht sich nur auf den Ersteinbau eines sog. bikondylären Oberflächenersatzes, so ist ihr dies nicht mehr gestattet. Begründet wird das durch die dann mangelnde Erfahrung mit dieser Operation. Kritikwürdig in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, dass sich dies auf eine Klinik und nicht auf die Person des Operateurs beschränkt. Zielführender wäre hier eine Mindestmenge pro Operateur. Ein weiterer Aspekt hin zur Qualität in der Endoprothetik in Deutschland ist die Qualitätsoffensive zur Zentrenbildung in der Endoprothetik. Seitens der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie wurde im Jahre 2012 das weltweit erste und umfassende Zertifizierungsverfahren von Endoprothesenzentren entwickelt, welches auch der Qualitätsverbesserung der Endoprothetik dienen soll. Auch wenn die Qualität in Deutschland als sehr hoch eingestuft werden kann, so 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 Endoprothetik des Hüft- und Kniegelenkes weiter zu verbessern, wurde das o. g. Zertifizierungsverfahren entwickelt, welches die Abläufe der Endoprothetik sehr kritisch betrachtet und klare Vorgaben für die Qualifikationen 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 einem Zentrum der Maximalversorgung und einem Zentrum unterschieden. Die Minimalanforderung an einen Operateur in einem solchen Zentrum ist, dass er persönlich mindestens 50 Kunstgelenke oder 50 Austauschoperationen von Kunstgelenken im Jahr durchführt. Die Leiter des Maximalzentrums müssen 100 endoprothetische Eingriffe pro Jahr vornehmen und nennen sich dann Seniorhauptoperateure. Somit ist gewährleistet, dass bei jeder Operation ein erfahrener oder sehr erfahrener Operateur zugegen ist. Das Angebot an Kunstgelenken muss alle Schwierigkeitsgrade abdecken (Abb. 1–4). Die Strukturen dieser Zentren sind klar definiert, so ist z. B. die Zusammenarbeit mit anderen Spezialisten ebenso definiert wie die möglicherweise notwendige intensivmedizinische Versorgung. Abläufe vom Erstkontakt bis zur Nachsorge sind klar geregelt, was dem reibungslosen Ablauf dient.

Der Patient in Deutschland ist gut beraten, die Klinik neben ihrem allgemeinen Ruf auch nach solchen Kriterien zu bewerten. Eine hohe Fallzahl ist nicht zwingend ein Garant für eine optimale Qualität, zeigt aber klar, dass die Klinik auf diese Tätigkeit spezialisiert ist, dass ein adäquates Portfolio an Prothesen vorliegt, um jeder Situation gerecht zu werden. Jedem Patienten wird definitiv geraten, sich mit der Qualifikation des vorgesehenen Operateurs auseinanderzusetzen und diese zu hinterfragen.

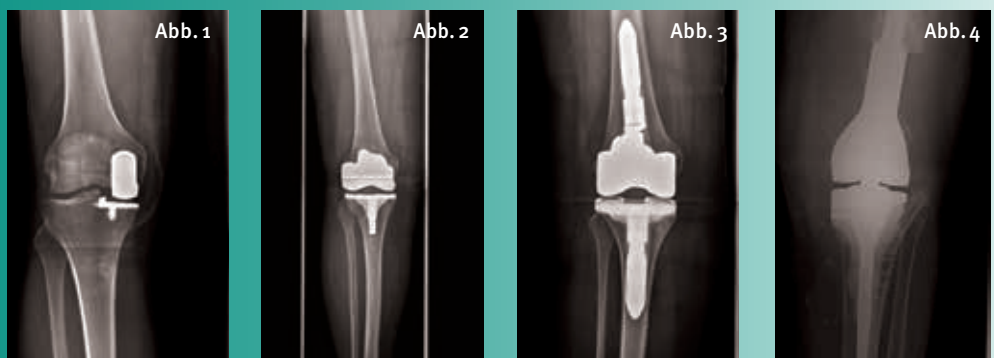
INFO

Eine hohe Zahl an Gelenkersatzoperationen und Wechseloperationen zeigt, dass es sich diesbezüglich um einen Spezialisten auf diesem Gebiet handelt. Die derzeit zertifizierten Kliniken sind unter www.endocert.de aufgeführt.

Fotos: Herzogin Elisabeth Hospital

Abb. 1: Teilprothese, sog. Schlittenprothese
Abb. 2: normale Knieprothese, sog. Oberflächenersatz
Abb. 3: teilgekoppelter Geklenkersatz, hier im Rahmen eines Prothesenwechsels
Abb. 4: komplexe Wechselsituation unter Einbeziehung der Hüfte

Abb. 1–4: verschiedene Arten und Schweregrade von künstlichen Kniegelenken.



VERILAST◇
Oxidiertes Zirkonium mit XLPE

Eine Technologie von **smith&nephew**

Unerreichte Performance

Die VERILAST-Technologie von Smith & Nephew ist eine unvergleichliche Gleitpaarung aus einer OXINIUM◇ Legierung auf einem hochvernetzten Polyethylen mit überlegenen Ergebnissen im Vergleich zu herkömmlichen Implantatoptionen. Sowohl In-vitro-Tests als auch Register-Daten beweisen, dass Patienten dank VERILAST-Technologie wieder ein aktives Leben führen können und dass diese Technologie eine überlegene Langzeit-Leistungsfähigkeit aufweist.[1,2]

[1] R. Papannagari, G. Hines, J. Sprague and M. Morrison, "Long-term wear performance of an advanced bearing knee technology," ISTA, Dubai, UAE, Oct 6-9, 2010.
[2] Australian Orthopaedic Association National Joint Replacement Registry Annual report. Adelaide: AOA; 2012.

Kontakt
Smith & Nephew GmbH
Friesenweg 4/Haus 21
22763 Hamburg
Deutschland

T +49 (0)40 87 97 44 0
F +49 (0)40 87 97 44 375
info@smith-nephew.com
www.smith-nephew.de

Hersteller
Smith & Nephew Inc.
1450 E Brooks Rd
Memphis, TN 38116
USA

EU-Beauftragter
Smith & Nephew Orthopaedics GmbH
Alemannenstraße 14
78532 Tuttlingen
Deutschland

2016 ◇Trademark of Smith & Nephew

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

Dr. med. Thomas Hölzer
Chefarzt
NRZ Neurologisches Rehabilitationszentrum Harz GmbH

Ein Schlaganfall kommt plötzlich, unerwartet und kann Menschen in jedem Alter treffen. Mit zunehmendem Alter sind mehr Menschen betroffen. Wichtiges Ziel der neurologischen Rehabilitation ist es, die funktionellen Beeinträchtigungen und ihre Folgen für Alltag und Beruf zu beseitigen oder wenigstens zu mindern. Hinzu kommt die Förderung aller Maßnahmen, die den Rehabilitationserfolg nachhaltig sichern.

Die häufigste Ursache eines Schlaganfalls ist der Verschluss einer Schlagader (85 %), 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 andere Ursache des Schlaganfalls ist eine Hirnblutung (15 %) durch eine „geplatzte" Schlagader im Gehirn.

Die Behandlung des Hirninfarktes und der Hirnblutung ist besonders in den ersten Stunden unterschiedlich. In den ersten Stunden nach dem Auftreten der neurologischen Ausfälle kann die Größe der Hirnschädigung, besonders beim Hirninfarkt, oft verringert werden. Die notwendige Diagnostik und Akutbehandlung erfolgt wegen der schnell notwendigen Untersuchungen durch Spezialisten auf einer Schlaganfallstation (Stroke-Unit).

Sind trotzdem alltags- oder berufsrelevante Schlaganfallfolgen eingetreten, benötigen Patienten eine Rehabilitationsbehandlung.
Eine ausreichende Diagnostik vor oder zu Beginn der Rehabilitation ist wichtig. Auf bereits vorliegende Befundergebnisse der Patienten – z. B. aus dem Akutkrankenhaus – wird daher zurückgegriffen, um Mehrfachuntersuchungen zu vermeiden und eine gute Nachsorge abzusprechen.

Je nachdem, an welcher Stelle die Hirnverletzung durch den Schlaganfall aufgetreten ist, kommt es zu unterschiedlichsten Störungen der Gehirnfunktion. In der neurologischen Rehabilitationsklinik sehen wir Hirnfunktionsstörungen als Folge des Schlaganfalls, die von Patient zu Patient in sehr unterschiedlicher Weise und Schwere kombiniert sind. So zeigen sich z. B.: Beeinträchtigungen der Muskelkraft, der Koordination, des Fühlens, des Sehens, der Sprache und häufig zusätzlich auch bestimmter kognitiver Funktionen. Hieraus resultieren Einschränkungen für den individuellen Schlaganfallpatienten, z. B. im Bereich der Selbstversorgung und der Alltagsaktivitäten, der Fortbewegung, der Kommunikation, des Lernens und der Wissensanwendung.

Eine wirksame Rehabilitation ist ausschlaggebend für die Lebensqualität und die gute Lebensperspektive der betroffenen Menschen. Häufig bestehen zusätzliche Begleiterkrankungen, wie z. B. Depressionen, Gelenkserkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Schmerzen, Rückenerkrankungen oder eine Zuckerkrankheit, und auch diese Begleiterkrankungen erfordern spezielle Beachtung. Daher benötigt jeder Patient eine individuell auf ihn abgestimmte Behandlung.

Die meist in der Akutklinik schon durchgeführte diagnostische Zuordnung zu einer bestimmten

MICHELS KLINIKEN
BARBAROSSA KLINIK
NRZ NEUROLOGISCHES REHABILITATIONSZENTRUM HARZ

KLINIK FÜR NEUROLOGISCHE REHABILITATION · AHB-KLINIK

Die Barbarossa Klinik Bad Harzburg ist eine zertifizierte Rehabilitationsklinik und versorgt Patienten aus dem Fachbereich Neurologie (Phasen C und D).
Sie bietet interdisziplinäre, individuelle Behandlungsmöglichkeiten für Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems in einer angenehmen Umgebung.
Alle Zimmer sind mit Dusche/WC, Radio, Kabel-TV, Safe und Telefon ausgestattet.
Ein multiprofessionelles Team sowie regelmäßige Teamkonferenzen gewährleisten eine individuell abgestimmte und den Rehabilitationszielen angepasste Behandlung.

Wir freuen uns, Sie zu beraten und zu betreuen.

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

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

Erkrankungsursache oder einem bestimmten Erkrankungsmechanismus (ICD) wird in der Rehabilitationsneurologie ergänzt durch eine individuelle aktivitätsfördernde und therapiezielgesteuerte Sicht (ICF). Die Aufnahme des Patienten in eine Rehabilitationsklinik erfolgt häufig aus dem Akutkrankenhaus, seltener auch von zu Hause. Die Behandlung bzw. Weiterbehandlung von Nebenerkrankungen (z. B. Bluthochdruck, Zuckerkrankheit, Infektionen etc.) erfolgt begleitend während der Rehabilitation. Hier soll auch alles getan werden, um einen erneuten Schlaganfall zu vermeiden. In der Folge ist es daher wichtig, auch die veränderbaren Gefäßrisikofaktoren, die unsere Schlagadern krank machen können, zu behandeln. Die wichtigsten Gefäßrisikofaktoren sind: zu hoher Blutdruck, Vorhofflimmern, Rauchen, Übergewicht, zu wenig körperliche Bewegung, eine schlecht eingestellte Zuckerkrankheit, Blutfettstoffwechselstörungen und nicht angemessen verarbeiteter Stress.

Die erfolgreiche Wiedereingliederung des Patienten in den Alltag oder in das Berufsleben ist auch von großer wirtschaftlicher Bedeutung. Die Rehabilitation ist daher therapiebestimmt. Vordringliches Ziel in der Rehabilitation ist es, eine größtmögliche Selbstständigkeit im Alltag zu erzielen oder eine Rückkehr an einen Arbeitsplatz zu erreichen.

Rehabilitation nutzt die Neuroplastizität und Kompensationsfähigkeit erhalten gebliebener Nervenzellen, um eine effektive Reorganisation einzuleiten und durch Lernen und Üben umzusetzen.

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 Rehabilitationsziele 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, Pflegekräfte und Ärzte fördern die Selbstständigkeit im Alltag und dienen dem Erwerb zusätzlicher sozialer Kompetenzen.

Hilfen bei der Krankheitsverarbeitung und im Umgang mit Problemen im sozialen Umfeld sind ebenso wichtig wie die Entwicklung einer ausreichenden Motivation gegenüber den therapeutischen Angeboten und die Vermittlung der patienteneigenen Rolle für den weiteren Rehabilitationsfortschritt.

Dazu nötig ist häufig die Wiederherstellung relevanter Hirnfunktionen wie Orientierung, Aufmerksamkeit, Konzentration, Gedächtnis, die Fähigkeit zu planvollem Handeln und die Kommunikationsfähigkeit. Hinzu kommt die Verbesserung motorischer Leistungen wie Stehen, Gehen, Arm- und Handfunktion. Ziel ist es, die Wiedereingliederung in den Alltag oder das Erwerbsleben bestmöglich vorzubereiten, auch durch den Einsatz technischer Hilfsmittel und die Absprache der Nachsorgemaßnahmen.

Zusammenfassend hat die Rehabilitationsmedizin 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 lassen, bilden die Grundlage moderner neurologischer Rehabilitation.

MICHELS KLINIKEN
HERZOG-JULIUS-KLINIK
BAD HARZBURG

KLINIK FÜR ORTHOPÄDISCHE UND GERIATRISCHE REHABILITATION

Die Herzog-Julius-Klinik ist eine zertifizierte Rehabilitationsklinik und versorgt Patienten aus den Fachbereichen Orthopädie oder Geriatrie.

Dafür steht ein interdisziplinäres Team von Ärzten, Therapeuten, Psychologen und Pflegekräften mit modernster medizinischer Technik zur Verfügung. Ziel ist stets, Gesundheit zu fördern, Krankheitsfolgen abzubauen und zur beruflichen und sozialen Teilhabe des Rehabilitanden nachhaltig beizutragen. Alle Zimmer sind mit Dusche/WC, Radio, Kabel-TV, Safe, Telefon und teilweise mit Balkon ausgestattet.

Wir freuen uns, Sie zu beraten und zu betreuen.

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

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

11815

Dr. med. Niels Benatar | Chefarzt
Klinik für Handchirurgie und angeborene Handfehlbildungen
Krankenhaus Marienstift gGmbH, Braunschweig

Die **Besonderheiten** der *Hand*

Die menschliche Hand ist wunderbar. Sie ist einzigartig und unersetzlich.

Auf engstem Raum befinden sich die verschiedensten Gewebe:

- kleinere Handwurzelknochen sowie längere und kürzere Röhrenknochen, die durch relativ kleine, aber erstaunlich komplizierte Gelenke miteinander verbunden sind;
- schlanke, aber kräftige Streck- und Beugesehnen, die nicht nur das Handgelenk und alle Gelenke des Daumens und der Finger stabilisieren, sondern jedes dieser Gelenke sicher führen und bewegen;
- kräftige und kompakte sog. Handbinnenmuskeln am Daumenballen und Kleinfingerballen sowie schlanke spindelförmige Handbinnenmuskeln in der Hohlhand, die die Feinabstimmung zwischen Beuge- und Strecksehnen kontrollieren;
- ferner die vielen Blutgefäße und Nerven der Hand, die das „Begreifen“ erst ermöglichen;
- und schließlich die alles schützende fettunterpolsterte Haut mit ihren Anhangsgeweben, bestehend aus Fingernägeln und Haaren.

Das ungestörte Zusammenspiel dieser vielen anatomischen Strukturen der Hand ist kompliziert und keinesfalls selbstverständlich. Funktionsausfälle oder Funktionsdefizite können als angeborene Handfehlbildungen bereits bei der Geburt auffallen. Oder sie können als erworbene Erkrankungen der Hand erst später im Leben auftreten und auffallen.

Die Wertigkeit der Hand

Die herausragende funktionelle Wertigkeit unserer Hände spiegelt sich an unserer Hirnrinde wider, wo die Funktionen ganz genau definierter Körperregionen von genau definierten Hirnrindenabschnitten vertreten werden. Wir sprechen von einer „corticalen Repräsentation“, die durch sog. Körperteilfiguren zeichnerisch veranschaulicht werden kann. Die eigenartigen Proportionen der Körperteilfiguren zeigen eindeutig, wie wichtig und wie wertvoll unsere Hände wirklich sind.

Zur Geschichte der Handchirurgie

Mit der Einführung der Asepsis und der Anästhesie im 19. Jahrhundert wurden Operationen endlich unter sterilen Bedingungen und schmerzfrei möglich. Mit der Einführung der pneumatischen Blutleere, ebenfalls im 19. Jahrhundert, konnten selbst anspruchsvolle Operationen an den Extremitäten nunmehr blutleer, übersichtlich und schonend durchgeführt werden. Unter diesen Bedingungen entwickelte sich die Chirurgie rasant und explosionsartig, auch im Sinne einer zunehmenden Spezialisierung.

Bereits Anfang des 20. Jahrhunderts waren vor allem in Amerika die ersten unverwechselbaren Konturen unseres Spezialgebietes zu erahnen.

Fotos: Klaus G. Kohn, fotolia/Christian Schwier, XtravaganT

Regelmäßig und immer häufiger erschienen Veröffentlichungen zum Thema „Infektionen der Hand“ und „Sehnenchirurgie der oberen Extremität“. Die Geschichte der Fortschritte auf diesen beiden Gebieten wurde zur Geschichte der Handchirurgie.

Der Begründer und Vater der Handchirurgie lebte in San Francisco und hieß Sterling Bunnell (1882–1957). Bunnell betrachtete die Handchirurgie als eine spezialisierte Chirurgie aller Gewebe der oberen Extremität. Deshalb verlangte er von einem Handchirurgen die Beherrschung von plastisch-chirurgischen, orthopädischen und neurochirurgischen Operationstechniken. Für Bunnell begann die Hand mechanisch am Ellenbogengelenk, aber dynamisch an der gegenüberliegenden Hirnhälfte. 1944 erschien sein Buch „Surgery of the Hand“, das zum offiziellen Lehrbuch der U. S. Army wurde, weltweite Anerkennung fand und wie mit einem Paukenschlag ein neues Fachgebiet ins Leben rief – die Handchirurgie.

Die Besonderheiten der Handchirurgie

Da sich die Handchirurgie als eine spezialisierte Chirurgie aller Gewebe der oberen Extremität versteht, müssen Handchirurgen plastisch-chirurgische, orthopädische und neurochirurgische Operationstechniken beherrschen. Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass die handchirurgische Ausbildung sehr lange dauert. Nach der derzeit gültigen Fassung der Weiterbildungsordnung der Ärztekammer Niedersachsen darf man die Zusatzbezeichnung „Handchirurgie“ nur dann führen, wenn man nach einer abgeschlossenen 6-jährigen Ausbildung zum Chirurgen, plastischen Chirurgen oder Orthopäden eine zusätzliche 3-jährige ganztägige Weiterbildung in der Handchirurgie nachweist, einen detaillierten Operationskatalog vorlegt und eine mündliche Prüfung besteht.

Besonders typisch für die Handchirurgie ist die „atraumatische Technik“. Dieser Begriff wurde bereits 1918 von Sterling Bunnell geprägt und meint eine besonders feinfühlige, gewebeschonende Operationstechnik.

In der Handchirurgie verlangt die „atraumatische Technik“

- vor allem überdurchschnittlich gute Anatomiekenntnisse,
- die Verwendung einer pneumatischen Oberarmblutleere,
- die Verwendung einer Lupenbrille,
- die Verwendung von feinen handchirurgischen Instrumenten sowie von feinstem Nahtmaterial,
- die gleichmäßige Befeuchtung des Operationsgebietes
- sowie die gewissenhafte Blutstillung und Wunddrainage.

Der Erfolg einer handchirurgischen Operation hängt aber auch von der aufwendigen konsequenten postoperativen Betreuung und Nachbehandlung des Patienten ab.

Kompressionsversorgungen bei Lip-/Lymphödem

Therapiemöglichkeiten bei schweren Beinen, Schmerzen und Erschöpfung der Beine

Heike Behre
Inhaberin, Orthopädietechnik
Sanitätshaus C.W. Hoffmeister
Braunschweig

Dicke, schwere Beine, Spannungsgefühle, Schmerzen und Erschöpfung der Beine: Das können die ersten Anzeichen eines Lipödems sein. Aber was ist ein Lipödem? An wen kann ich mich wenden? Und wie sieht die Therapie aus?

Das Lipödem ist eine krankhafte Fettverteilungsstörung mit noch nicht geklärter Ursache. Es tritt hauptsächlich bei Frauen symmetrisch an den Hüften, am Po, an beiden Beinen und meist zusätzlich auch an den Armen auf. Ein Lipödem ist nicht die Folge von Übergewicht – es ist im Bereich seitlich an den Hüften und Oberschenkeln angesiedelt, wo eine Gewichtsreduktion ohnehin wenig erfolgversprechend ist. Es gibt verschiedene Verteilungsmuster des krankhaft vermehrten Fettgewebes.

Wir unterscheiden:

- Oberschenkel-Typ (Reiterhosen): Hüfte und Oberschenkel sind betroffen.
- Unterschenkel-Typ (Bundhosen): Hier sind zusätzlich die Unterschenkel betroffen.
- Knöchel-Typ (Pumphosen): Hier sind die Unterschenkel bis zu den Knöcheln betroffen.

Sehr häufig sind auch die Arme betroffen und gleichen im Muster der Fettverteilung dem der Beine. Das Lipödem betrifft ausschließlich Frauen und tritt nie vor der Pubertät auf. Oft wird eine familiäre Häufung des Lipödems festgestellt, es kann aber auch spontan, ohne jeden familiären Hintergrund auftreten und – magere Frauen können ebenso ein Lipödem entwickeln wie mollige.

Das Lipödem neigt zur Verschlimmerung. Was ist zu tun?

Stellen Sie sich bei einem lymphologisch tätigen Arzt vor und schildern Sie Ihre Probleme. Ihr Arzt wird eine genaue Diagnose stellen und Ihnen verschiedene Möglichkeiten aufzeigen. So kann eine manuelle Lymphdrainage verordnet werden, um zu sehen, ob sich durch eine sehr spezielle Behandlung die Spannungen im Gewebe lösen und sich ggf. die Umfänge der betroffenen Körperregionen verändern. Durch eine spezielle Absaugmethode kann an den markanten Punkten das Fett abgesaugt werden. Welche Therapie durchgeführt werden soll, entscheidet der behandelnde Arzt nach der Diagnose. In beiden Fällen ist das Tragen von spezieller, nach Maß gefertigter Kompressionsware unerlässlich. Diese Kompressionsstrümpfe oder Hosen geben

Versorgungsverlauf mit einer Lypmphdrainage

einen Druck auf das entlastete Gewebe und sollen einer Verschlimmerung entgegenwirken.

Wie wird die Kompressionsware in der Therapie eingesetzt und wie erfolgt eine Versorgung?

Nachdem der behandelnde Arzt eine Verordnung für die Kompressionsversorgung ausgestellt hat, suchen Sie bitte ein Sanitätshaus auf, das sich auf Lip-/Lymphödeme spezialisiert hat. Denn bei der Kompressionsware, die in dieser Therapie eingesetzt wird, handelt es sich nicht um normale Kompressionsstrümpfe. In den spezialisierten Sanitätshäusern treffen Sie auf speziell ausgebildetes Fachpersonal mit einer Zusatzausbildung zur Fachberatung Lip-/Lymphologie.

In einem Beratungsgespräch wird die Lebens- und Arbeitssituation besprochen, bspw. wie viel Sie sitzen oder stehen – am Arbeitsplatz und im Privatleben oder wie der Arbeitsplatz aufgebaut ist (z. B. sehr warm). Arbeiten Sie in einer Küche, einer Bäckerei, im Verkauf oder sitzen Sie permanent etc.? Es wird geklärt, ob Sie bei einer Lypmhtherapeutin/einem -therapeuten eine Lymphdrainage erhalten, um unmittelbar danach die entstauten Beine/Arme zu vermessen. Um eine höchstmögliche Akzeptanz dieser aufwendig hergestellten Kompressionsware zu erreichen, müssen die Arm-/Beinstrümpfe oder Hosen genau am Körper angepasst werden. Der Körperform entsprechend wird diese Kompressionsversorgung flach, mit einer Naht, gestrickt. Farbwünsche in großer Vielfalt können inzwischen berücksichtigt werden, sodass fast jeder Wunsch erfüllt werden kann. Zusätzlich zur Farbe sorgen neue Materialien für ein angenehmes Tragegefühl, so richtig zum „Wohlfühlen“ – ein Hilfsmittel, welches Ihren täglichen Alltag im wahrsten Sinne erleichtert.

Das Lymphödem

Das Lymphödem ist eine sicht- und tastbare Flüssigkeitsansammlung im Zwischenzellraum (Interstitium). Es wird durch mechanische Insuffizienz des Lymphsystems hervorgerufen. Diese mechanische Insuffizienz verhindert, dass die interstitielle Flüssigkeit über die Lymphgefäße abtransportiert wird. Dies wiederum führt zu einem Rückstau und zur Ansammlung von Flüssigkeit in den Zellzwischenräumen – man spricht von einem Ödem.

Ödeme werden in Stadium 1 bis 3 eingeteilt, je nach Zustand/Schwellung des entsprechenden Körperteils. Ebenso unterscheidet man das Lymphödem in eine primäre, Entwicklungsstörung oder eine Fehlbildung der Lymphgefäße und/oder Lymphknoten bzw. eine sekundäre Form. Das sekundäre Lymphödem entsteht durch mechanisch insuffiziente Abflussbahnen hervorgerufen durch Tumorerkrankungen, Traumata, OP-Narben, radiologische Bestrahlungen usw.

Für die Behandlung des Lymphödems ist, wie bei der Lipödem-Behandlung, ein lymphologisch tätiger Arzt wichtig. Suchen Sie einen aus und schildern Sie dort Ihre Probleme.

Die Therapie der ersten Wahl ist die Komplexe Physikalische Entstauungstherapie (KPE). Darunter versteht man eine spezielle Massagetechnik, mit der das Lymphgewebe erweicht und die gestaute Lymphflüssigkeit in Richtung Bauch- und Brustraum befördert wird, auch Lymphdrainage genannt. Anschließend wird das betroffene Körperteil bandagiert, um den durch die Lymphdrainage eingetretenen therapeutischen Effekt, nämlich die Umfangreduzierung, zu halten.

Nach einer ganzen Reihe von Lymphdrainagen, kombiniert mit der Bandage, kann die Kompressionsversorgung schließlich angepasst werden. Wie bei der Lipödemtherapie ist auch hier eine spezielle Flachstrick-Kompressionsversorgung nötig. Die Versorgung kann nicht mit einem Venenkompressionstrumpf durchgeführt werden.

Der Vorteil der vermessenen und angepassten Flachstrick-Kompressionsversorgung liegt vor allem darin, unterschiedlich große Körperumfänge ohne Faltenbildungen mit dem nötigen „Arbeitsdruck“ zu versehen. Sogenannte Rundstrick-Kompressionsversorgungen wie bei der Venenkompressionsversorgung können diese Arbeit nicht leisten, da sie durch ihr dünneres, weicheres Material Unebenheiten weniger ausgleichen können. Deshalb wird das Rundstrickverfahren nur in der Venentherapie eingesetzt.

Diese beiden Erkrankungen, Lip-/Lymphödeme, so unterschiedlich sie auch sind, werden i. d. R. umfangreich therapiert. Der Arzt stellt die Diagnose und leitet die Therapie ein.

Es ist wichtig, genau abzuklären, wie der Therapieverlauf für den Lip-/Lymphödem-Patienten sein soll. Deswegen sprechen die drei Berufsgruppen Arzt, Therapeut und Fachberaterin im Sanitätshaus alle Termine mit dem Patienten genau ab. Nur eine abgestimmte Therapie wird zum gewünschten Erfolg führen.

Lymphdrainage

Bandagieren nach Lymphdrainage

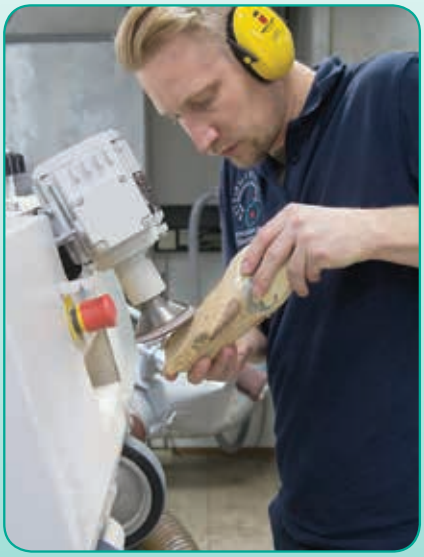
Versorgung des Arms inkl. eines Strumpfes für den Arm

Fotos: R. Größenreuther, Sanitätshaus C.W. Hoffmeister, fotolia/phyZick

Sanitätshaus C. W. Hoffmeister

Braunschweig • Wolfenbüttel

Ihr Weg zu mehr Gesundheit



Das Sanitätshaus C. W. Hoffmeister bietet seinen Kunden geballte Kompetenz und Know-how in Sachen Gesundheit. Unsere qualifizierten und freundlichen Mitarbeiter beraten Sie individuell und zeigen Ihnen gerne die für Sie passenden Lösungen aus unserem umfangreichen Sortiment. In unserer Orthopädiewerkstatt, unserer Rehatechnik und in unserer orthopädischen Schuhwerkstatt arbeiten wir mit neuester Technik und Innovationen, um Sie bestmöglich zu unterstützen.

05 31 - 12 33 30 • kontakt@cwhoffmeister.de • www.cwhoffmeister.de • Facebook: www.facebook.com/Sanitaetshaus.Hoffmeister

Sechs Standorte in der Region: Mastall 4 • Casparistraße 2 • Leipziger Straße 25 (im HEH) • Vorlingskamp 4 und Dr.-Heinrich-Jasper-Straße 25 (in Wolfenbüttel)

Amputiertenfußball...

... wird von den Sportfreunden aus Braunschweig gefördert und weiterentwickelt

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

Wir, die Sportfreunde Braunschweig, sind seit dem 20.09.2012 ein eingetragener und gemeinnütziger Verein. Unser Ansatz ist es, etwas Sinnvolles für Menschen im Bereich des Sports zu entwickeln, die ein körperliches, geistiges oder seelisches Handicap haben. Ausgangspunkt war unser eigener Freizeitfußball in einer Braunschweiger Soccer-Arena. In diesem Zusammenhang haben wir uns untereinander kennen- und schätzen gelernt.

Seitdem engagieren wir uns im hohen Maße für den Fußballsport von Menschen mit Behinderung. Ganz unterschiedliche Fußballsparten sind im Laufe der Zeit entstanden und werden stetig ausgebaut. Mittlerweile hat sich unsere Geschichte über die Stadtgrenzen Braunschweigs hinweg herumgesprochen. Das macht uns natürlich sehr stolz und ist notwendig, um die bisher nicht vorhandenen Strukturen zu ebnen.

Mittlerweile sind wir bereits einige Schritte vorangekommen, haben Mitstreiter gefunden und deutschlandweite Netzwerke aufgebaut. Es wird auch zukünftig wichtig sein, sich weiter für diese tollen Sportlerinnen und Sportler einzusetzen und ihnen Möglichkeiten zu bieten, die schönste Nebensache der Welt auf ihre Art und Weise mit Leben zu füllen.

Eine uns sehr am Herzen liegende Fußballsparte ist der Amputiertenfußball

Nach einer Amputation können sich viele Menschen nicht mehr vorstellen, wieder sportlich aktiv zu werden. Doch es gibt zahlreiche Sportarten, die Menschen mit Amputationen selbst entwickelt und an ihre Bedürfnisse angepasst haben. Der Amputiertenfußball ist eine davon. Da mittlerweile neben der Nationalmannschaft der Aufbau von regionalen Teams begonnen hat, veranstalteten die Sportfreunde Braunschweig im Februar 2016 bereits die erste Deutsche Meisterschaft. Neben zwei süddeutschen Vereinen fördern und entwickeln die Sportfreunde Braunschweig selbst den Amputiertenfußball und stellen eins der bisher drei vorhandenen Teams.

Der Amputiertenfußball ist national und international noch nicht so bekannt. In den USA, Brasilien, Argentinien, in afrikanischen Ländern wie Sierra Leone und Liberia, aber auch in Europa wie z. B. in England, Irland, Frankreich, Russland, Serbien, in der Türkei und in Usbekistan ist diese Sportart etabliert oder befindet sich im Aufbau. Der amtierende Weltmeister kommt aus Russland. Die Sportfreunde Braunschweig wollen die Verbreitung dieser Sportart in Deutschland unterstützen.

KONTAKT

Interessierte sind jederzeit ganz herzlich willkommen und können sich sehr gern bei den Sportfreunden melden. Spaß und eine tolle Gemeinschaft sind garantiert.

Kontakt
tina.klose@sportfreunde-braunschweig.de

Oder direkt über den Abteilungsleiter Amputiertenfußball Bastian Pusch:
Kontakt
bastian.pusch@sportfreunde-braunschweig.de

SPENDENBALL

Das Spendenkonto lautet:

Sportfreunde Braunschweig e. V.
IBAN: DE53 2699 1066 8053 6340 00
BIC: GENODEF1WOB
Volksbank eG

Fotos: Sportfreunde Braunschweig e. V., fotolia/ Colourespic

Multimodale stationäre Schmerztherapie

Eine komplexe Behandlung für Patienten mit chronischen Schmerzen

Obere Reihe von links: Christine Wiesner, Dr. Peter Cordes, Maik Löhr, Dr. Nils Beiser, Dr. Tobias Jüttner, Panagiotis Orfanos
Untere Reihe von links: Dr. Léonie Kerper, Katarzyna Kendzierski, Koosje Röper

Dr. med. Tobias Jüttner
Chefarzt der Anästhesie
Städtisches Klinikum Wolfenbüttel gGmbH

Nach Angaben der Deutschen Schmerzgesellschaft e. V. leiden ca. 12 Mio. Menschen in Deutschland an lang anhaltenden chronischen Schmerzen. Dies entspricht rund 17 % der Bevölkerung. Die Leidensgeschichten der Patienten mit chronischen Schmerzen erstrecken sich im Durchschnitt über sieben Jahre, bei mindestens jedem fünften über 20 Jahre. Nur 10 % wurden bislang einem Schmerzspezialisten vorgestellt. Die Deutsche Schmerzliga berichtet, dass etwa 40 % der chronischen Schmerzpatienten in Niedersachsen nicht oder nicht adäquat therapiert werden.

Auf die Städte Braunschweig, Wolfsburg und Salzgitter sowie auf die Landkreise Wolfenbüttel und Gifhorn heruntergebrochen dürften rund 130 000 Einwohner von chronischen und wiederkehrenden Schmerzen betroffen sein.

Chronische Schmerzen stellen ein eigenständiges Krankheitsbild dar. Viele Schmerzpatienten haben eine langjährige Odyssee durch verschiedene Diagnostik- und Therapieverfahren hinter sich.

Für den Betroffenen selbst sind die Folgen gravierend: Neben dem Leidensdruck durch den Schmerz an sich können Nebenwirkungen von Medikamenten die Gesundheit weiter beeinträchtigen. Je mehr der Schmerz den Alltag und die Stimmung beeinflusst, desto größer ist die Gefahr, sich sozial zu isolieren oder auf Unverständnis und Ablehnung zu stoßen (oder dies zumindest zu denken). Ein drohender Arbeitsplatzverlust und der mögliche finanzielle Abstieg können zu massiven Ängsten führen. Veränderungen in der Körperhaltung und Vermeidungsverhalten haben oft weitere Bewegungs- und Funktionseinschränkungen zur Folge. Hier beginnt ein Teufelskreis, den der Patient oft nicht mehr ohne Hilfe durchbrechen kann.

Um dieser Problematik zu begegnen, wird Patienten die multimodale stationäre Schmerztherapie angeboten. Die multimodale Schmerztherapie ist die modernste wissenschaftlich fundierte Therapieform zur Behandlung von chronischen Schmerzzuständen.

Multimodal bedeutet, dass ein koordiniertes und interdisziplinäres Vorgehen in direkter Absprache untereinander angewandt wird.

Dieses Vorgehen soll viele Blickwinkel auf diese komplexe Erkrankung gewährleisten.

So besteht ein Team in der multimodalen Schmerztherapie aus Mitarbeitern der Physiotherapie der Psychologie bzw. Psychotherapie sowie aus dem medizinisch-ärztlichen Bereich. In diesem festen Behandlungsteam wird der „Rote Faden“ in der Therapie des Patienten festgelegt. Hinzu kommen Mitarbeiter der Ergotherapie oder Therapeuten aus anderen Bereichen (z. B. Kunst- und Bewegungstherapie, Kampfsport oder Yoga). Bei speziellen Fragestellungen werden auch die Fachleute chirurgischer oder internistischer Fachdisziplinen hinzugezogen, sodass hier eine optimale und umfassende Therapie der Patienten stattfinden kann.

Schmerzen über zwölf Wochen sind als chronifiziert anzusehen und sind Grundlage der Behandlung. Es ist notwendig, dass bestimmte Kriterien erfüllt sind, damit die Kostenträger die stationäre Behandlung akzeptieren. Unter anderem gehören hierzu, dass die Lebensqualität oder die Arbeitsfähigkeit beeinflusst sind oder schmerztherapeutische Verfahren (Operationen, Physiotherapien u. a.) nicht effektiv waren. Ein Fehlgebrauch von Medikamenten, eine psychologische Begleiterkrankung oder gravierende Vorerkrankungen von Organen können in bestimmten Konstellationen Grund für die stationäre Aufnahme sein. Die Einweisung erfolgt bei Erfüllung der Voraussetzungen über den niedergelassenen Arzt.

WEITERE INFOS

www.klinikum-wolfenbuettel.de

im Bereich Kliniken:
Anästhesie, operative Intensiv-, Notfall- und Schmerzmedizin

Fotos: panthermedia/artem_furman

Städtisches Klinikum
Wolfenbüttel

Akademisches Lehrkrankenhaus der Georg-August-Universität Göttingen

Aktiv für Ihre Gesundheit

Klinik für Innere Medizin – Kardiologie

Chefarzt Prof. Dr. Dirk Hausmann
Telefon 0 53 31 - 9 34 - 31 00

Klinik für Innere Medizin - Gastroenterologie

Chefarzt Prof. Dr. Kinan Rifai
Telefon 0 53 31 - 9 34 - 32 00

Klinik für Allgemein-, Viszeral-, und Minimal-Invasive Chirurgie

Chefarzt Prof. Dr. Heinrich Keck
Telefon 0 53 31 - 9 34 - 33 00

Klinik für Orthopädische Chirurgie, Sporttraumatologie und Unfallchirurgie

Chefarzt Dr. Thomas Hockertz
Telefon 0 53 31 - 9 34 - 34 00

Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe

Chefarzt Matthias Buhles
Telefon 0 53 31 - 9 34 - 37 00

Klinik für Anästhesie, operative Intensiv-, Notfall- und Schmerzmedizin

Chefarzt Dr. Tobias Jüttner, MBA
Telefon 0 53 31 - 9 34 - 36 00

Unsere Spezialisten für jedes Fachgebiet:

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

Radiologie NEURADIA
Dr. Hans-Kristian Klocke
Dr. Fabian Weise

Niedergelassene Ärzte in Gynäkologie/ Geburtshilfe
Dr. Robert Schmidt
Dr. Ute Michaelsen

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

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

Städtisches Klinikum Wolfenbüttel gGmbH | Alter Weg 80 | 38302 Wolfenbüttel | www.klinikum-wolfenbuettel.de
Telefon 05331-934-0 | Telefax 05331-934-444 | Email Information@Klinikum-Wolfenbuettel.de

Schmerz lass nach!

Radiologie und Nuklearmedizin als wirkungsvolle Instrumente der Schmerztherapie

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

„Eine raue Bewegung im Körper, die von den Sinnen abgelehnt wird." So beschrieb einst der römische Philosoph Cicero das Phänomen des Schmerzes und trennte somit als einer der ersten Denker der Antike körperliches Empfinden vom Zustand der Seele. Mit dieser Unterscheidung lieferte er einen entscheidenden, neuen Ansatzpunkt zur Betrachtung körperlicher Vorgänge, der später in die Entwicklung neuzeitlichen medizinischen Denkens einfloss.

Seitdem sind gut 2 000 Jahre vergangen, doch die Trennung von Körper und Seele erscheint vor allem jenen Menschen fragwürdig, die unter Schmerzen leiden. Schlaflose Nächte, qualvolle Tage und ein permanent von Beschwerden bestimmtes Leben schlagen bei nahezu allen Betroffenen auf das Gemüt und überschatten die Seele.

Denn im Unterschied zum akuten Schmerz, der als Warnsignal unser Gehirn auf eine Verletzung oder Erkrankung hinweist, die zu erkennen und oft zu behandeln ist, haben sich chronische Schmerzen von jener ursprünglichen, durchaus sinnvollen Funktion gelöst und existieren selbstständig. Gerade dies macht den Kampf gegen diese „Quälgeister" so schwierig; gerade dies ist für uns eine besondere Herausforderung. Denn die Untersuchungsmethoden der bildgebenden Diagnostik und Nuklearmedizin können auch bei der Therapie chronischer Beschwerden, insbesondere bei Rücken- und Gelenkschmerzen als wirkungsvolle Instrumente eingesetzt werden.

Die CT-gesteuerte periradikuläre Therapie

Das gilt z. B. für die sog. CT-gesteuerte periradikuläre Therapie. Hierbei handelt es sich um eine seit Langem etablierte Methode zur schmerzlindernden Behandlung von schmerzhaften Veränderungen der Wirbelsäule. Dieses Verfahren ist jenen Patienten zu empfehlen, deren Beschwerden durch die Reizung einer oder mehrerer Nervenwurzeln verursacht werden. Eine solche Reizung macht sich durch die Schmerzausstrahlung in Arme oder Beine bemerkbar und kann z. B. durch einen Bandscheibenvorfall verursacht worden sein. Ebenso kann eine Spinalkanalstenose verantwortlich sein. Auch bei einer Arthrose oder einer durch Arthrose bedingten Gelenkentzündung der kleinen Wirbelgelenke erscheint eine CT-gesteuerte Intervention sinnvoll.

Bei der Therapie wird unter computertomographischer Kontrolle eine dünne Kanüle an ein Wirbelgelenk bzw. in den Wirbelkanal vorgeschoben. Durch die Kanüle wird ein geeignetes Medikament im Umfeld der Wurzel (peri = um, herum; radikulär = die Wurzel betreffend) injiziert. Dadurch kann eine hohe örtliche Wirkung der Substanz an der umspritzten Wurzel des gereizten Nervens erreicht werden. Diese Behandlung wird zumeist im Abstand von 4 bis 6 Wochen mehrfach wiederholt. Die Kontrolle der Computertomographie gewährleistet die hohe Präzision und Sicherheit des Behandlungsablaufes. So werden der notwendige Stichwinkel sowie die erforderliche Punktionstiefe zuvor exakt im CT-Schnittbild am Monitor ermittelt. Zudem können die eingesetzte Kanüle bzw. ein zur Lokalisationskontrolle verwendetes Kontrastmittel im Bild lokalisiert und überprüft werden, bevor die vorgesehenen Medikamente injiziert werden.

Komplikationen und Nebenwirkungen der Therapie sind äußerst selten und werden – wenn überhaupt – eher durch die verabreichten Medikamente hervorgerufen. Selbstverständlich steht vor jedem Eingriff eine exakte Analyse der vorliegenden Beschwerden anhand der Anamnese des Patienten sowie der Ergebnisse der bildgebenden Diagnostik auf dem Plan.

Auch bei einer Arthrose oder einer durch Arthrose bedingten Gelenkentzündung der kleinen Wirbelgelenke, der sog. Facettenarthrose erscheint eine CT-gesteuerte Intervention sinnvoll.

Die Facetteninfiltration

Diese Therapieform ist als Facetteninfiltration bekannt. Bei dieser Methode werden, ebenfalls unter

Fotos: fotolia/Lonely | Illustration & Anzeige Heinrich Römisch

CT- oder Röntgenkontrolle, eine geringe Menge Betäubungsmittel sowie Kortison direkt an die kleinen Wirbelgelenke gespritzt. Der kontinuierlich zunehmende Verschleiß dieser Gelenke sowie der Bandscheibe bildet die häufigste Ursache für chronische Rückenschmerzen. Durch den Substanzverlust der Bandscheiben werden die Facettengelenke immer fester aufeinandergepresst und die Knorpelmasse innerhalb der Gelenke überlastet, bzw. sukzessive zerstört. Das hat zugleich eine relative Instabilität zwischen den Wirbelkörpern und eine chronische Entzündung mit Schwellung des umliegenden Gewebes zur Folge.

Durch die Facetteninfiltration wird eine spürbare Entzündungsreduktion im Bereich der betroffenen Wirbelgelenke und eine Abnahme der Schwellung im umgebenden Gewebe erzielt, sodass der Druck auf die betroffenen Nerven abnimmt und der Schmerz zurückgeht.

Sollte eine solche Behandlung aufgrund des individuellen Befundes indiziert sein, wird nach abgeschlossener Diagnostik ein Termin zur Facetteninfiltration vereinbart, zu dem keine besondere Vorbereitung notwendig ist. Bei der Behandlung werden die betroffenen Wirbelgelenke mit einer Mischung aus Betäubungsmittel und Entzündungshemmer (Kortison) angespritzt. Dieser Eingriff kann, falls erforderlich, bis zu dreimal pro Gelenk in einem zeitlichen Abstand von mindestens einer Woche wiederholt werden.

Bei der Facetteninfiltration unter CT-Kontrolle ist das Risiko, etwaige Schäden an den Nerven zu verursachen, aufgrund der Genauigkeit der Geräte als sehr gering einzuschätzen. Und auch die Strahlenbelastung ist nur gering. Wie bei jeder medikamentösen Therapie verbleibt jedoch ein gewisses Restrisiko hinsichtlich allergischer Reaktionen, dem die Aussicht auf eine deutliche Linderung der Schmerzen gegenübersteht.

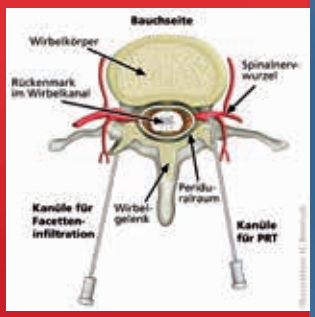
Die Radiosynoviorthese

Dies stellt auch die Radiosynoviorthese in Aussicht, ein nuklearmedizinisches Therapieverfahren zur Wiederherstellung der durch Gelenkentzündungen beeinträchtigten Gelenkinnenhaut. Bei dem auch oft als RSO abgekürzten Eingriff erfolgt eine durch die lokale Verabreichung schwach radioaktiver Substanzen in den Innenraum des betroffenen Gelenkes bewirkte Bestrahlung der veränderten Bereiche. Die damit verbundene Belastung ist minimal, da die entsprechenden Halbwertzeiten bei nur wenigen Tagen liegen und die eingesetzten Substanzen eine sehr kurze Reichweite haben. Daher wird nur die kranke Gelenkschleimhaut bestrahlt und das angrenzende gesunde Gewebe nicht belastet. Je früher die Radiosynoviorthese im Verlauf der Erkrankung vorgenommen wird, umso größer sind die Erfolgsaussichten. Anhand der bisherigen Erfahrungswerte kann bei bis zu 80 % der Patienten außer einer subjektiven Verbesserung ein Rückgang der entzündlichen Symptome angenommen werden. Grundsätzlich können alle Gelenke mit diesem Verfahren behandelt werden, deren Gelenkspalt mit einer Punktionsnadel erreichbar ist. Jedoch verläuft eine RSO umso einfacher, je größer das entsprechende Gelenk ist – was z. B. bei Ellenbogen-, Knie- und Schultergelenken der Fall ist.

Die ACP- oder Eigenbluttherapie

Für chronische Beschwerden der Gelenke – gleich welcher Größe oder Ursache – hat sich in jüngster Zeit die sog. ACP-Therapie als weitere Behandlungsalternative erwiesen. Dieses neuartige Verfahren basiert auf dem Prinzip einer Eigenbluttherapie mit sog. Autologem Conditioniertem Plasma. Schon seit Längerem ist erwiesen, dass die im menschlichen Blut enthaltenen Wachstumsfaktoren verschiedene Heilungsvorgänge positiv beeinflussen können. Auf dieser Erkenntnis wurde die ACP-Therapie entwickelt, bei der mithilfe solcher hoch konzentrierten Wirkstoffe Regenerations- und Aufbauprozesse im geschädigten Gelenkknorpel und Sehnengewebe angeregt bzw. Entzündungsvorgänge gehemmt werden.

Den Beginn jeder Behandlung markiert die exakte Diagnose des betroffenen Gelenkes, z. B. durch eine 3-Phasen-Knochenszintigraphie, sowie die Auswertung des Befundes. Im Anschluss wird eine geringe Menge Blut (etwa 10 bis 15 ml) aus Ihrer Armvene entnommen. Durch ein Trennungsverfahren werden Ihre körpereigene Wachstumsfaktoren in konzentrierter Form für Ihre ganz persönliche Medikamentation gewonnen. Nun folgt die Injektion jener bioaktiven Wirkstoffe in die betroffene Region. Um eine genaue Applikation zu gewährleisten, kann bisweilen eine Kontrolle der Kanüle unter Röntgendurchleuchtung notwendig sein. Unabhängig von der Dauer der Basisdiagnose dauert eine ACP-Behandlung wenig mehr als 30 Minuten und bietet binnen kürzester Frist die Chance auf nachhaltige Linderung und körpereigene Heilungsprozesse. Um eben jene eingangs angeführten „rauen Bewegungen" in unserem Körper in den Griff zu bekommen. Nachhaltig!



INFO

Dabei bedeutet Arthrose für viele Betroffene, insbesondere wenn sie schon in jungen Jahren damit konfrontiert werden, ein Leben mit zermürbenden Schmerzen und Bewegungseinschränkungen – mit weitreichenden Folgen vom Arbeitsplatzverlust bis zum Verlust jeglicher Lebensqualität. Deutsche Arthrose Stiftung www.deutsche-arthrose-stiftung.de

Vorsorge aus radiologischer Sicht

Möglichkeiten und Chancen unserer umfassenden Präventionsdiagnostik

Dr. med. Verena H. Scholz
Fachärztin für Diagnostische Radiologie, Ärztliche Leitung MVZ Zentrum für diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin Braunschweig GmbH

Die moderne Medizin vermag viel. Wenn der Mensch es will. Und aktiv am Ziel seiner Gesundheit mitwirkt. Hierzu gehört, außer einer entsprechenden Lebensweise, auch die Bereitschaft, das heute sehr umfangreiche Angebot der Präventionsdiagnostik zu nutzen. Das Bewusstsein für die Chancen bei einer rechtzeitigen Erkennung von Erkrankungen und Risiken ist leider jedoch gerade bei der männlichen Bevölkerung noch entwicklungsfähig.

Oft wird z. B. auf den Zeitaufwand verwiesen und dass für so etwas kein Platz im vollen Terminkalender sei. Eine klassische „Milchmädchenrechnung“, wenn man bedenkt, wie viel Zeit ein Patient im Fall einer ernsten und zu spät erkannten Erkrankung in Warte-, Behandlungs- und Krankenzimmern verbringen muss …

Eine „Herzensangelegenheit“: die Kardio-CT

Gerade für den Kreis der beruflich eingespannten Menschen jenseits des 40. Lebensjahres empfiehlt sich z. B. eine Vorsorgeuntersuchung des Herzens. Denn 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, vor allem wenn Ihre Lebensumstände nicht 100-prozentig als „gesund“ zu bezeichnen sind, unbedingt Ihr persönliches Risiko rechtzeitig klären zu lassen.

Die Kardio-CT ist eine Untersuchungsmethode, mit der sich das Herz und die Herzkranzgefäße sehr genau darstellen lassen. Sie ermöglicht die exakte Visualisierung von Verkalkungen der Herzkranzgefäße innerhalb kürzester Diagnosezeiten, wodurch Hinweise auf eine Verengung oder Verstopfung der Gefäße gewonnen werden können. Die hohe Bildqualität hilft auch, Veränderungen an den Herzklappen oder an der großen Körperschlagader sowie angeborene Herzfehler zu identifizieren und weitere Maßnahmen präzise zu planen. Und – die komplette Untersuchung dauert nur gut zwanzig Minuten. So viel Zeit sollte sich in jedem Terminkalender finden lassen.

Der „Komplettcheck“: die Ganzkörper-MRT

Zu den aussagestärksten neuen Diagnosemethoden der letzten Jahre gehört die Ganzkörper-MRT. Bei dieser komplexen Vorsorgeuntersuchung können in einem einzigen Schritt nicht nur einzelne Regionen, sondern größere Körperpartien oder zusammenhängende Organsysteme dargestellt werden. Ein besonderer Vorteil dieser MRT-Technik ist die parallele Bildgebung, bei der die Bildinformationen aus größeren Körperabschnitten gleichzeitig verarbeitet werden, wodurch ein kompletter Aufnahmeprozess innerhalb von 30 bis 40 Minuten durchzuführen ist.

Ganzkörper-MRT

Hinzu kommt, dass die Ganzkörper-MRT nicht nur morphologische, also die Erscheinung und Gestalt betreffende, sondern auch funktionelle Informationen liefert, die Aussagen über die Tätigkeit der jeweiligen Organe ermöglichen. Somit können wir krankhafte Veränderungen sowohl der Muskeln und Knochen als auch des Gehirns oder der inneren Organe frühzeitig und vor allem bereits vor dem Auftreten erster Symptome entdecken. Bewährt hat sich die nicht-invasive und somit sehr schonende Ganzkörper-MRT insbesondere bei der Diagnose und Früherkennung entzündlicher Veränderungen, der Metastasensuche bei bösartigen Erkrankungen, der Tumorsuche bei unklaren Primärtumoren sowie der Tumornachsorge bei vorangegangenen bösartigen Erkrankungen.

Für Raucher ein „Muss“: die Lungen-CT

Apropos „bösartig“: Ungeachtet der allgemeinen Tendenz zu einem rauchfreien Leben ist der Lungenkrebs 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 Computertomographie, da mit ihr auch kleinste Veränderungen im Frühstadium der Erkrankung visualisiert werden können. Eine solche CT mit sehr hoher Detailauflösung wird in der Low-Dose-Technik durchgeführt, d. h., dass die

Fotos: MVZ Zentrum für diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin Braunschweig GmbH

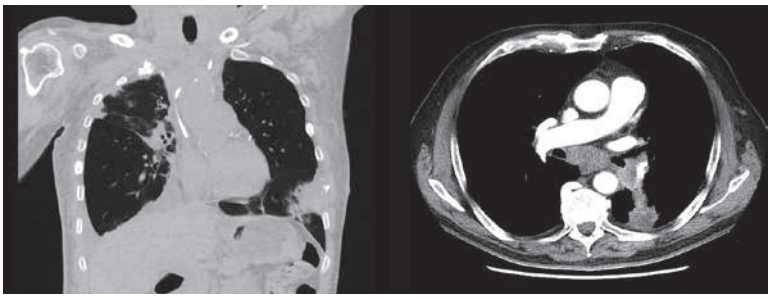
Alles unter einem Dach...

Unsere Praxis bietet Ihnen das gesamte Spektrum der modernen bildgebenden Diagnostik auf neuestem technischen Stand. Die Einbindung in ein tragfähiges Netzwerk von Kollegen und Kliniken gewährleistet in jedem Fall die unmittelbare, zügige Zusammenarbeit zum Wohle unserer Patienten. Das Zentrum für diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin Braunschweig – **immer die richtige Adresse. An allen Standorten. In jeder Situation.**

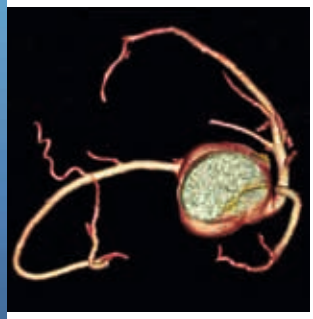
MVZ Zentrum für **diagnostische Radiologie** und **Nuklearmedizin** Braunschweig GmbH

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

HEH Herzogin Elisabeth Hospital
Leipziger Straße 24
38124 Braunschweig
Telefon: 0531-27302-741



Computertomographie (CT) des Brustkorbs



Koronararterien (Kardio-CT)

Strahlendosis unwesentlich stärker als beim konventionellen Röntgen ist.

Vorsorgen statt Sorgen: die Mammographie

Das größte gesundheitliche Risiko für Frauen ist eine Brustkrebserkrankung. Wie viele andere Tumorerkrankungen entwickelt sich auch der Brustkrebs im Frühstadium unauffällig und ohne Schmerzen oder andere körperliche Beeinträchtigungen. Umso wichtiger ist, außer der selbst durchzuführenden Tastkontrolle, die regelmäßige radiologische Vorsorgediagnose. Hier gilt heute die digitale Mammographie als sehr zuverlässiges Verfahren, um gut- wie bösartige Erkrankungen der Brustdrüse zu erkennen bzw. zu unterscheiden. Entscheidender Vorteil ist, dass mit der Mammographie Brustkrebs schon in einem Stadium nachgewiesen werden kann, in dem er noch keinerlei durch einen Tastbefund wahrzunehmende Symptome aufweist. Ab dem 40. Lebensjahr sollten Sie daher unbedingt einmal innerhalb von zwei Jahren eine Mammographie vornehmen lassen.

Vier Beispiele von vielen, die aufzeigen, welche Perspektiven die Präventionsdiagnostik von heute eröffnet. Als weitere Angebote sollten abschließend die Messung der Knochendichte sowie die Bauchorgan-, Darm- und Prostatavorsorge wenigstens erwähnt werden. Sie sehen – eine starke Phalanx für Ihre Gesundheit, der Sie vertrauen sollten.

Der **Hybridoperationssaal** kommt

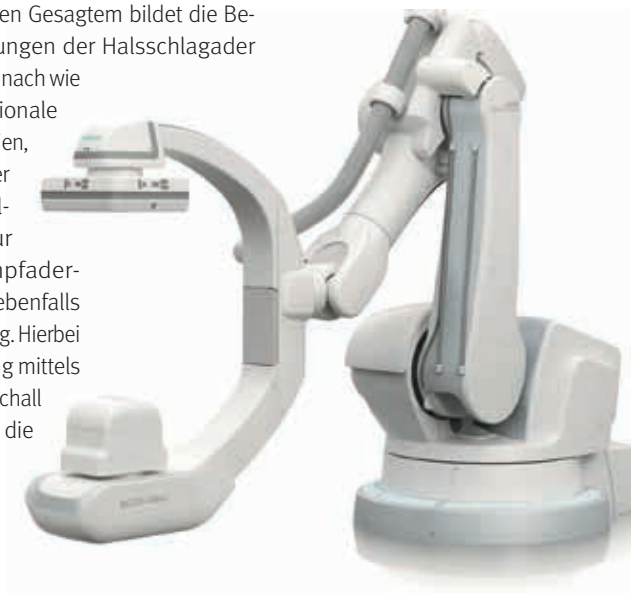
Was bringt er für die aktuelle gefäßmedizinsche Therapie der Gefäßchirurgie?

Prof. Dr. med. Tomislav Stojanovic | Chefarzt der Klinik für vaskuläre und endovaskuläre Gefäßchirurgie Klinikum Wolfsburg

Ab September 2016 wird in der Region Wolfsburg der hochmoderne Hybridoperationssaal in Betrieb genommen, in dem gefäßchirurgische Standardoperationen und komplexe gefäßchirurgische Operationen durchgeführt werden.

Der Hybridoperationssaal beinhaltet einen Standardoperationssaal, in dem sämtliche offen chirurgische Operationen durchgeführt werden können, ergänzt um eine stationäre, hochleistungsfähige Röntgeneinheit. Somit sind unter den sterilen Bedingungen eines Operationssaales minimalinvasive Eingriffe am Gefäßsystem mit Kathetern, Ballons, Stents und endovaskulären Gefäßprothesen möglich. Die bisher guten Bedingungen werden auf ein noch besseres Niveau gehoben, sodass der Hybridoperationssaal der neue Standard der Zukunft sein wird. Der Trend zu minimalinvasiven endovaskulären Verfahren in der Behandlung der Arteriosklerose (Schaufenstererkrankung), der Erweiterung der Körperschlagader (Aneurysma der Brust- und Bauchschlagader) ist nach wie vor ungebrochen. Die Vorteile dieses Verfahrens liegen in der geringen Belastung und, bedingt durch die technische Weiterentwicklung, einer Vielzahl von neuen Methoden in der Behandlung von Einengungen und Verschlüssen in den Körperschlagadern, aber auch in der Behandlung mit komplexen Stent-Verfahren bei Erweiterungen der Bauch- und Brustschlagader (Aortenaneurysma). Neue Methoden setzen eine sehr gute Bildgebung voraus, die durch Einsatz von Röntgengeräten im Operationssaal bereits jetzt erfüllt wird. Stationäre Röntgeneinrichtungen im Operationssaal sind hier von zunehmender Bedeutung, da sie eine noch bessere Bildqualität liefern und einige Operationen erst unter Zuhilfenahme solcher stationären Geräte möglich werden. Somit wird es zukünftig möglich sein, nicht nur die bisher durchgeführten Standardeingriffe unter noch besseren Bedingungen durchzuführen, sondern auch komplexere endovaskuläre Verfahren anbieten zu können.

Eine Ausnahme von oben Gesagtem bildet die Behandlung von Einengungen der Halsschlagader (Carotisstenose). Hier ist nach wie vor, gestützt durch nationale und internationale Leitlinien, die offene Operation der Goldstandard. Minimalinvasive Verfahren zur Behandlung der Kampfadererkrankung gewinnen ebenfalls zunehmend an Bedeutung. Hierbei ist jedoch die Bildgebung mittels hochauflösendem Ultraschall während der Operation die Methode der Wahl.



Fotos: Siemens Health Care GmbH

Chirurgische Therapie von **Schilddrüsenerkrankungen**

Dr. med. Hinrich Köhler | Chefarzt Chirurgische Klinik
Dr. med. Frank Oettel | Chefarzt Chirurgische Klinik
Herzogin Elisabeth Hospital, Braunschweig

Eingriffe an der Schilddrüse sind die häufigsten endokrinen Operationen in der Allgemein- und Viszeralchirurgie. Mit über 90 000 Operationen in Deutschland im Jahr gehören sie zu den fünf häufigsten Eingriffen. 80 % davon sind der Knotenstruma geschuldet, gefolgt von Eingriffen wegen einer Überfunktion (Hyperthyreose) mit einem Anteil von 15 bis 20 % und denen aufgrund einer bösartigen Schilddrüsenerkrankung mit ca. 1 %.

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

Wenn nach der OP ein Karzinom in der feingeweblichen Untersuchung festgestellt wird, handelt es sich in 90 % der Fälle um papilläre Mikrokarzinome (Tumorgröße bis 1 cm).

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

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

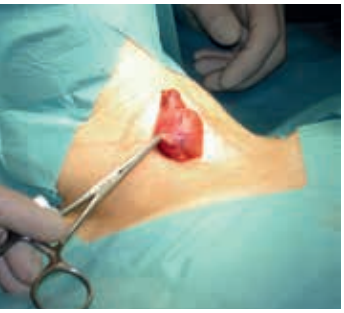
In 5 % aller Operationen ist die Durchführung eines minimalinvasiven Verfahrens (MIVAT) möglich. Indikationen sind gutartige Schilddrüsenerkrankungen mit Knoten bis zu einer Größe von 3 cm und einem Lappenvolumen von 20 ml. Die Komplikationsraten sind mit der konventionellen Chirurgie vergleichbar. Die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

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

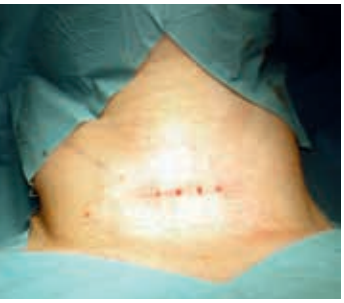
Die bisher übliche visuelle Darstellung des Stimmbandnervens (Nervus laryngeus recurrens) wird zunehmend durch zusätzliche Nutzung des Neuromonitorings zum Goldstandard. Eine sehr hohe Korrelation (›98 %) besteht zwischen intaktem Neuromonitoringsignal während der Operation und Unversehrtheit des Stimmbandnervens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

Bei eingetretenem Signalausfall wird ein „Strategiewechsel“ empfohlen, wenn auf der zuerst operierten Seite ein Signalverlust eingetreten ist. Die Bedeutung und Grenzen dieses Verfahrens müssen dem Patienten im Aufklärungsgespräch erläutert werden. Damit besteht bei beidseitigen Entfernungen der Schilddrüsenlappen eine hohe Sicherheit, beidseitige Stimmbandlähmungen zu vermeiden. Eine HNO-ärztliche Stimmbandkontrolle wird sowohl vor als auch nach der Operation empfohlen. Im Falle eines Absinkens von Kalzium (Hypokalzämie) mit Ausbildung von klinischen Symptomen bis zur Tetanie besteht eine Indikation zur Kalzium- und/oder Vitamin-D-Substitution. Aufgrund dieser Tatsache werden die Patienten erst am zweiten postoperativen Tag nach Hause entlassen.

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

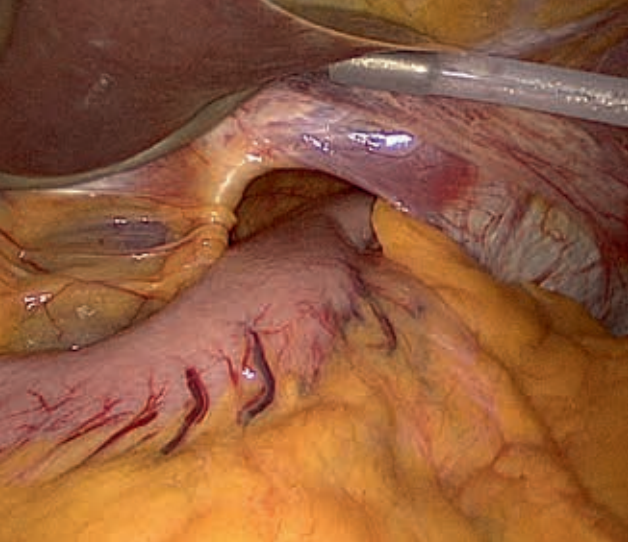


Rechter Schilddrüsenlappen mit Knoten



Hautverschluss nach minimalinvasiver Operation

Fotos: HEH



Sodbrennen und **Funktionsstörungen** der Speiseröhre

Sodbrennen ist die häufigste gutartige Erkrankung des oberen Verdauungstraktes, die zumeist medikamentös therapierbar ist. Tritt allerdings keine Besserung auf, kann dem Betroffenen durch minimalinvasive Operationstechniken und einer speziellen Diagnostik im Vorfeld geholfen werden.

Sodbrennen, das zentrale Symptom einer Refluxkrankheit, tritt auf, wenn der Verschluss von der Speiseröhre zum Magen nicht ausreichend funktioniert. Mageninhalt drängt durch den erhöhten Druck in der Bauchhöhle zurück in die Speiseröhre. Rund 20 % der Bevölkerung sind davon betroffen. Oft vergehen die Beschwerden von allein oder durch Vermeiden von Nikotin, Alkohol und Kaffee sowie späten Mahlzeiten. Reicht jedoch die Änderung der Lebensgewohnheiten nicht aus und lässt sich auch durch Medikamente zur Neutralisierung der Magensäure keine ausreichende Linderung der Beschwerden erreichen, kann durch eine minimalinvasive Operation (laparoskopische Fundoplikatio) der Mageneingang so verengt werden, dass ein Rückfluss von Mageninhalt in die Speiseröhre nicht mehr auftritt.

Vor einer operativen Intervention bei Sodbrennen müssen entsprechende Voruntersuchungen durchgeführt werden. Unbedingt erforderlich ist eine Magenspiegelung. Hier kann festgestellt werden, ob eine sog. Hiatushernie (Verlagerung von Anteilen des Magens nach oberhalb des Zwerchfells) vorliegt. Durch eine solche Hernie wird der Verschlussmechanismus der Speiseröhre gegen den Magen gestört, was zu vermehrtem Rückfluss von Magensäure in die Speiseröhre führen kann. Weiterhin wird untersucht, ob die Schleimhaut der Speiseröhre durch den Reflux entzündlich verändert bzw. geschädigt ist und ob bereits eine Umwandlung der Speiseröhrenschleimhaut in eine magenähnliche Schleimhaut (sog. Barrett-Schleimhaut) stattgefunden hat.

Die weitere Diagnostik umfasst den Nachweis eines vermehrten Refluxes von Magensäure in die Speiseröhre durch eine pH-Metrie. Hierbei wird eine über die Nase vorgeführte dünne Sonde in der Speiseröhre platziert und über ein kleines, portables Aufnahmegerät werden Säurewerte über 24 Stunden gemessen. Die Auswertung erfolgt computergestützt und zeigt Häufigkeit und Dauer von Säurerefluxen in die Speiseröhre.

Erforderlich ist auch der Ausschluss von Funktionsstörungen der Speiseröhre. Manche dieser Erkrankungen äußern sich ausschließlich als Sodbrennen und lassen sich klinisch nicht von refluxbedingten Beschwerden unterscheiden. Nicht selten beschreiben die Betroffenen aber auch Schmerzen hinter dem Brustbein oder Schluckbeschwerden. Bei Vorliegen einer solchen Funktionsstörung kann eine Operation wie die Fundoplikatio die Beschwerden deutlich verschlechtern.

Die Methode der Wahl zur Abklärung ist die Manometrie (Druckmessung) der Speiseröhre. Auch für diese Untersuchung wird eine Messsonde über die Nase in die Speiseröhre und bis in den Magen platziert. Der Ablauf von Schluckakten wird beurteilbar und es wird ersichtlich, ob die Muskulatur am Eingang der Speiseröhre und am Übergang zum Magen beim Schlucken ihren Ruhedruck absenkt, um das Geschluckte in die Speiseröhre bzw. in den Magen gleiten zu lassen, und ob die Muskulatur der Speiseröhre geordnet und mit regelrechten Druckwerten das Geschluckte transportiert. Wird bei der Manometrie allerdings eine Funktionsstörung der Speiseröhre festgestellt, kann es sich um eine sog. Achalasie handeln. Diese seltene Erkrankung kann mit einer anderen OP-Strategie oder einer speziellen endoskopischen Methode behandelt werden. Ziel ist es, die Muskulatur der unteren Speiseröhre zu spalten, sodass der Patient wieder beschwerdefrei essen kann.

Liegt keine Funktionsstörung der Speiseröhre vor, kann eine laparoskopische Fundoplikatio durchgeführt werden. Hierbei wird der obere Magenanteil zurück in die Bauchhöhle geführt, der Durchtritt durch das Zwerchfell mit Nähten auf 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.

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

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

Foto: HEH

Der Patient trainiert an einem Seilzuggerät für die Arme.

Diagnostik und **Therapie** bei chronisch lungenkranken Patienten

Dr. med. Urte Sommerwerck
Ärztliche Direktorin und Chefärztin Innere Medizin & Pneumologie
Krankenhaus St. Vinzenz, Braunschweig

Chronische Erkrankungen können heute mit Abstand als primärer Kostenverursacher im Gesundheitswesen identifiziert werden. Rund 25 Mio. chronisch Kranke leben in Deutschland. 6,8 Mio. Deutsche leiden unter einer chronisch-obstruktiven Lungenerkrankung (COPD), einer dauerhaften, fortschreitenden Lungenerkrankung mit Einengung der Atemwege.

Die chronisch-obstruktive Bronchitis als Untergruppe der COPD unterscheidet sich vom Asthma bronchiale dadurch, dass auch unter Einsatz von Medikamenten die Bronchien chronisch verengt bleiben. Die häufigste Ursache für diese Erkrankung ist starkes Zigarettenrauchen. Sie kann aber auch Folge eines chronischen Asthmas oder einer akuten Atemwegsentzündung sein.

Für die Diagnose ist es wichtig zu untersuchen, ob sich durch die chronisch-obstruktive Bronchitis bereits ein Lungenhochdruck gebildet hat. Zudem sollten das Zwerchfell und die Atemhilfsmuskulatur untersucht werden, um zu klären, ob die Atemkraft bereits abgenommen hat und u. U. nichtinvasiv beatmet werden muss.

Neue Therapieverfahren ermöglichen es, die Volumenreduktion bei Emphysemen zu prüfen. Dazu zählen auch die endoskopische Emphysemtherapie mit Ventilen oder Coils. Hierbei werden jedoch sehr strenge Indikationskriterien gestellt und es muss eine endoskopische Messung der Kollateralventilation erfolgen. Zudem wird eine Sauerstofflangzeittherapie und bei Schwerstkranken eine Morphintherapie zur Minderung des Luftnotempfindens und zur Ökonomisierung der Atemarbeit eingeleitet.

Flankiert werden die Maßnahmen von einer intensiven Physiotherapie, die in der Therapie eine sehr zentrale Rolle spielt. Denn der konditionelle und gesundheitliche Abbau ist bei den meisten chronischen Erkrankungen durch eine Wechselwirkung aus fortschreitender Verschlechterung des Krankheitsbildes bei gleichzeitiger krankheitsbedingter Inaktivität verursacht.

Der Teufelskreis aus krankheitsbedingter Inaktivität, fortscheidender Verschlechterung des Krankheitsbildes kombiniert mit Angstgefühlen führt teilweise zu einer kompletten Inaktivität des chronisch Lungenkranken. Schlussendlich kann dies dazu führen, dass dieser sein Haus nicht mehr verlässt, seine Körperpflege vernachlässigt und sein Dasein im Rollstuhl fristet.

Am Beispiel eines Patienten mit einer COPD lässt sich dies bildhaft erklären. Leitsymptome sind die Atemnot unter Belastung und eine Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit bedingt durch die Störung der Atemmuskulatur. Es kommt zu einer zunehmenden Inaktivität, die einen voranschreitenden Verlust an Muskelmasse hervorruft. Diese pathophysiologischen Umbauvorgänge auf molekularer und biochemischer Ebene rufen dann bereits bei geringer Belastung Atemnot hervor.

Ein körperliches Training bei COPD verbessert das Zusammenspiel verschiedener Muskeln (intermuskuläre Koordination) und die Sauerstoffaufnahme. Dadurch wird die Atemnot unter Belastung auf einer gegebenen Belastungsstufe verringert. Von einem auf ihr Krankheitsbild abgestimmten Trainingsplan können auch untrainierte Patienten profitieren. Mithilfe eines in der medizinischen Trainingstherapie ausgebildeten Physiotherapeuten und eines Pneumologen, der das Programm ärztlich begleitet, kann der Patient sich aus der Inaktivität lösen und zunächst kleine Fortschritte unter Anleitung machen. Innerhalb weniger Tage wird sich seine Leistungsfähigkeit, aber auch seine Motivation bessern, weil er merkt, dass er etwas bewegen kann.

In der Physiotherapie werden Ausdauer- und Krafttraining kombiniert. Zur Steigerung der Ausdauer werden alle Muskeln kontinuierlich oder im Intervall mit geringen Belastungsstufen trainiert. Für schwerstkranke, teilweise bettlägerige Patienten bietet sich ein Intervalltraining mit kurzen Belastungs- und Pausenphasen an. Die Übungen sollten aber in jedem Fall unter ärztlicher Leitung stattfinden. Zudem muss vor dem Beginn des Trainings der Sauerstoffbedarf in Ruhe und unter Belastung ermittelt werden (Belastungspulsoximetrie). Die Physiotherapie kann nur so gut sein, wie sie zu Hause fortgesetzt werden kann. Schon mit geringem finanziellem Aufwand kann z. B. ein Ergometer angeschafft werden, um den Ausdauersport fortzusetzen. Teilweise übernehmen auch Krankenkassen einen Teil der Kosten. Die Teilnahme an einer Lungensportgruppe kann das Gemeinschaftsgefühl stärken und zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit beitragen. Je nach Schwerpunkt sollte zwei bis fünf Mal in der Woche trainiert werden. Dabei wird ein hochintensives Training empfohlen. Chronisch Lungenkranken stehen im Trainingszentrum des Krankenhauses St. Vinzenz neben drei speziellen Fahrradergometern u. a. Seilzüge und ein Posturometer zur Verfügung.

Fotos: Krankenhaus St. Vinzenz

Lungenentzündung – Formen und mögliche Therapien

Die Pneumonie (Lungenentzündung) ist eine akute oder chronische Entzündung des Lungengewebes. Ursachen sind meist Infektionen mit Bakterien, Viren oder Pilzen. In seltenen Fällen ist die Pneumonie auch toxisch, durch Inhalation giftiger Stoffe oder immunologische Vorgänge bedingt. Ist das Rippenfell (die Pleura) beteiligt, wird die Verlaufsform als (Pleuro-)Pneumonie bezeichnet.

Die ambulant erworbene Pneumonie (AEP oder CAP = engl. community acquired pneumonia) entwickelt sich im täglichen Leben. Dazu zählen auch jene Erkrankungen, die in Alten- oder Pflegeheimen erworben werden. Häufige Erreger sind Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Chlamydophila pneumoniae und Legionellen. Sie haben meist eine gute Prognose und werden in nosokomiale Pneumonie und die Lungenentzündung bei Immunsupprimierten unterschieden.

Die nosokomiale Pneumonie bedarf einer aggressiven Behandlung. Sie entwickelt sich erst mehrere Tage nach stationärer Aufnahme und bis zu 14 Tage nach der Entlassung. Eine Sonderform ist die beatmungsgeräteassoziierte Lungenentzündung.

Pneumonien bei abwehrgeschwächten Patienten können durch Krankheiten wie AIDS hervorgerufen werden oder durch Medikamente wie Cortison herbeigeführt sein. Bei diesen Patienten können zudem spezielle Erreger wie Mykobakterien gehäuft auftreten, die Tuberkulose auslösen können.

Epidemiologie

Die ambulant erworbene Pneumonie ist die nach Durchfallerkrankungen weltweit zweithäufigste Infektionskrankheit. Damit führte sie öfter zur stationären Aufnahme als Herzinfarkt oder Schlaganfall. In Deutschland sterben an ihr jährlich rund 20 000 Menschen.

Risikogruppen

Gefährdet sind vor allem Menschen mit chronischen Lungenerkrankungen wie COPD, Mukoviszidose oder Lungenemphysem. Aber auch eine allgemeine Abwehrschwäche u. a. aufgrund von Diabetes mellitus oder Alkoholismus kann zu gehäuften Pneumonien führen. Ursachen für eine ambulant erworbene Pneumonie können das Verschlucken von Magensäure, Öl (Feuerschlucker!), Wasser oder Fremdkörpern sein. Bei bettlägerigen Patienten mit einer flachen, behinderten Atmung treten Pneumonien ebenso häufiger auf wie bei Patienten, die mit einem Beatmungsschlauch beatmet werden.

Die typische Lungenentzündung entwickelt sich mit plötzlichem Beginn, Husten, Luftnot und angestrengtem Atmen. Dieser äußert sich in einer erhöhten Atemfrequenz, u. U. unter Einsatz der Atemhilfsmuskulatur. Weitere Symptome können eitriger Auswurf, hohes Fieber, Schüttelfrost, erhöhter Puls, Schmerzen in der Brust und Pleuraerguss sein.

Die atypische Pneumonie beginnt eher langsam mit Husten und geringer Luftnot. Deutliches Fieber und Auswurf finden sich nicht. Sie kann ihre Ursache in Legionellen haben. Diese Bakterien bilden sich in den Leitungen einer Dusche und verteilen sich mit dem Wasserdampf im Duschraum.

Zur Diagnose einer Pneumonie wird das untersucht. Meist ist die Anzahl weißer Blutkörperchen erhöht und es finden sich erhöhte Entzündungsmarker. Bei der körperlichen Untersuchung lassen sich u. a. feinblasige Rasselgeräusche wahrnehmen. Mit einer Röntgenaufnahme der Lunge von hinten und von der Seite kann eine Pneumonie lokalisiert und im Verlauf kontrolliert werden. Bei besonderen Fragestellungen und schweren Verläufen können weitere Untersuchungen wie ein CT der Lunge, ein Erregernachweis im Blut oder in seltenen Fällen eine Lungenbiopsie hinzukommen.

Therapie

Die Behandlung der Lungenentzündung erfolgt nach allgemein bekannten Leitlinien. Ob und wie Antibiotika verabreicht werden, richtet sich nach dem zu erwartenden Erreger, der Schwere der Erkrankung sowie nach Alter und Begleiterkrankungen des Patienten. Patienten können die Heilung unterstützen, in dem sie besonders bei Fieber auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr achten. Schleimlösende Medikamente und die Inhalationstherapie fördern den Heilungserfolg. Hustenstillende Medikamente sollten dagegen nur nach Rücksprache mit dem Arzt eingenommen werden. Bei bestimmten Risikofaktoren wie Herzrasen, schnelle Atmung, Bewusstseinstrübung oder nach individueller Einschätzung des Arztes sollte der Patient ins Krankenhaus aufgenommen werden, bei einer schweren Erkrankung eventuell auch auf die Intensivstation. Je mehr Risikofaktoren vorliegen und je länger der Patient bereits im Krankenhaus oder sogar auf der Intensivstation war, desto schlechter ist die Aussicht auf komplette Heilung.

Vorbeugung

Patienten mit geschwächtem Immunsystem, aber auch allen chronisch Lungenkranken wird eine Impfung gegen Pneumokokken empfohlen. Hierfür steht der Impfstoff Prevenar 13 zur einmaligen, lebenslang wirksamen Pneumokokken-Impfung zur Verfügung. Bei Immunsupprimierten muss eventuell kombiniert und wiederholt geimpft werden.

Adipositaschirurgie

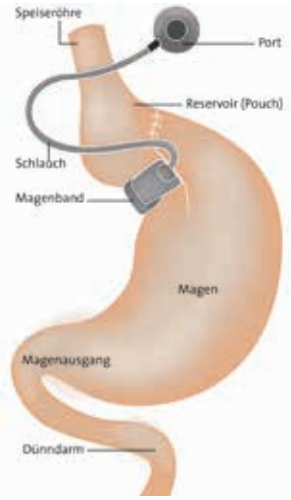
Operative Therapiemöglichkeiten bei starkem Übergewicht

Dr. med. Hinrich Köhler | Chefarzt Chirurgische Klinik, Leiter des Referenzzentrums für Adipositaschirurgie
Herzogin Elisabeth Hospital, Braunschweig

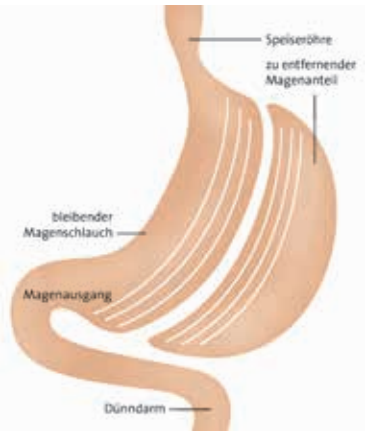
Wenn das Übergewicht zur lebensbedrohlichen Last wird, nützen Diäten oder Sport nur noch wenig. Ein chirurgischer Eingriff, z. B. in einem zertifizierten Zentrum für Adipositaschirurgie, kann dagegen helfen, das lang ersehnte Ergebnis herzustellen und dem Betroffenen wieder neue Lebensqualität zu geben.

In Deutschland leiden ca. 2 % der Bevölkerung an krankhaftem Übergewicht, d. h. einem Body-Mass-Index über 40 kg/m². Dieses starke Übergewicht führt zu vielen Folgeerkrankungen wie Herzinfarkt, Diabetes, Schlafapnoe, Schlaganfall, Krebsleiden etc., was zu einer drastischen Erhöhung der Sterblichkeit führt. Durch eine Magenverkleinerung bilden sich diese Folgeerkrankungen zurück, die Lebenserwartung und vor allem die Lebensfreude steigen nachweislich.

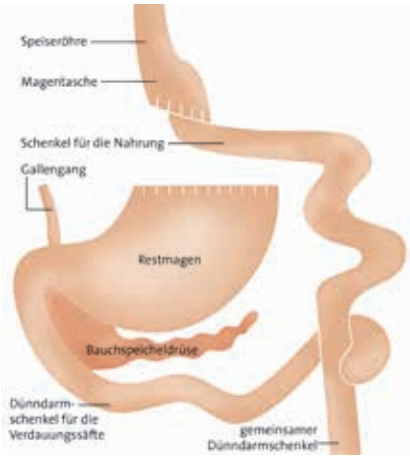
Seit durch minimalinvasive Operationstechniken ein großer Bauchschnitt nicht mehr erforderlich ist, kommt es weltweit zu einem enormen Anstieg der Adipositaschirurgie. Der Magen wird dabei über mehrere Minischnitte so verändert, dass nur noch kleine Portionen gegessen werden können und ein Sättigungsgefühl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



Magenband



Schlauchmagen



Magenbypass

Neben dem Magenband, das eine Einengung des Mageneingangs bewirkt, hat sich weltweit der Magenbypass als häufigste adipositaschirurgische Operation etabliert. Bei dieser Methode wird am Mageneingang ein kleiner Teil des Magens vom Restmagen abgetrennt. Dieser sog. Vormagen wird direkt mit dem mittleren Teil des Dünndarms verbunden. 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 und zuckerhaltige Nahrung kann in größeren Mengen unangenehme Empfindungen wie Schweißausbruch und Übelkeit auslösen. Durch den Magenbypass wird das Übergewicht stark reduziert. Bereits nach einer kleinen Mahlzeit tritt ein ausgeprägtes Sättigungsgefühl ein.

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

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

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

Fotos: HEH, robertkipry designer, panthermedia/nupix

Gesäßschmerzen
bei Durchblutungsstörung

Häufige Erkrankung, selten erkannt

Hochgradige Engstelle der rechten Beckenarterie

Wieder offenes Gefäß nach Katheterbehandlung

Schmerzen im Gesäß mit oder ohne Ausstrahlung in den Oberschenkel können unterschiedliche Ursachen haben. Oft denkt man bei solchen Beschwerden an Nervenwurzelirritation, wie es z. B. der Fall bei einem Bandscheibenvorfall oder fortgeschrittenem Verschleiß der Wirbelsäule ist. Auch die Fehlstellung mit Irritation des iliolumbosakralen Bandapparates (Region Kreuzbein) wird für die Beschwerden verantwortlich gemacht. An eine Durchblutungsstörung als mögliche Ursache für solche Beschwerden wird selten gedacht. Insbesondere bei Patienten mit Risikofaktoren für die Entstehung einer Arterienverkalkung (Arteriosklerose) kann aber genau darin die Ursache liegen. Risikofaktoren für die Arteriosklerose sind Rauchen, Zuckerkrankheit, hoher Blutdruck und Fettstoffwechselstörungen.

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

Nicht selten haben Patienten mit gefäßbedingten Gesäßschmerzen eine lange Odyssee hinter sich. Beispielhaft erwähnt sei hier der Fall einer 45-jährigen Patientin, bei der im Jahre 2009 beim Gehen bereits nach Zurücklegen weniger Hundert Meter Schmerzen in beiden Gesäßhälften auftraten. Eine Ursache der Beschwerden war von den involvierten Ärzten drei Jahre lang nicht gefunden worden. Vielfache ärztliche Untersuchungen verschiedener Fachrichtungen ergaben keinen wegweisenden Befund. Erst 2012 wurde die Diagnose einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK – Schaufensterkrankheit) mit Engstellen beider Beckenschlagadern gestellt. Diese wurden einer Katheterbehandlung zugeführt. Danach war das Laufen beschwerdefrei möglich.

Wie stellt der Arzt die Diagnose?

Durch die sorgfältige Erhebung der Anamnese und die Untersuchung (Inspektion, Abtasten der Pulse an den Beinen und Dopplerdruckmessung an den Bein- und Armarterien) kann das Vorliegen sowie die Lokalisation meist mit ausreichender Sicherheit diagnostiziert werden. Die Diagnose kann dann mittels Duplexsonografie (Ultraschalluntersuchung) noch genauer gestellt werden. Bei Vorliegen solcher Engstellen wird vor einer geplanten Gefäßintervention oder Operation eine radiologische Gefäßdarstellung (Angiografie) notwendig.

Therapie

Zu den wichtigsten Maßnahmen bei der pAVK zählen die Behandlung der Risikofaktoren wie Nikotinabstinenz, Gewichtsreduktion, Blutdruck-, Blutzucker- und Blutfettwerte-Einstellung.

Auch das Gehtraining ist erwiesenermaßen sehr wirksam. Es stehen prinzipiell folgende Therapiemöglichkeiten zur Verfügung: Gehtraining, Medikamente, Katheterbehandlung und Bypassoperation. Welches der aufgezeigten Behandlungsverfahren angewendet wird, hängt in erster Linie vom Schweregrad der pAVK und von der subjektiven Beeinträchtigung des Betroffenen ab.

Fotos: HEH

Kooperation am Beispiel eines zertifizierten **Darmkrebszentrums**

Was kann die Chirurgie zum Nutzen des Patienten beitragen?

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

Darmkrebs gehört zu den häufigsten Tumorerkrankungen der westlichen Welt. In Deutschland erkranken in jedem Jahr ca. 63 000 Menschen daran – statistisch ist jeder 14. Bundesbürger und jede 18. Bundesbürgerin im Laufe des Lebens davon betroffen. Etwa 26 000 Menschen sterben jährlich an dieser Krankheit. Mit einem Anteil von ca. 15 % an allen Krebsarten handelt es sich sowohl bei Frauen als auch bei Männern um die zweithäufigste Tumorerkrankung. Im Darmkrebszentrum Wolfenbüttel, das seit dem Jahr 2014 von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifiziert ist, werden jährlich rund 120 Patienten mit der Diagnose Darmkrebs chirurgisch behandelt.

Krebserkrankungen sind in Deutschland für jeden zweiten Todesfall verantwortlich. Angesichts der demografischen Entwicklung ist sogar noch ein Anstieg der Neuerkrankungsfälle zu verzeichnen. Aus diesem Anlass wurde 2008 auf gesundheitspolitischer Ebene ein Nationaler Krebsplan erstellt, in dem u. a. die Zertifizierung von Einrichtungen zur Krebsbehandlung gefordert wird. Dies soll ein Höchstmaß an Qualität der Versorgung dieser Patienten sicherstellen. Die Anforderungen an solche Zentren werden von der Deutschen Krebsgesellschaft vorgegeben, regelmäßig angepasst und in deren Auftrag jährlich vor Ort überprüft.

Mittlerweile gibt es, um auf das eigentliche Thema zurückzukommen, in Deutschland fast 270 zertifizierte Darmkrebszentren.

Das zertifizierte Zentrum am Beispiel eines Darmkrebszentrums

Vorsorgekoloskopie
Niedergelassene Ärtze
Rehabilitation
Palliativmedizin
Krebsregister
Psychoonkologie
Selbsthilfe

Pathologie
Radiologie
Stomatherapie
Pflege
Sozialarbeit
Gastroenterologie
Strahlentherapie
Viszeralchirurgie
Systemische Therapie

Was ist ein Darmkrebszentrum?

Das Darmkrebszentrum ist eine regionale Kooperation aller an der Versorgung von Darmkrebspatienten beteiligten Kliniken, Arztpraxen und anderen Partnern mit dem Ziel, die Qualität der Versorgung zu verbessern. Sämtliche Vorgaben werden von einer Kommission der Deutschen Krebsgesellschaft, die aus Vertretern von 32 Fachgesellschaften besteht, regelmäßig aktualisiert. Darin sind bspw. die Struktur des Zentrums, die Qualifikation und Erfahrung der Behandler, aber auch die Kennzahlen hinsichtlich der Qualität der Versorgung vorgeschrieben. In aller Regel sind mindestens 20 bis 25 Kooperationspartner erforderlich, um allen Anforderungen gerecht zu werden. Es erfolgt eine umfangreiche Dokumentation von Qualitätsindikatoren, um eine transparente Darstellung der erbrachten Leistungen, aber auch der Langzeitverläufe der behandelten Patienten zu ermöglichen.

Was macht nun ein Darmkrebszentrum aus?

In einem Darmkrebszentrum sind neben einem klaren Konzept auch die Strukturen zur optimalen Behandlung von Darmkrebspatienten vorhanden.Betroffenen wird eine ganzheitliche Versorgung in allen Phasen der Erkrankung – von der Vorsorge über die Diagnostik und Therapie bis zur Nachsorge angeboten. Fachärzte aller betroffenen Disziplinen entscheiden in wöchentlichen Konferenzen gemeinsam über die bestmögliche Behandlung der Erkrankung. Über Angebote der Teilnahme an Studien wird auch der Zugang zu neuen Therapiekonzepten ermöglicht. Betroffene aber auch Angehörige können durch ein umfangreiches Netzwerk aus Sozialdienst, Psychoonkologie, Stomaberatung, Palliativversorgern und Selbsthilfegruppen, um nur einige zu nennen, in weiteren Phasen der Erkrankung eine Hilfestellung erfahren.

Was ist eine Zertifizierung?

Die Zertifizierung bezeichnet das Verfahren, das im Falle dieser Krebszentren die Einhaltung der Anforderungen der Deutschen Krebsgesellschaft nachweist. Die Zentren werden in dem Zusammenhang jährlich einer 1- bis 2-tägigen externen Überprüfung vor Ort unterzogen und relevante Qualitätsindikatoren

Foto: Huthmann/Deutsche Krebsgesellschaft, panthermedia/art_co, nick8889

„Krebs ist heilbar, wenn er früh entdeckt wird!“

Team Darmzentrum von links:

Wilfried Plumenbohm (Medizinischer Dokumentationsassistent), Dr. Rena Thomasmeyer (Assistenzärztin, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Minimalinvasive Chirurgie), Chefarzt Prof. Dr. Kinan Rifai (Stellv. Darmzentrumsleiter, Klinik für Innere Medizin – Gastroenterologie), Chefarzt Prof. Dr. Heinrich Keck (Darmzentrumsleiter, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Minimalinvasive Chirurgie), Dr. Albrecht Grothey (Oberarzt, Klinik für Innere Medizin – Gastroenterologie) und Dr. Dirk Edelhäuser (Oberarzt, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Minimalinvasive Chirurgie)

überprüft. Das bedeutet, dass Patienten eines zertifizierten Zentrums sichergehen können, mit einem Höchstmaß an geprüfter Kompetenz, Aktualität und Qualität betreut zu werden.

Die Etablierung eines solchen zertifizierten Darmkrebszentrums bringt für die beteiligten Kliniken und Partner einen nicht unerheblichen – im Übrigen bislang nicht honorierten personellen und organisatorischen Aufwand mit sich. Dennoch lohnt es sich, diesen Weg konsequent weiterzugehen, denn:

Erste Erfolge der Bemühungen werden sichtbar!

In einer aktuellen Studie des Deutschen Krebsforschungszentrums zur Entwicklung der Darmkrebshäufigkeiten konnte nach Einführung der Vorsorgekoloskopie im Jahre 2002 nun ein Rückgang der Neuerkrankungsrate um rund 14 % festgestellt werden. Die Darmkrebssterblichkeit sank sogar um 21 % bei Männern und um 26 % bei Frauen. Dies ist vor allem auf die bessere Erkennung und Behandlung von Frühformen des Krebses zurückzuführen.

Das heißt: Sensibilisierung für das Thema und Vorsorge helfen!

Eine weitere positive Entwicklung der Zentrenbildung ist die steigende Qualität der Behandlung. Dies ist aus den jährlichen Kennzahlen der Zentren abzulesen und betrifft z. B. die Senkung der Komplikationsrate, die bessere Umsetzung der Behandlung nach neuester Leitlinie und die umfassendere Betreuung der Patienten hinsichtlich sozialer und psychologischer Auswirkungen der Erkrankung.

Die Rolle der Chirurgie innerhalb eines Darmkrebszentrums

Sollte im Rahmen einer Darmuntersuchung Krebs festgestellt worden sein, stellt sich meistens auch die Frage nach einer Operation. Diese ist nach wie vor auch in den meisten Fällen erforderlich und bietet die größte Chance auf Heilung. Voraussetzung ist allerdings, dass der Krebs vollständig entfernbar ist. Dies trifft übrigens auch auf Patienten zu, bei denen einzelne entfernbare Absiedlungen in Leber oder Lunge vorhanden sind. In einigen Fällen wird allerdings vor einer Operation per Bestrahlung und Chemotherapie eine Verkleinerung des Tumors angestrebt. All diese Fragen werden für alle Patienten eines Darmkrebszentrums im Rahmen einer Tumorkonferenz – unter Teilnahme speziell qualifizierter Chirurgen – diskutiert und eine gemeinsame Behandlungsempfehlung unterbreitet.

Die Operation bei Darmkrebs verfolgt also in erster Linie das Ziel der vollständigen Tumorentfernung. Weitere Anforderungen sind eine hohe Patientensicherheit, der Erhalt der Lebensqualität und zunehmend auch ein hoher Patientenkomfort und ansprechende Kosmetik.

In den letzten Jahren hat sich gerade in der Darmchirurgie ein enormer Wandel vollzogen. Das betrifft vor allem die breite Anwendung minimalinvasiver Operationen auch bei Darmkrebs und die Modernisierung des gesamten Behandlungskonzepts mit dem Schwerpunkt der Vermeidung von Komplikationen und einer optimalen Schmerzbehandlung. Ein weiterer Fokus liegt auf dem Erhalt der Blasen- und Sexualfunktion bei Operationen am Mastdarm durch eine verbesserte und nervenschonende Operationstechnik. Hierbei hat sich das minimalinvasive Vorgehen durch den Vergrößerungseffekt der Optik, die teilweise schon die 3-D-Technik verwendet, und die bessere Einsehbarkeit schwer zugänglicher Regionen der Bauchhöhle bewährt. Ein weiterer Fortschritt zeichnet sich bei der Abtragung von Frühformen des Mastdarmkrebses durch den After mithilfe eines speziellen Systems unter Videokontrolle ab. Welche dieser Techniken im einzelnen Krankheitsfall geeignet und sinnvoll sind, wird in einem ausführlichen Beratungsgespräch im Vorfeld einer Operation mit dem Patienten besprochen.

Die Chirurgie im Darmkrebszentrum betreut allerdings nicht nur die Patienten mit potentieller Heilungschance. Auch in Situationen, bei denen aufgrund eines bereits fortgeschrittenen Krebsleidens eine Linderung angestrebt wird, kommen gelegentlich chirurgische Maßnahmen wie die Schaffung einer Darmumleitung oder die Anlage eines künstlichen Darmausganges zur Vermeidung eines Darmverschlusses infrage.

Fazit

Der enorme Aufwand der Etablierung und Zertifizierung eines Darmkrebszentrums führt zu einer messbaren Qualitätssteigerung der Versorgung. Die Chirurgie ist ein zentraler Pfeiler der Behandlung von Darmkrebspatienten aktuelle Innovationen verbessern den Patientenkomfort und erhalten die Lebensqualität bei unverändert hoher Sicherheit. Die beste „Therapie“ des Darmkrebses ist die Vorsorge.

Bitte stellen Sie sich folgende 3 Fragen:

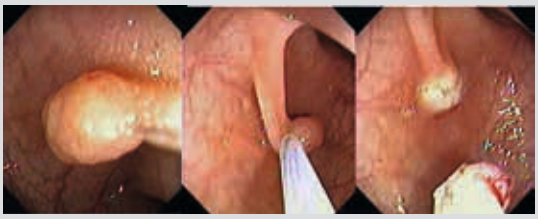
1. **Haben Sie in Ihrem Stuhl in letzter Zeit Blut festgestellt?**
2. **Hat oder hatte einer Ihrer nächsten Verwandten (Eltern, Geschwister, Kinder) bereits Darmkrebs?**
3. **Sind Sie 50 Jahre alt oder älter?**

Wenn Sie eine dieser Fragen mit „Ja“ beantwortet haben, sollten Sie unbedingt Ihren Hausarzt aufsuchen, um eine Darmkrebs-Vorsorgeuntersuchung zu planen. Dies gilt besonders, wenn einer Ihrer nächsten Verwandten unter 50 Jahren an Krebs erkrankt ist.

Vorbeugung von **Darmkrebs** durch **Darmspiegelung**

Vorbeugung von Darmkrebs ist möglich

Abb. 1.: Abtragung eines Darmpolypen während einer Darmspiegelung. Dieser wird mit einer Schlinge, also einer Art Lasso, umfasst. Dann wird der Polyp unter Zug bei gleichzeitiger Verödung abgetragen. Der Patient bemerkt davon nichts.



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

Darmkrebs ist die häufigste Ursache für Krebs in Deutschland und betrifft über 70 000 Patienten pro Jahr. Ein gesunder Lebensstil mit regelmäßiger Bewegung, ausgewogener Ernährung und Abstinenz von Rauchen und übermäßigem Alkohol senkt das Darmkrebsrisiko. Darüber hinaus ist Darmkrebs häufig durch eine Vorsorgeuntersuchung vermeidbar, weil er meist langsam aus gutartigen Wucherungen der Darmwand, sog. Polypen, entsteht. Diese Polypen können durch eine Darmspiegelung (Koloskopie) entfernt werden.

Die Darmspiegelung ist eine wichtige Vorsorgeuntersuchung

Um Polypen frühzeitig zu erkennen und zu entfernen, ist seit über 10 Jahren in Deutschland die Vorsorgekoloskopie ab dem 56. Lebensjahr eingeführt worden. Die Kosten tragen die Krankenkassen. Zwischen 2002 und 2012 wurden in Deutschland über 4 Mio. Vorsorgedarmspiegelungen durchgeführt. Dabei wurden 180 000 fortgeschrittene Polypen entfernt und 40 000 Fälle von Darmkrebs frühzeitig entdeckt. Trotz dieser enormen Zahl an Vorsorgeuntersuchungen ist die Bereitschaft zur Vorsorge in der Bevölkerung noch unzureichend, denn nur jeder fünfte Versicherte hat die Vorsorgespiegelung durchführen lassen.

Die Darmspiegelung ist ein lästiges, aber sicheres Verfahren

Bei vielen besteht immer noch eine gewisse Angst vor der Darmspiegelung. Dabei ist sie ein sicheres Verfahren. Lästig ist nur die Vorbereitung mit Abführmitteln. Zur Untersuchung selbst kann eine sog. Sedierung erfolgen, sodass der Patient schläft. Darmpolypen als mögliche Vorstufen von Darmkrebs werden im Rahmen der Koloskopie üblicherweise gleich schmerzfrei abgetragen. Dazu wird häufig eine Art „Lasso“ im Darm verwendet (s. Abb. 1). Wenn keine Besonderheiten auftreten, ist die Darmspiegelung nur alle zehn Jahre notwendig. Ein schon bestehender Darmkrebs kann durch die Vorsorgeuntersuchungen frühzeitiger erkannt werden, was die Heilungschancen stark erhöht. Je später der Tumor erkannt wird, umso eher kann er auch in angrenzende Gewebe gewachsen sein. Auch Absiedelungen (Metastasen) in Lymphknoten oder ferne Organe wie die Leber können dann entstehen. Blut im Stuhl ist das wichtigste Alarmsymptom für Darmkrebs und sollte immer weiter abgeklärt werden.

Was ist zu tun, wenn Darmkrebs auftritt?

Wenn Darmkrebs diagnostiziert wird, sind eine Reihe von Untersuchungen zur genauen Einschätzung des Krankheitsstadiums notwendig. Danach richtet sich dann Art und Umfang der Therapie, die häufig auch eine Operation umfasst. Nur selten ist dabei aber ein künstlicher Darmausgang notwendig. Alle wichtigen Entscheidungen der Diagnostik und Therapie werden gemeinsam und abteilungsübergreifend in einer Tumorkonferenz festgelegt.

Divertikel im Darm sind kein Risiko für die Entstehung von Darmkrebs

Divertikel sind Ausstülpungen der Darmwand, die insbesondere im unteren Dickdarm mit zunehmendem Lebensalter gehäuft auftreten. Meist werden sie zufällig im Rahmen einer Darmspiegelung entdeckt (s. Abb. 2). Divertikel erhöhen nicht das Risiko für Darmkrebs. Normalerweise verursacht eine Divertikulose auch keine Beschwerden. Nur in seltenen Fällen kann es zu einer Darmblutung aus Divertikeln kommen.

Divertikulitis: die „Linksseiten-Blinddarmentzündung“

Manchmal kann sich auch Stuhl im Divertikel fangen und es kommt zur schmerzhaften Entzündung (Divertikulitis). Die Schmerzen sind häufig im linken Unterbauch, weshalb man die Divertikulitis auch als „Linksseiten-Blinddarmentzündung“ bezeichnet. Da die Entzündung gehäuft bei Verstopfung auftritt, wird zur Vorbeugung eine ballaststoffreiche Kost empfohlen. Sobald jedoch eine Divertikulitis vorliegt, wird eine ballaststoffarme Diät notwendig, manchmal sogar eine Nulldiät. Zudem müssen in vielen Fällen Antibiotika eingesetzt werden. In schweren oder häufig wiederkehrenden Fällen kann es sinnvoll sein, den betroffenen Darmabschnitt operativ zu entfernen.

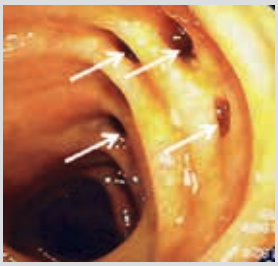


Abb. 2.: Darstellung von multiplen kleinen Divertikeln der Darmwand während einer Darmspiegelung. Die Divertikel sind durch die weißen Pfeile markiert.

WAS IST EIN DARMZENTRUM?

Zur besseren Versorgung von Patienten mit Darmkrebs haben sich einige Krankenhäuser wie z. B. das Städtische Klinikum Wolfenbüttel als Darmzentrum von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifizieren lassen. Damit unterliegen die Krankenhäuser sehr strengen Kriterien für die Behandlung dieser Patienten. Diese Anforderungen werden regelmäßig von unabhängigen Gutachtern überprüft. Dem Patienten kommt diese hohe Qualität natürlich zugute.

Fotos: Prof. Dr. Kinan Rifai

Dr. med. Frank Oettel
Chefarzt Chirurgische Klinik, Leiter Darmkrebszentrum

Dr. med. Hinrich Köhler
Chefarzt Chirurgische Klinik, stv. Leiter Darmkrebszentrum

Dr. med. Johannes Linder
Chefarzt Medizinische Klinik

Herzogin Elisabeth Hospital, Braunschweig

Moderne Behandlung von Darmkrebs

Mit ca. 73 000 jährlichen Neuerkrankungen ist Darmkrebs die häufigste Tumorerkrankung in Deutschland. Frauen und Männer sind etwa gleich häufig von den bösartigen Tumoren des Dickdarms und des Mastdarms betroffen. Die wichtigste Vorsorgeuntersuchung ist die Darmspiegelung. Sie wird für alle Menschen ab dem 55. Lebensjahr empfohlen.

Während der Darmspiegelung lassen sich gutartige Polypen und auch noch frühe Stadien von Darmkrebs abtragen. Bei größeren Tumoren ist eine Operation erforderlich, um eine vollständige Heilung der Erkrankung zu erzielen.

Die operative Behandlung beinhaltet die Entfernung des Primärtumors und des Lymphabflussgebietes dieses Tumors. Die laparoskopische Entfernung von Dickdarm- und Mastdarmkrebs kann bei entsprechender Expertise des Operateurs und Auswahl von geeigneten Patienten mit guten onkologischen Ergebnissen durchgeführt werden, die mit der offenen Technik vergleichbar sind.

Neue chirurgische Versiegelungstechniken zur Gewebsdurchtrennung und moderne Nahtapparate (Stapler) haben diese Entwicklung gefördert. Insbesondere bei einer Operation von Tumoren des mittleren und unteren Drittels des Mastdarms hat sich die sog. totale mesorektale Exzision (TME) etabliert. Die Gefahr eines lokalen Rückfalls (Rezidiv) wird dadurch wesentlich gesenkt. Bei Einhaltung einer schichtgerechten Präparation können die Nerven für Harnblase und Sexualorgane besser geschont werden.

Das minimale Zugangstrauma mit nachfolgend geringeren Schmerzen führt zu einer sehr schnellen Erholung der Operierten. Die Komplikationsgefahr eines großen Bauchschnittes wird vermieden. Des Weiteren ist oftmals die Wiederaufnahme der Erwerbstätigkeit deutlich schneller erreicht. Die Patienten können durch die minimalinvasive Operationstechnik sehr schnell zu ihrer gewohnten körperlichen Aktivität zurückkehren. Vor allem bei übergewichtigen Patienten führt die Vermeidung des großen Bauchschnittes zu deutlich weniger Komplikationen und schnellerer Erholung mit kürzerem Krankenhausaufenthalt. Auch eine Darmreinigung sowie Drainagen und Schläuche sind kaum mehr erforderlich.

In vielen Fällen muss bereits vor der Operation eine Chemotherapie oder eine kombinierte Strahlen- und Chemotherapie erfolgen, um den Tumor zu verkleinern, eine Tumorzellstreuung zu verhindern oder auch beim Mastdarmkrebs bei der nachfolgenden Operation den Erhalt des Schließmuskels zu ermöglichen. Diese Behandlungen können fast immer ambulant durchgeführt werden. Die Anlage eines künstlichen Darmausganges ist bei Mastdarmoperationen oft nur als vorübergehende Schutzmaßnahme für die sichere Ausheilung der Anastomose erforderlich. Erfahrene Stomatherapeuten stehen hier stationär und ambulant zur Verfügung. In manchen Fällen entscheidet man sich nach der primär durchgeführten Operation in Abhängigkeit vom pathologischen Befund für eine Chemotherapie oder für eine Kombination mit einer Bestrahlung.

Prinzipiell wird nach jeder Operation oder Therapie eine Vorstellung in der Tumorkonferenz veranlasst, da erst nach vollständiger Untersuchung der Operationspräparate durch den Pathologen und abgeschlossener Ausbreitungsdiagnostik durch den Radiologen eine Stadieneinteilung und damit eine Empfehlung für die Nachbehandlung bzw. Nachsorge gegeben werden kann. Danach findet ein ausführliches Gespräch mit dem Patienten statt und es werden Termine für die Nachbehandlung und Verantwortlichkeiten festgelegt. Speziell ausgebildete onkologische Pflegekräfte und Psychoonkologen nehmen bereits in der Klinik Kontakt mit den Patienten auf. Aber auch Fragen zur Ernährung, zu Sozialleistungen sowie zur häuslichen Versorgung und palliativmedizinische Anfragen können im Darmkrebszentrum umfassend geklärt werden.

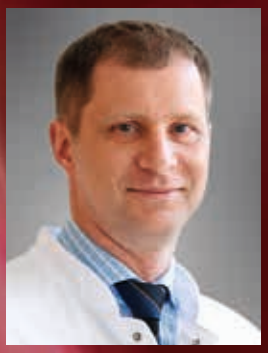
Foto: HEH

FAZIT Mit der Entlassung aus der Klinik erhält der Patient einen Arztbrief mit allen wesentlichen Behandlungsdaten und einen ausgefüllten Nachsorgepass ausgehändigt, sodass eine lückenlose Weiterbehandlung erfolgen kann.

Tumore des Gastrointestinaltraktes

Der richtige Spezialist zur richtigen Zeit

Prof. Dr. med. Nils Homann
Chefarzt
Medizinische Klinik II
Klinikum Wolfsburg



Dr. med. Thomas Jungbluth
Chefarzt
Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie
Klinikum Wolfsburg

Bösartige Tumore des Verdauungstrakts (Speiseröhre, Magen, Bauchspeicheldrüse, Dick- und Enddarm) sind für etwa ein Viertel aller Krebsneuerkrankungen in Deutschland verantwortlich. Darmkrebs – eigentlich Dickdarmkrebs – ist die mit Abstand häufigste Krebsart im Verdauungstrakt. Das Risiko, an Dickdarmkrebs zu erkranken, liegt im Schnitt bei 6 %, d. h., etwa jeder 15. Deutsche kann im Laufe seines Lebens betroffen sein.

Dickdarmkrebs entsteht nicht aus heiterem Himmel, sondern entwickelt sich über einen längeren Zeitraum aus Vorstufen, die noch nicht bösartig sind. Werden Vorstufen rechtzeitig durch eine Darmspiegelung entdeckt, können sie relativ einfach entfernt werden und die Entstehung von Dickdarmkrebs wird verhindert. Es gibt mittlerweile gute Daten, dass durch die Darmspiegelung, die im Rahmen von Vorsorgeprogrammen ab dem 55. Lebensjahr empfohlen und von den Krankenkassen bezahlt wird, die Zahl der Patienten, die an Darmkrebs versterben müssen, deutlich gesenkt werden kann.

Auch in der Speiseröhre gibt es Krebsvorstufen, die man durch engmaschige Überwachungsprogramme kontrollieren und ggf. mit einfachen endoskopischen Techniken im Rahmen einer Magenspiegelung entfernen kann, bevor daraus Krebs entsteht.

Ist jedoch bereits aus einer solchen Vorstufe ein bösartiger Tumor entstanden, muss zunächst untersucht werden, ob das Tumorwachstum auf das Ursprungsorgan, z. B. Darm oder Magen, begrenzt ist oder ob der Tumor bereits in andere Organe (z. B. Leber oder Lunge) gestreut hat. Ist der Krebs noch auf das Ursprungsorgan begrenzt, so ist in der Regel die (Teil-)Entfernung des erkrankten Organs die empfohlene Therapie mit dem Ziel der Heilung. Die Operationen werden meist mit einer für den Patienten schonenden minimalinvasiven Technik operiert. Besonders bei der laparoskopischen Resektion von Rektumtumoren werden die Nerven zur Versorgung der Blasen-, Sexual- und Schließmuskelfunktion subtil dargestellt und geschont. Die laparoskopischen Operationstechniken ermöglichen bei geringeren Schmerzen eine schnellere Mobilisation und Erholung der Tumorpatienten, was bei einer geplanten Nachbehandlung von großem Vorteil sein kann.

Die Ergebnisse der alleinigen Operation konnten bei vielen Erkrankungen des Verdauungstraktes durch die zusätzliche Anwendung weiterer Therapieverfahren wie z.B. Chemotherapie oder Strah-

Foto: fotolia/Sebastian Kaulitzki

lentherapie oder fokale Therapie, verbessert werden. Weitere Entwicklungen sind die endoskopischen Techniken („Entfernung durch Spiegelung") aber auch moderne Methoden wie z. B. die Radiofrequenzablation, bei der mittels Wärmeabgabe über spezielle Katheter der Krebs sowie die Krebsvorstufen zerstört werden. So ist es mittlerweile Standard, die unterschiedlichen Therapieformen zu kombinieren (sog. „multimodale Therapie"). Auch steht die Operation nicht immer am Anfang der Behandlung, sondern es wird zunächst eine Chemotherapie oder eine Bestrahlung einer möglichen Operation vorgeschaltet (sog. „neoadjuvante" Therapie). Diese Behandlungen werden häufig bei z. B. bestimmten Stadien des Enddarm- und Speiseröhrenkrebs verfolgt. Bei anderen Erkrankungen, z. B. bei Dickdarm- und Bauchspeicheldrüsenkrebs, wird die Chemotherapie im Anschluss an eine Operation durchgeführt (sog. „adjuvante Therapie").

Aber auch wenn der Krebs bereits Tochtergeschwülste z. B. in der Leber gebildet hat („gestreut hat"), kann die chirurgische Resektion oder auch ein Kombinationseingriff (Resektion und Radiofrequenzablation) zur Anwendung kommen, um den Tumor vollständig zu entfernen und gleichzeitig möglichst viel gesundes Gewebe zu erhalten.

Die behandelnde Klinik sollte auf dem Gebiet der Krebserkrankungen des Verdauungstraktes über große Erfahrung und Expertise verfügen. So sind eine langjährige Erfahrung sowie moderne Medizingeräte in der Endoskopie wichtig, damit alle modernen Methoden zur Entfernung von Krebsvorstufen durchgeführt werden können. Dazu zählen

Dickdarmkrebs entsteht nicht aus heiterem Himmel, sondern entwickelt sich über einen längeren Zeitraum.

klassische endoskopische Techniken („Entfernung durch Spiegelung"), aber auch moderne Methoden wie z. B. die Radiofrequenzablation, bei der mittels Wärmeabgabe über spezielle Katheter der Krebs sowie die Krebsvorstufen zerstört werden.

Für den weiteren Fortschritt der Behandlung ist die Teilnahme an klinischen Therapiestudien für den Patienten unerlässlich. Ziel solcher Studien ist es häufig, neue Wirkstoffe und Substanzen zu erproben, die eine bessere Wirksamkeit als die bisherigen Therapien haben. Bei gleicher Wirksamkeit können aber auch besser verträgliche, nebenwirkungsärmere Therapien entwickelt werden. Hierdurch haben die Patienten Zugang zum neuesten wissenschaftlichen Fortschritt.

Abb. 1

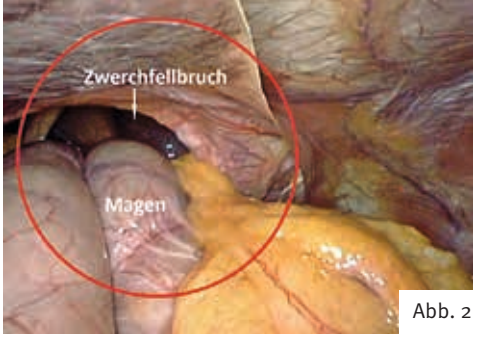


Abb. 2

Abb. 3

Eingeweidebrüche – ein häufiges Problem des Alltags

**Dr. med.
Ekkehard Möbius
Chefarzt der Klinik
für Allgemein- und
Visceralchirurgie
Krankenhaus
Marienstift gGmbH
Braunschweig**

Eingeweidebrüche (Hernien) sind derzeit die häufigsten chirurgischen Erkrankungen. Allein in Deutschland werden jährlich etwa 275 000 Patienten an Leistenbrüchen und ungefähr 100 000 an anderen Bauchwandbrüchen operiert.

Äußere Hernien

Diese sind der Untersuchung gut zugänglich. Hauptbeschwerde ist eine Bauchwandvorwölbung an der betroffenen Stelle. Diese kann Schmerzen bei körperlicher Belastung, Pressen und Husten verursachen. Hierzu zählen z. B. Leisten-, Schenkel- und Nabelbrüche. Auch Narbenbrüche, die als Folge von großen chirurgischen Eingriffen entstehen können, gehören dazu. Wird eine solche Diagnose gestellt, muss in jedem Fall eine Operation erfolgen.

Eingeweidebrüche verschwinden nicht wieder, sondern werden im Laufe der Zeit immer größer (Abb. 1). Die Operationen werden aufwendiger und das Risiko eines Rückfalls (Rezidiv) steigt. Ein weiteres Problem ist die Gefahr der Einklemmung. Darmanteile können von der Blutzufuhr abgeschnitten werden und absterben. Das ist zum Glück selten (1–3 % pro Jahr). Die Einklemmung ist aber eine sehr gefährliche Komplikation und kann lebensbedrohlich sein. Man erkennt sie daran, dass die Vorwölbung plötzlich größer, sehr hart und schmerzhaft wird. Ein Zurückdrücken ist nicht mehr möglich. Auch Übelkeit und Erbrechen können auftreten. Die Patienten müssen notfallmäßig, i. d. R. innerhalb von 6 Stunden, operiert werden. Bei einem Darmverschluss (Ileus) oder einer Darmdurchblutungsstörung kann ein Mittelbauchschnitt notwendig werden. Der Krankheitsverlauf ist dann nicht mehr durch die Hernie, sondern durch deren Komplikation bestimmt.

Innere Hernien

Hier verlagern sich durch innere Bruchlücken Organteile des Bauchraumes in andere Körperhöhlen. Die vom Patienten geschilderten Beschwerden sind dabei zur Diagnosestellung entscheidend. Folgeuntersuchungen, wie eine Computertomographie oder eine Speiseröhren- und Magenspiegelung, sichern die Diagnose. Ein Beispiel ist der Zwerchfellbruch (Abb. 2), bei dem sich Anteile des Magens in den Brustkorb verlagern. Die Patienten klagen über häufiges Sodbrennen und Schmerzen hinter dem Brustbein.

Bei der operativen Versorgung von Hernien hat in vielen Bereichen das minimalinvasive Vorgehen (Schlüssellochtechnik) das offene Operieren verdrängt. Der wesentliche Vorteil liegt in einem niedrigeren Schmerzniveau sowie in einer schnelleren Genesung.

Wann wird minimalinvasiv operiert?

Für Leisten- und Schenkelbrüche ist das minimalinvasive Vorgehen inzwischen Standard (Abb. 3). Bei dieser Methode sind nur wenige kleine Bauchschnitte nötig. Der Bruch wird mithilfe einer Kamera und Miniaturinstrumenten vom Bauchraum aus herauspräpariert und mit einem Kunststoffnetz verschlossen (spannungsfreie Operationsmethode). Die Patienten haben nach der Operation kaum Schmerzen.

Oben genannte Brüche werden nur dann noch mit einem offenen Operationsverfahren versorgt, wenn minimalinvasiv nicht operiert werden kann. Ein Nachteil dieser Technik ist, dass Gewebe, welches normalerweise ohne Spannung nebeneinander liegt, unter Spannung zusammengenäht wird. Dadurch können Schmerzen entstehen und sogar Nähte ausreißen.

Nicht immer ist das minimalinvasive Verfahren bei äußeren Hernien zu empfehlen. Zum Beispiel sollten größere Narbenbrüche offen operiert werde. Große Studien haben gezeigt, dass bei minimalinvasivem Vorgehen (IPOM-Technik) die Rückfallrate (Rezidiv) sehr hoch ist (größer 10 % nach 1 Jahr). Bei der offenen Operation wird die Bauchdecke so rekonstruiert, dass der normale Zustand wieder hergestellt ist. Die Bauchwand wird lediglich durch ein Kunststoffnetz verstärkt, welches zwischen die dort tragenden Schichten eingebracht wird (Sublay-Mesh-Technik).

Qualitätsgesicherte Hernienchirurgie

Um einen hohen Standard in der Versorgung von Hernien sicherzustellen, gibt es die Qualitätssicherungsstudie der Deutschen Herniengesellschaft (DHG). Es handelt sich um ein bundesweites Netzwerk von besonders an der Hernienchirurgie interessierten Chirurgen, die eine Qualitätserfassung nach fundierten wissenschaftlichen Standards durchführen. Das Siegel der DHG erhalten Kliniken und Praxen, welche in besonderem Maße Qualitätssicherung bei der Therapie von Hernien betreiben.

Fotos: Dr. E. Möbius, Marienstift

MRT-Ultraschall-Fusionsbiopsie der Prostata

Neues Verfahren zur Verbesserung der Früherkennung des Prostatakarzinoms

Das Prostatakarzinom ist die häufigste Krebserkrankung des Mannes. Wird während der Früherkennungsuntersuchung des Mannes eine Erhöhung des PSA-Wertes oder ein verdächtiger Tastbefund an der Prostata festgestellt, so erhalten diese Patienten eine systematische Gewebsentnahme (Biopsie) der Prostata zur weiteren Abklärung. Diese Biopsie wird ultraschallgesteuert durchgeführt. Die so gewonnenen Gewebeproben werden nach einem Zufallsprinzip entnommen, sodass mögliche vorhandene Tumorbereiche in der Prostata unentdeckt bleiben können. In der Folge können dann bei einem weiter erhöhten oder ansteigenden PSA-Wert Wiederholungsbiopsien nötig sein.

In dieser Situation besteht nun die Möglichkeit, eine multiparametrische Magnetresonanztomografie (mpMRT) durchführen zu lassen. Die mpMRT scheint bei der bildgebenden Diagnostik von Prostatakarzinomen dem Ultraschall überlegen zu sein. Bei dieser radiologischen Untersuchung können krebsverdächtige Bezirke innerhalb der Prostata gefunden und markiert werden. Allerdings reicht die alleinige mpMRT-Untersuchung zur Diagnose eines Prostatakarzinoms nicht aus, sodass dann wiederum Gewebeentnahmen notwendig sind.

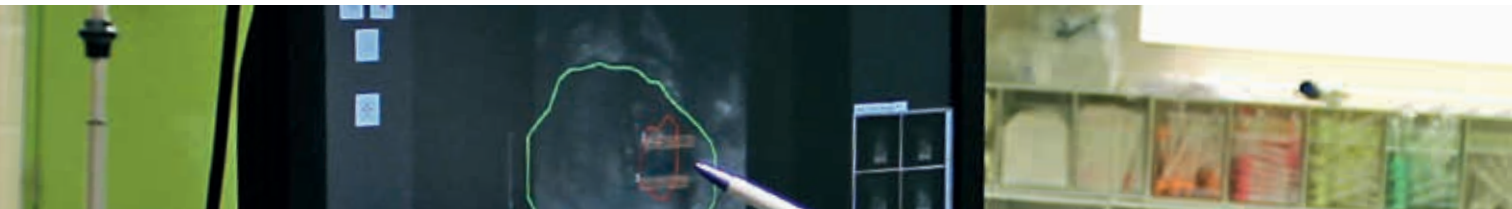
Es besteht jetzt mit einem innovativen Verfahren die Möglichkeit, die im mpMRT gewonnenen Informationen auf das Ultraschallbild zu übertragen. Dazu werden die mpMRT-Bilder in eine spezielle Software überspielt und können dann in Echtzeit mit dem Ultraschallbild fusioniert werden. Dadurch gelingt es, krebsverdächtige Bezirke innerhalb der Prostata auch im Ultraschallbild sichtbar zu machen und gezielte Biopsien zu entnehmen.

Ergebnisse aktueller Studien weisen darauf hin, dass bei Wiederholungsbiopsien die Fusionsbiopsie in der Detektionsrate von Prostatakarzinomen der herkömmlichen ultraschallgesteuerten Biopsie überlegen scheint. Somit stellt die MRT-Ultraschall-Fusionsbiopsie der Prostata ein modernes Verfahren dar, welches die Diagnostik des Prostatakarzinoms verbessert und auch kleine Karzinome in der Prostata in einem Frühstadium finden kann.

Dr. med. Armin Leitenberger
Chefarzt
Klinik für Urologie
Klinikum Wolfsburg

Torben Kaß, FEBU
Oberarzt für Urologie
Klinik für Urologie
Klinikum Wolfsburg

Foto: Klinikum Wolfsburg



Prostatakrebsfrüherkennung

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

Prostatakrebs-Screening ist ein umstrittenes Thema. Doch die Daten aus großen randomisierten Studien zeigen, dass ein PSA-basiertes Screening im Vergleich zu einem ungescreenten Patientenkollektiv Prostatakrebserkrankungen in früheren Stadien erkennt, zu besseren onkologischen Ergebnissen führt und eine geringere Prostatakrebssterblichkeit aufweist.

Eine jetzt in der Zeitschrift Lancet publizierte aktuelle Auswertung der Europäischen Sreeningstudie mit mehr als 162 000 Menschen konnte zeigen, dass das Screening Prostatakrebstodesfälle um ca. ein Fünftel reduzieren konnte.

Das Prostatakarzinom ist die am häufigsten diagnostizierte Krebserkrankung des Mannes und die zweithäufigste Krebs Todesursache. Die Häufigkeit der Prostatakrebserkrankungen steigt mit dem Alter stark an. In der Altersgruppe der Männer unter 40 Jahren liegt diese bei unter 1 : 100 000 Männer, bei 65- bis 69-jährigen Männern beträgt diese zwischen 58–100 pro 100 000 Männer. Zu den Risikofaktoren gehört eine positive Familienanamnese; das relative Risiko erhöht sich mit jüngerem Alter der betroffenen Familienmitglieder, steigender genetischer Übereinstimmung und steigender Anzahl der individuell betroffenen Familienmitglieder.

Ziel einer Früherkennung und eines Screening ist es, organbegrenzte aggressive Prostatakarzinome bei asymptomatischen Männern mit einer weiteren Lebenserwartung von mindestens 10 Jahren zu erkennen.

Das Prostatakarzinom zeichnet sich im Vergleich zu anderen Krebserkrankungen durch mehrere Besonderheiten aus:

- Prostatakarzinome wachsen oft langsam.
- Durch eine Früherkennung können Karzinome entdeckt werden, die ohne eine Früherkennung oder ein Screening nicht symptomatisch geworden wären.

Ziel einer Früherkennung und eines Screenings muss es daher sein, die aggressiven Prostatakarzinome zu entdecken, die im weiteren Verlauf eine potenzielle Letalität haben.

Früherkennungs- und Screening-Programme basieren üblicherweise auf dem Befund der Prostatapalpation (digitale rektale Untersuchung, DRU) und auf der Bestimmung des prostataspezifischen Antigens (PSA) im Blut.

Zahlreiche Untersuchungen haben gezeigt, dass die Kombination aus PSA-Wert und digitaler rektaler Untersuchung die Spezifität der Prostatakarzinomerkennung deutlich verbessern.

Fotos: panthermedia/Pablo Calvo G. | fotolia/sasinparaksa

Die Leitlinienempfehlungen basierten überwiegend auf den Ergebnissen der beiden großen Screening-Studien Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian Cancer Screening Trial (PLCO) aus den Vereinigten Staaten und der European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer (ERSPC).

Diese randomisierten Studien haben widersprüchliche Ergebnisse gezeigt. Während die amerikanische Studie keine Verbesserung der Mortalität beschrieb, zeigte die europäische Studie eine deutliche Risikoreduktion mit zunehmender Beobachtungszeit.

Auf der einen Seite sprach sich daher die amerikanische Gesundheitsbehörde gegen ein Prostatakrebs-Screening für Männer aus. Die meisten anderen Gruppen empfehlen eine gemeinsame Entscheidungsfindung für Screenings bei Männern mit mindestens einer 10-Jahres-Lebenserwartung, einschließlich einer Diskussion der Risiken, Vorteile, Unsicherheiten und Patientenpräferenzen.

Prostata-spezifisches Antigen (PSA)

Je höher die Konzentration des PSA-Wertes ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Prostatakarzinom vorliegt. Als Grenzwert wird oft ein PSA-Wert von 4 ng/ml benutzt. PSA ist ein organspezifischer Marker, allerdings ist er nicht tumorspezifisch; auch Entzündungen der Prostata, Manipulationen oder die gutartige Prostatavergrößerung können den PSA-Wert erhöhen.

Die aktuelle Leitlinie „Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms“ empfiehlt als Beginn für eine Früherkennung ein Lebensalter zwischen 40 und 45 Jahren.

Für Männer, die weiterhin eine PSA-Früherkennungsuntersuchung wünschen, sollte sich das Intervall der PSA-Nachfolgeuntersuchung am aktuellen PSA-Wert und am Alter der Patienten orientieren.

Im Rahmen der Früherkennung soll eine Prostatabiopsie bei Vorliegen von mindestens einem der folgenden Kriterien empfohlen werden:

- kontrollierter PSA-Wert von ≥ 4 ng/ml bei der erstmaligen Früherkennungskonsultation
- karzinomverdächtiges Ergebnis bei der digital-rektalen Untersuchung
- auffälliger PSA-Anstieg.

Die ERSPC untersuchte den Stellenwert des prostataspezifischen Antigen-Tests, mit der Frage, ob ein PSA-basiertes Screening die Todesfälle durch Prostatakrebs reduziert.

Diese Studie begann im Jahr 1993 und rekrutierte Männer im Alter zwischen 50 und 74 Jahren aus acht Ländern (Belgien, Finnland, Frankreich, Italien, Niederlande, Spanien, Schweden und der Schweiz).

Die vorliegenden Daten zeigen, dass mit längerer Nachbeobachtungszeit der Benefit eines Screenings deutlich zunimmt. Prostatakrebstodesfälle wurden nach 9 Jahren Nachbeobachtung um 15 % reduziert und um 22 % nach 11 Jahren. Nach mehr als 13 Jahren Follow-up gab es eine 27 % niedrigere Wahrscheinlichkeit für eine Prostatakarzinommortalität.

Die amerikanische PLCO-Screening-Studie wurde in den USA zwischen 1993 bis 2001 durchgeführt und randomisierte in eine jährliche Überprüfung mit PSA-Tests für 6 Jahre und digitaler rektaler Palpation (n = 38 343) oder die übliche Versorgung (n=38 350) (11). Die Inzidenz von Prostatakrebs nach 7 Jahren Screening betrug 116 in der Screening-Gruppe und 95 in der Kontrollgruppe, es zeigte sich kein Unterschied in der Prostatakarzinommortalität in den beiden Gruppen. Aufgrund dieser Daten sprach sich eine Gruppe von amerikanischen Gesundheitsexperten gegen ein Prostatakrebs-Screening aus.

Allerdings wurde aktuell auf dem amerikanischen Urologenkongress gezeigt, dass in der Kontrollgruppe mehr Männer eine PSA-Untersuchung hatten als in der Screening-Gruppe, sodass die Ergebnisse dieser großen amerikanischen Studie nicht verwertbar sind und die Empfehlung der amerikanischen Gesundheitsexperten gegen ein Prostatakrebs-Screening hinfällig wird.

Versorgungssituation in Deutschland

Es besteht eine ärztliche Aufklärungspflicht für Männer, die eine Früherkennung wünschen. Diese Aufklärung soll über die Möglichkeiten einer PSA-basierten Prostatakrebsfrüherkennung informieren und interessierte Männer darauf hinweisen, dass anhand eines PSA-Testergebnisses nur die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer Prostatakarzinomerkrankung abgeschätzt werden kann und für eine definitive Diagnose weitere diagnostische Maßnahmen wie z. B. eine Prostatabiopsie erfolgen müssen.

NICHT JEDE PROSTATAKREBS-DIAGNOSE BEDEUTET, DASS EINE OPERATION ODER BESTRAHLUNG DURCHGEFÜHRT WERDEN MUSS.

Für die Beurteilung der Aggressivität der Prostatakrebserkrankung ist die Tumordifferenzierung (Gleason-Grad) und die Tumorausdehnung maßgeblich. Zusammen mit der Höhe des PSA-Wertes und dem klinischen Stadium lassen sich unterschiedliche Risikogruppen identifizieren.

Wird ein Prostatakarzinom in der Niedrigrisikogruppe festgestellt, so ist neben der möglichen kurativen Operation oder Bestrahlung ein aktives Überwachen (active surveillance) eine mögliche Option. Durch diese Therapiestrategie werden Männer selektioniert, die keine sofortige Therapie benötigen.

Die leitliniengerechte Behandlung und Durchführung der Therapien in zertifizierten Zentren führt zu einer Verbesserung der funktionellen und onkologischen Ergebnisse.

Mehr Sicherheit bei Pillen, Tropfen & Co.

Pilotprojekt der Asklepios Harzkliniken verbessert Arzneimittelsicherheit erheblich

Adelheid May
Geschäftsführerin
Asklepios Harzkliniken

Patienten wollen und müssen sich im Krankenhaus darauf verlassen, dass sie in guten Händen sind. Nur wer sicher sein kann, dass die Hygienestandards stimmen, Ärzte und Pfleger topfit sind und dass in der Medikamentenschale immer die richtigen Tabletten liegen, hat Vertrauen in seine Klinik.

Vor allem das Heraussuchen und Bereitstellen von Medikamenten ist eine wichtige Aufgabe im Krankenhausalltag, die Aufmerksamkeit und Konzentration erfordert. So weit die Theorie. Doch die Praxis sieht häufig anders aus. Aus Untersuchungen von Professor Wilfried von Eiff vom Centrum für Krankenhausmanagement an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ist bekannt, dass in Krankenhäusern mehr als ein Drittel aller Fehlereignisse, also Schädigungen des Patienten, auf Medikamentenirrtümer zurückzuführen sind. In bis zur Hälfte der Fälle sind ärztliche Verschreibungen die Fehlerquelle. Bis zu 14 % der Probleme entstehen bei der Medikamentenausgabe und bis zu 38 % der Fehler treten beim Verabreichen der Medikamente auf.

Mit gravierenden Folgen: Doppelverschreibungen, falsche Dosierungen oder übersehene Wechselwirkungen können kranke Patienten schädigen oder zumindest ihre Genesung verzögern. Medikationsfehler führen dazu, dass Patienten länger im Krankenhaus bleiben müssen, sie erhöhen die Kosten der Behandlung und schädigen nicht zuletzt den Ruf des Krankenhauses.

Um solche Fehler zu verhindern, müssen die Mitarbeiter, die für das Stellen und Verabreichen der Medikamente verantwortlich sind, in Ruhe und mit Konzentration arbeiten können – möglichst in einem Arbeitsgang ohne Unterbrechungen.

In vielen Kliniken ist dies bisher nur mit Abstrichen gelebte Realität. Häufig werden die Medikamente im Nachtdienst gestellt. Das hat zwar den Vorteil, dass in der Nacht Störungen seltener sind als am Tag. Gleichzeitig aber zeigen Untersuchungen von Arbeitsmedizinern, dass im Nachtdienst Konzentration und Aufmerksamkeit geringer ausgeprägt sind als im Tagdienst. Zudem können die Mitarbeiter in der Nacht nicht unmittelbar reagieren, wenn ihnen nötige Angaben zur Medikation oder Informationen fehlen. Das führt dazu, dass der Arbeitsschritt nicht abgeschlossen werden kann und Patienten mitunter ihre Medikamente verspätet erhalten.

Aus diesem Grund wurde in den Asklepios Harzkliniken nach Strategien gesucht, das Stellen der Medikamente aus dem Nacht- in den Tagdienst zu verlagern und diese Aufgabe auch bei größtem Arbeitsanfall fachgerecht durchzuführen. So sollten Medikationsfehler reduziert werden. Gleichzeitig erhoffte man sich von einer Neuorganisation des Medikamentestellens und vor allem durch die Einbindung der Apotheke in das Team, dass Wechselwirkungen verschiedener Medikamente möglichst verhindert oder aber schneller erkannt werden.

Im Fachbereich Unfallchirurgie hat der Klinikverbund deshalb ein Pilotprojekt gestartet, für das nun erste Evaluationsergebnisse vorliegen. Am Projekt waren die Leiterin der Apotheke und ein Stationsapotheker, ein Chefarzt, die Pflegedirektorin, die Stationsleitung, eine pharmazeutisch technische Assistentin (PTA) sowie ein Vertreter des Betriebsrats beteiligt.

Das Projekt startete am 27.04.2015 und wurde in verschiedenen Schritten bzw. Meilensteinen geplant. Zunächst galt es, eine Tagesstruktur für den Einsatz der PTA und des klinisch tätigen Apothekers zu erarbeiten. Im Folgenden wurden die Visiten- und Anordnungszeiten des ärztlichen Dienstes angeglichen. Im dritten Schritt wurde ein Dokumentationssystem für das Anordnen, Richten

Foto: fotolia/Andrzej Tokarski

und Verabreichen der Medikamente erstellt. Nach einer dreimonatigen Testphase auf der Station und anschließender Auswertung wurden der Krankenhausleitung die Ergebnisse vorgestellt.

Besonderes Augenmerk wurde auf die Dokumentation der Medikamentenverordnung durch den behandelnden Arzt gelegt. An ihn richten sich deutliche Anforderungen: Seine Verordnungen müssen lesbar sein, die Dosierung und die Verabreichungsform müssen eindeutig vermerkt werden. Das ist eigentlich bekannt – in der Praxis gerät es aber häufig in Vergessenheit. Deshalb wurde im Pilotprojekt großer Wert darauf gelegt, dass jede Anordnung mit dem Handzeichen des verordnenden Arztes versehen werden muss. Wurden Medikamente abgesetzt oder verändert, musste auch dies im Dokumentationssystem eindeutig gekennzeichnet werden.

Bei allen Neuaufnahmen wurde ein pharmazeutisches Konsil durch einen Apotheker durchgeführt. Das heißt: Für jeden neuen Patienten gab es eine Beratung durch den Apotheker. Seine Informationen an den Arzt wurden im Verordnungsblatt der Kurve in grüner Schrift eingetragen und mit einem Stempel „Empfehlung Apotheke“ versehen. Erst wenn der behandelnde Arzt das abgezeichnet hatte, wurden die empfohlenen Medikamente in der Kurve vermerkt und ggf. der Plan, welche Arzneimittel der Patient in welcher Form erhalten soll, geändert. Alle Umstellungen wurden einem täglichen Check durch einen Apotheker unterzogen.

Während der Erprobung wurden folgende Tätigkeiten der PTA zugeordnet: Stellen der Medikation, Umstellen der Medikation auf Hauslistenpräparate, Dokumentation direkt in der Kurve, ggf. Empfehlungen alternativer Arzneiformen oder Anwendungen, Plausibilitätskontrolle von der in der Kurve angegebenen Medikation in Hinblick auf Verfügbarkeit und Dosierung der Präparate, ggf. Abgleich mit den Medikationsplänen des Patienten, Rücksprache mit Patient, Hausarzt oder Pflegeeinrichtung.

Das Richten der Medikamente wurde organisatorisch aus dem Stationsalltag an die PTA verlagert, sodass ein störungsfreies Arbeiten ermöglicht wurde. Besonderer Wert wurde von Anfang an auf das konsequente Einhalten des Vier-Augen-Prinzips gelegt. Das Richten und Verabreichen der Medikamente sollte in jedem Fall durch unterschiedliche Mitarbeiter erfolgen.

Während der gesamten Projektphase wurden alle Interventionen, wie z. B. Umstellungen und Nachfragen, dokumentiert und evaluiert.

Die bisherigen Ergebnisse sprechen eine deutliche Sprache: Bei mehr als 17 % aller Patienten und 2,5 % aller Verordnungen war das Eingreifen von PTA oder Apotheker nötig. Diese Interventionen hatten jeweils zur Hälfte pharmakologisch-medizinische bzw. ökonomische Gründe. Die Auswertung der Interventionen zeigte, dass insbesondere die Dosierung von Medikamenten hinterfragt werden musste oder dass Patienten Medikamente eingenommen hatten, die eigentlich abgesetzt werden sollten.

Durch das Pilotprojekt konnten zweifelsfrei Medikationsfehler vermieden werden. Damit wurde ein wichtiger Beitrag zur Erhöhung der Patientensicherheit erbracht.

Auch in der Belegschaft ist die Umstellung auf große Zustimmung gestoßen: Insbesondere die Pflegefachkräfte fühlen sich durch die Verlagerung eines Großteils der Aufgaben im Zusammenhang mit dem Stellen der Medikamente in ihrem Alltag deutlich entlastet – auch wenn nicht alle Aufgaben zu 100 % übergeben werden können. Bei den Pflegekräften verbleiben folgende Aufgaben: das Stellen von Tropfen, Präparate mit Haltbarkeitseinschränkungen nach der Entnahme aus der Originalverpackung nehmen, Zubereiten parenteraler Applikationsformen (also Injektionen oder Infusionen), Stellen der Medikamente bei Aufnahmen in der Nacht oder im Spätdienst und im Zusammenhang mit dem Vier-Augen-Prinzip das Zählen der Tabletten im Abgleich mit der Patientendokumentation bei Verabreichung und das Abzeichnen in der Kurve. Apotheke, Ärzte und Pflegepersonal lobten die vertrauensvolle Zusammenarbeit zum Wohle der Patienten.

Bislang nicht evaluiert wurden ökonomische Effekte etwa durch das Absetzen nicht erstattungsfähiger Präparate, Lagerwertreduktion der Station und Synergieeffekte. Es ist allerdings davon auszugehen, dass der ökonomische Nutzen hier ebenfalls relevant ist.

INFO

Bei mehr als 17 % aller Patienten und 2,5 % aller Verordnungen war das Eingreifen von PTA oder Apotheker nötig. Die Auswertung zeigt deutlich, dass durch das Pilotprojekt Medikationsfehler vermieden werden konnten.

Die Neuorganisation des Medikamentestellens soll daher künftig in allen Bereichen und Häusern vorgenommen werden. Noch im Dezember 2015 wurde sie auf zwei weiteren Stationen eingeführt. Für den Sommer 2016 ist die Ausweitung auf noch einmal vier zusätzliche Stationen geplant. In diesem Zusammenhang werden drei neue PTA und ein Apotheker eingestellt.

Begleitung und **Entlastung** bei schwerer Erkrankung

Hospizarbeit Braunschweig

Ulrich Kreutzberg | Geschäftsführer und Koordinator | Hospizarbeit Braunschweig

Tod und Sterben sind unausweichlich – und dennoch ein Tabu. Viele Menschen fühlen sich deshalb am Lebensende alleine mit ihren Ängsten. Ehrenamtliche Sterbebegleiter können ihnen zur Seite stehen.

Rosemarie Edion kennt das Sterben. Denn sie begleitet es freiwillig und ehrenamtlich. Seit fünf Jahren ist die 66-Jährige Sterbebegleiterin. „Acht Begleitungen hatte ich in dieser Zeit“, sagt sie. Die Dauer variiert. Einen einzigen Nachmittag nur dauerte die kürzeste, ein Jahr und drei Monate die längste Begleitung. Drei bis vier Monate gelten lt. Ulrich Kreutzberg, Koordinator beim Verein Hospizarbeit Braunschweig, als durchschnittliche Dauer. Rosemarie Edion besucht bei ihrer ambulanten Begleitung die schwerkranken Menschen dort, wo sie gerade sind: zu Hause, im Pflegeheim oder im Krankenhaus. Wenn jemand, den sie begleitet, ins Hospiz ziehen möchte, dann besucht sie ihn dort weiter.

Ambulanter Hospizdienst

„Diese Arbeit ist oft nicht so bekannt“, sagt Ulrich Kreutzberg und fügt hinzu: „Wichtig sind beide Angebote, das Hospizhaus und der ambulante Dienst.“ Die persönlichen Umstände bestimmen, was am Lebensende passend ist. In einer Beratung mit der Koordinationskraft wird abgeklärt, wie die Umstände sind und was gebraucht wird. Möchten und können Angehörige die Pflege leisten oder wird ein ambulanter Pflegedienst oder eine spezialisierte ambulante Palliativversorgung (SAPV) benötigt? Und vor allem: Was möchte der schwerkranke Mensch? Möchte er überhaupt eine Begleitung? „Wir klären das mit jedem Einzelnen in einem persönlichen Gespräch ab. Wenn die Begleitung gewünscht ist, dann schauen wir in unserem Team, wer in diesem Fall passen könnte.“ Auf rund 50 Ehrenamtliche können die beiden Koordinationskräfte der Hospizarbeit Braunschweig zurückgreifen. Sie kennen sie alle persönlich – aus der Ausbildung, von den Mitarbeitertreffen, durch die vielen Gespräche während der Begleitung.

So vielfältig wie das Leben sind die Sterbebegleitungen, die der ambulante Hospizdienst der Hospizarbeit Braunschweig e. V. mit seinen 50 ehrenamtlichen Hospizmitarbeiten/-mitarbeiterinnen macht. Manchmal sind es Gespräche, manchmal werden letzte Dinge geordnet, ein anderes Mal geht es mit dem Rollstuhl noch einmal nach draußen, manchmal geht es um das Da-Sein am Bett oder am Stuhl des Erkrankten. Für pflegende Angehörige ist es wichtig zu wissen, dass jemand bei ihrem Angehörigen ist, wenn sie selber Besorgungen machen müssen, einen Arztbesuch haben oder vielleicht endlich mal wieder zum Frisör gehen oder im Kleingarten nach dem Rechten schauen wollen. Die ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erklären sich bereit, anderen Menschen 3–4 Stunden in der Woche Zeit und Zuwendung zu schenken. Sie werden auf diese Sterbebegleitungen vorbereitet und während ihrer Tätigkeit durch Supervisionen und Fortbildungen unterstützt. Die Begleitungen sind kostenfrei und geschehen unabhängig von Religionszugehörigkeit oder Weltanschauung.

SONne – ambulante Kinderhospizarbeit in der Region Süddostniedersachsen

Seit sechs Jahren begleitet die Hospizarbeit Braunschweig auch Kinder mit einer lebensbegrenzenden Erkrankung und deren Familien. Seit eineinhalb Jahren haben sich für diese Arbeit die Hospizvereine aus Gifhorn, Peine, Salzgitter, Wolfenbüttel und Wolfsburg zur Kooperation SONne zusammengeschlossen. Zusammen stehen 23 Ehrenamtliche für die Familien zur Verfügung. Derzeit begleitet die SONne 11 Kinder und Jugendliche in der Region.

Trauerbegleitung

Menschen, die einen nahen Angehörigen verloren haben, brauchen manchmal Unterstützung in der Zeit der Trauer. Einige merken auch erst nach Monaten oder Jahren, dass die Trauer nicht ausreichend gelebt wurde. Die Hospizarbeit bietet mit Einzelbegleitung und Trauergruppen dafür Unterstützung an. Die Leitung der Trauergruppen und die Begleitung der Trauernden werden durch ausgebildete Ehrenamtliche durchgeführt. Vorher findet ein Beratungsgespräch mit der Koordinationskraft statt.

Begleitgruppe Bestattungen ohne Angehörige

Es gibt Menschen in Braunschweig, für die niemand eine Trauerfeier organisiert oder bei denen auch niemand am Grab stehen würde. In solchen Situationen bietet die Begleitgruppe Bestattungen ihre Unterstützung an. Ehrenamtliche nehmen an der Beisetzung teil und schaffen einen würdigen Rahmen.

Verein Hospizarbeit Braunschweig e. V.

Seit 1993 ist der Verein Hospizarbeit Braunschweig e. V. als Träger der Hospizidee in Braunschweig aktiv. 100 Menschen sind als Ehrenamtliche in den verschiedenen Arbeitsfeldern der Hospizarbeit tätig. Koordiniert und unterstützt wird diese Arbeit von vier Hauptamtlichen, die in der Geschäftsstelle im Bruchtorwall 9–11 für die Erreichbarkeit und die Rahmenbedingungen sorgen. Sie können diese Arbeit als Zeitschenker oder Geldschenker unterstützen.

Foto: panthermedia/ginton

Pflege im Wandel der Zeit – **ein Überblick**

Was ändert sich und wo bieten sich Chancen?

Pflege – heutzutage oft schon ein Unwort. Häufige Berichterstattungen in allen Medien, überwiegend mit negativen Erfahrungen und Ergebnissen: ein starker Kostendruck, Leistungen sind nicht sofort erkennbar für den, der sie benötigt. Doch ist es wirklich so? Welche Angebote es gibt und worauf sollte man achten – ein kurzer Überblick.

Der Beginn der heutigen Pflegeversicherung und des damit verbundenen Wandels der Pflegelandschaft findet seinen Ursprung in den 1990er-Jahren. Die Einführung der Pflegeversicherung veränderte den Pflegemarkt in Deutschland. Für die Anbieter boten sich nun neue Möglichkeiten, aber es wurden auch neue Standards hinsichtlich Hygiene, Begutachtung, Finanzierung und andere rechtliche Rahmenbedingungen eingeführt und auch behördlich geprüft bzw. überprüfbar gemacht.

Neue Versorgungsformen wurden etabliert (z. B. private Pflegedienste). Andere gab es schon länger (z. B. Tagespflegen), jedoch nicht flächendeckend. Es kommt Bewegung in den Markt – nicht alles wird besser, neuer und auch von den Kunden angenommen. Aber nur negativ über die Veränderungen zu sprechen, würde vielem nicht gerecht werden. Denn unsere Gesellschaft hat sich verändert.

Nun schreiben wir das Jahr 2016. Zu Jahresbeginn wurde das Pflegestärkungsgesetz 2 verabschiedet. Es ist wohl die größte Veränderung seit dem Beginn der Pflegeversicherung. Was verändert sich?

In unserer Gesellschaft ist das Thema Pflege schon seit langer Zeit mit vielen Vorurteilen behaftet. Die Gründe hierfür resultieren oft auch aus persönlichen und negativen Erfahrungen. Spricht man heute mit Angehörigen, die z. B. in den 1980er-Jahren pflegebedürftige Familienmitglieder in einem Pflegeheim untergebracht hatten, bestehen die Erinnerungen oft aus einer hohen Quote von Mehrbettzimmern, dem Eindruck einer Gemeinschaftseinrichtung mit wenig persönlichen Entfaltungsmöglichkeiten und einem „angestaubten“ Ambiente.

Blicken wir nun auf die heutige oft genannte Pflegelandschaft in unserer Region. Wichtig zu erklären ist, dass für viele Betroffene die Pflegebedürftigkeit immer noch plötzlich eintritt. Betroffene sind jedoch nicht „nur“ diese Menschen selbst – auch alle Angehörigen sind mindestens genauso betroffen. Eine plötzliche Krankheit, ein Unfall, der Verlust des Partners usw. lösen eine Kettenreaktion aus. Bisheriges wird unmöglich, die Einschränkungen verändern den Tages- und Nachtablauf grundlegend. Was tun, wen fragen, wo beginnen? Das sind nur die ersten Fragen auf einem langen Weg.

Es gibt kein Patentrezept – jeder Fall, jede Situation ist verschieden. Ich möchte Ihnen gern einige Erfahrung aus meinem Unternehmen näherbringen und Lösungsmöglichkeiten aufzeigen. Diese sind nicht als abschließend bzw. vollständig anzusehen.

Zunächst einmal: Sie stehen nicht allein da! Ein etabliertes Netzwerk aus Pflegeberatungsstütz-

Jan Engelhardt
Geschäftsführer
Seniorenzentrum
Braunschweig GmbH

Fotos: panthermedia/melpomen, Anna Leopoldes, kzenon

„Hören Sie bei der Entscheidung auf Ihr Herz!“

punkten, Fachabteilungen in Kliniken und Sozialstationen beraten Sie. Viel wichtiger: Sie haben einen gesetzlichen Anspruch auf Hilfe, Betreuung und Beratung durch die zuständige Pflegekasse.

I. Vorsorge

Im optimalen Fall betreibt jeder seine eigene Vorsorge. Wer vertritt mich in rechtlichen Angelegenheiten, wer übernimmt Amtsgänge und damit verbundene Handlungen? Schafft die-/derjenige diese Aufgabe – sind allen meine Wünsche bekannt?
Stichworte: Vollmacht/Vorsorgevollmacht

II. Patientenverfügung

Fast jeder hat davon gehört – Veranstaltungen dazu sind gut besucht – effektiv haben sie jedoch weit weniger als man denkt. Die Umsetzung ist weniger schwer als viele denken – ich muss mir aber selbst vorher darüber klar werden, was ich will und was nicht. Dieser Punkt ist meist der schwierigste. Eine Patientenverfügung sollte auch regelmäßig überprüft werden. Passt der Inhalt zu meiner Lebenssituation und zum medizinischen Fortschritt?
Stichwort: Patientenverfügung

III. Versorgungsangebote selbst anschauen

Klingt meist banal, sollte auch nicht zu früh sein. Tritt jedoch der Fall ein, stellt sich folgende Frage: „Weiß ich/wissen meine Angehörigen, wo es hingehen sollte, was zu mir passen könnte?“
Stichworte: Infotage besuchen, in Braunschweig z. B. Tag der Senioren, Kontakt zu Anbietern aufnehmen, an Veranstaltungen teilnehmen.

Welche Versorgungsformen gibt es?

- **Ambulante Angebote**

Hierzu zählen z. B. Wohngruppen/WGs, die durch einen Pflegedienst betreut werden. Das Angebot beinhaltet verschiedene Formen. So kann es die rein pflegerische/medizinische Betreuung zu Hause sein, aber auch Betreuungsangebote, Alltagsbegleitungen, Begleitungen zu Ärzten, kulturellen Veranstaltungen, etc. Ergänzt durch einen Menübringdienst, einen Hausnotrufservice und Serviceleistungen rund um den Haushalt vermitteln Sicherheit. Finden Sie hier einen Anbieter, der Ihnen auch die Vernetzung mit weiteren Therapeuten (z. B. Physiotherapie, Ergotherapie, ...), aber auch weiteren Dienstleistungen aus einer Hand anbieten kann, entlastet dies die Angehörigen und die/den Pflegebedürftige/-n, da es nur einen Ansprechpartner gibt, der alles koordiniert.

Gerade in diesem Angebot liegt eine Chance für die Zukunft. Gepaart mit unserer wachsenden Technikanbindung und Digitalisierung, werden Assistenzsysteme im Haushalt Einzug halten. Sinnvoll genutzt, helfen sie uns weiter, ersetzen jedoch nie die persönliche Hingabe. Das Sicherheitsempfinden wird gestärkt.

Das Angebot an Nachbarschaftshilfen, Stadtteilbüros oder auch Bürgervereinen nimmt zu und bietet sich als Informationsquelle bzw. Anlaufstelle gut an. In Braunschweig haben wir übrigens auch ein Seniorenbüro der Stadt. Hier gibt es gebündelte Informationen und Ansprechpartner. Die Pflegekassen selbst verfügen über ein breites Informationsangebot, auch in Kooperation mit verschiedenen Anbietern.

Im Bereich der ambulanten Versorgung kommt es immer wieder zu Neuerungen. Fragen Sie nach und informieren Sie sich regelmäßig.

Der Gesetzgeber verstärkt nun erneut den ambulanten Bereich. Sachleistungsansprüche werden verstärkt bzw. es kommen neue Bereiche dazu.

Ganz besonders interessant wird nun der Besuch der Tagespflege. Unter bestimmten Voraussetzungen ist dies kostenlos möglich – die Kosten tragen die Pflegekassen. Die Tagespflege ist eine sehr gute Ergänzung zur Versorgung im häuslichen Bereich (siehe auch unter dem nächsten Punkt).

- **Stationäre Versorgung**

Hierzu zählt das klassische Alten- und Pflegeheim. In den letzten Jahren hat sich in diesem Bereich so viel verändert, leider ist die grundlegende Ablehnung

in der Gesellschaft nach wie vor spürbar. Dies sollte Sie jedoch nicht davon abhalten, sich ein persönliches Bild zu machen. Das Betreuungsangebot, die Qualität der Pflege und der anderen Bereiche haben sich sehr positiv entwickelt. Gerade hier ist es für Angehörige wichtig, das Ganze nicht nur aus der eigenen Perspektive zu betrachten. Jede Generation hat andere Vorstellungen von einem Wohlfühlambiente und Betreuungsangeboten.

Nicht neu, aber heutzutage viel präsenter sind Tagespflegen. Aufgrund von gesetzlichen Änderungen gibt es nun mehr Anbieter auf dem Markt. Was ist eigentlich eine Tagespflege? Sie bietet den Pflegebedürftigen wie auch den Angehörigen einen geschützten Bereich. Meist zwischen 8.30 Uhr und 17 Uhr (Mo. bis Fr.) geöffnet, mit Hol- und Bringservice wird der Tag hier verbracht. Eine Tagesstruktur mit individuellen Abstimmungen, eine gemeinsame Einnahme der Mahlzeiten (z. B. zweites Frühstück, Mittagessen, Kaffeezeit, ...), professionelle Begleitung und Betreuung sowie auch Gymnastik werden angeboten. Viele der Gäste verbringen nicht alle Wochentage in der Tagespflege. Sie wohnen und leben weiterhin in ihrer Häuslichkeit, verlieren aber nicht den sozialen Anschluss an die Gesellschaft. Für die Angehörigen bedeutet der Aufenthalt eine planbare Zeit für Erledigungen, aber auch für die eigene Gesundheit/Seele sorgen zu können.

Optimal sind hier sicherlich Tagespflegeanbieter, die auch die häusliche Versorgung als Pflegedienst übernehmen und somit Versorgungszeiten intern abstimmen können und auch ein stationäres Angebot haben – so sind Sie bestens gerüstet.

Basierend auf unseren Erfahrungen im Bereich der ambulanten und stationären Pflege möchte ich Ihnen nahelegen, sich ein eigenes Bild zu machen. Checklisten im Internet, Prüfberichte oder Bewertungen in Foren geben in diesem sehr sensiblen Bereich keine Sicherheit, die richtige Wahl getroffen zu haben. Das oft erwähnte Bauchgefühl ist hier ein guter Kompass. Besuchen Sie den Pflegedienst/die Einrichtung. Springt der Funke über? Bei Tagespflegen sind Probetage möglich. Sprechen Sie mit Freunden/Bekannten, die in einer ähnlichen Situation sind oder waren. Setzen Sie die eigene Brille auch einmal ab und die der/des Betroffenen auf. Was ist dann wichtig?

Als direkter Angehöriger denken Sie auch an sich! Eine Pflegebedürftigkeit ist meist keine „Eintagsfliege“. Sie brauchen Kraft, Ruhe und Erholung, um auch langfristig Ihrem Angehörigen zur Seite stehen zu können. Pflege ist eine Profession, lösen Sie diese auch so und vertrauen Sie den Fachleuten. Bei Fragen oder Unstimmigkeiten suchen Sie den direkten Draht, fragen Sie nach. Wenn Sie einen guten Pflegepartner haben, unterstützt er Sie und Sie bilden zusammen ein Team, um die optimale Versorgung und Betreuung gewährleisten zu können.

Seniorenzentrum Braunschweig GmbH

Seniorenzentrum
Wilhelminum

Familiäres Seniorenzentrum mitten im Siegfriedviertel. Nur 65 Plätze, überwiegend Einzelzimmer mit Balkon. Riesiges Parkgrundstück, sehr gut zu erreichen. Beste Pflege für alle Pflegesituationen. Seit 1989 unter unserer Leitung.

Rüdigerstr. 8 A
38106 Braunschweig
Tel.: 0531 - 707 41 0

Seniorenzentrum
St. Elisabeth Heim

Schöne Lage in direkter Okernähe. 59 Plätze, ausschließlich Einzelzimmer mit Balkon. Eigener Andachtsraum, verschiedene Veranstaltungsräume. Sehr gute Verkehrsanbindung. Schöner Gartenbereich. Professionelle Pflege mit Herz. Seit 1998 unter unserer Leitung

Hinter der Masch 16-17
38114 Braunschweig
Tel.: 0531 - 48 26 40 40

Als Braunschweiger Unternehmen sind wir für Sie da! 24 Stunden/7 Tage, IMMER.

Genießen Sie die Sicherheit eines Anbieters für alle Versorgungsformen. Seit mehr als 25 Jahren sind wir ein Familienunternehmen.

www.seniorenzentrum-braunschweig.de

Ambulante Pflege
Wilhelminum

Seit 1997 in ganz Braunschweig für Sie im Einsatz. Komplette Versorgung aller Pflege- und Betreuungssituationen. Großes Netzwerk für beste Versorgung. Eigener Menübringdienst . Weitere Serviceleistungen möglich. Palliative Versorgung in Kooperation mit SAPV.

Bevenroder Straße 136
38108 Braunschweig
Tel.: 0531 - 32 15 20

Tagespflege
Querum

Eröffnung im Sommer 2016 geplant!

Mitten in Querum, für ganz Braunschweig geöffnet. 12 Plätze in einer angenehmen Einrichtung. Verschiedene Bereiche für Betreuung und Begleitung, aber auch zum Lesen und Erholen. Enge Verknüpfung mit dem Stadtteil sowie Teilnahme an Veranstaltungen. Hochwertiges und individuelles Betreuungskonzept vorgesehen. Terrassen- und Gartenbereich.

Bevenroder Straße 136
38108 Braunschweig
Tel.: 0531 - 32 15 20

In Würde das Alter erleben.

Immobilien für Senioren anders denken

Der Achilleshof – ein erfolgreiches Beispiel

Dipl.-Ing. Nicolai Richter
AHOLA ARCHITEKTEN
A. Ahola Architekt BDA
N. Richter Architekt
Braunschweig

Was macht den Erfolg eines Immobilienprojektes für Senioren aus? Wir Architekten betrachten diese Frage oft aus der Sicht der Gebäudeplanung. Damit ist natürlich nicht nur die Gestaltung gemeint, sondern auch Barrierefreiheit, kurze Wege, Belichtung und vieles mehr. Für den Erfolg eines Projektes sind natürlich noch ganz andere Faktoren entscheidend.

Ich möchte hier keine Patentrezepte propagieren, sondern Ihnen einige Anregungen geben, indem ich ein erfolgreiches Projekt vorstelle, mit dem neue Wege beschritten wurden.

Unsere Gesellschaft hat sich in den letzten 200 Jahren grundlegend gewandelt, und tut dies immer noch. Für einige Lebenslagen gibt es noch kein Modell, mit dem wir wirklich glücklich sind. Die richtige Wohnform für den Lebensabend ist solch ein Bereich. Viele Menschen suchen hier noch nach Alternativen.

Es sind viele schöne Ideen in die Entwicklung des Projektes eingeflossen und oftmals wurde die Frage gestellt: „Was ist das Wichtigste am Achilleshof?“ Meist entsprach zunächst die Antwort einer alten Immobilienweisheit: „Die Lage!“

Das Grundstück eines ehemaligen Bauernhofes liegt in der historischen Ortsmitte von Watenbüttel, einem Dorf, das inzwischen zur Stadt Braunschweig gehört – nah bei der Stadt und doch ländlich. Der tägliche Bedarf kann im Supermarkt auf der anderen Straßenseite oder im Hofladen nebenan bedient werden, die Bushaltestelle mit guter Verbindung in die Innenstadt ist vor dem Haus und vieles mehr gleich in der Nähe. Direkt hinter dem Haus blickt man auf Felder und die Okeraue.

Daher ist die Lage des Achilleshofes sicherlich ein Glücksfall: im Dorf und trotzdem gleich in der Stadt. Sicherlich muss eine Seniorenwohnanlage nicht im Stadtzentrum liegen, doch die Standortwahl darf nicht wie eine Abschiebung wirken. Denn dort, wo niemand hin will, wollen auch keine Senioren hin. Hierzu haben wir als Architekturbüro, das seit einem Vierteljahrhun-

Foto: AHOLA ARCHITEKTEN

Achilleshof in Watenbüttel

dert Seniorenheime baut, schon die interessantesten Ansichten erleben müssen. Vor Kurzem argumentierte ein Bezirksbürgermeister in Braunschweig: „Ein Altenheim ist ein Gewerbebetrieb und hat bei uns im Wohngebiet nichts verloren."

Doch bei der Planung des Achilleshofes haben wir uns nicht allein auf die vorgefundene Lage verlassen. Zusammen mit dem Bauherrn haben wir bei der Planung verschiedene weitere Nutzungen für das Projekt untersucht, die dann in dem Gebäudekomplex untergebracht wurden. So haben wir das Umfeld der Wohnungen durch diese zusätzlichen Nutzungen mit weiteren Qualitäten ausgestattet.

Ein Kiosk, den es schon früher an der gleichen Stelle gab, ist im neuen Gebäude wiedererstanden. Neben Toto-Lotto und dem üblichen Angebot wird hier freitags Bratwurst angeboten und von Zeit zu Zeit gibt es Kaffee und Kuchen oder Waffelbacken. Auf wenig Fläche ist hier ein Dreh- und Angelpunkt für Kommunikation entstanden.

Außerdem gibt es noch eine Physiotherapiepraxis, eine Kindertagesstätte und eine Begegnungsstätte mit Gruppenraum und großem Saal, in welchem der Verein auch einen Mittagstisch anbietet. All das ist nicht allein ein Angebot an die Bewohner, sondern an das ganze Dorf. Diese Zusatzangebote, die über das barrierefreie Wohnen hinausgehen, sind nicht nur als direktes Angebot für die Bewohner des Achilleshofes wichtig. So wird z. B. der Kindergarten von den Bewohnern sicherlich nicht genutzt. Für viele Menschen ist es aber wichtig, „Leben" um sich zu haben, auch wenn sie nicht mehr so beweglich sind und die eigenen vier Wände seltener verlassen können. Genau das wird hier geboten.

Die Vernetzung mit dem Dorf funktioniert in Teilen schon tadellos: Die Kita und der Kiosk wurden sofort angenommen, auch die mögliche Nutzung der Begegnungsstätte spricht sich immer weiter herum. Bei manchen Angeboten sind die Dorfbewohner noch ein wenig scheu, so gibt es nur wenige, die sich von außen zum Mittagstisch trauen. Doch wer sich einmal überwunden hat, gehört auch ganz schnell dazu. Der öffentliche Bücherschrank zum Tauschen von Büchern im zum Dorf hin offenen Hof wird sehr gut angenommen und hilft dabei, die Schwelle des ersten Kontaktes zu überwinden.

Ein Glücksfall ist der Adventsmarkt, der traditionell auf dem Achilleshof stattfindet. Diese Tradition, die viel älter ist als die neuen Gebäude, konnte trotz der Umnutzung des Hofes bestehen bleiben, da die neue Architektur die historische Form des Dreiseithofes aufgenommen hat. Die Dorfbewohner sind froh, dass ihr Adventsmarkt weiterhin besteht, und die internen Bewohner müssen kaum vor die Tür gehen, um dabei sein zu können. Für Menschen mit eingeschränkter Mobilität bietet sich dadurch eine Möglichkeit, die sie sonst nicht hätten.

Der Erfolg des Projekts hängt viel mit der Aktivität des Betreibers zusammen. Dabei ist es wichtig, für Möglichkeiten, die sich aus der Situation heraus ergeben, offen zu sein. Doch nicht alle Ideen sind erfolgreich. Ein Beispiel hierfür ist der Garten, der auch dazu gedacht war, dass jeder, der möchte, mitwirken kann, ohne sich dabei zu viel anstrengen zu müssen. Die Bewohner des Achilleshofes scheinen jedoch nicht unter Langeweile zu leiden. Die allgemeine Resonanz auf dieses Angebot ist, dass alle glücklich sind, einen Garten zu haben, um den sie sich nicht mehr kümmern müssen. So kann man sich in den Wünschen von Senioren irren.

Wichtig ist auch der Grundbetreuungsservice, den der Verein anbietet. In den eigenen Büroräumen vor Ort sind Mitarbeiter immer ansprechbar. Dieser Service wird gut angenommen – fast zu gut. So kann es schon einmal anstrengend für die Mitarbeiter werden, aber sie sagen „man wird geliebt", dafür lohnt sich der Aufwand.

Für die Atmosphäre des Achilleshofes ist nicht nur dieses „Umsorgen", sondern auch die überschaubare Größe wichtig. Es gibt eine Wohn-Pflege-Gemeinschaft für 9 Menschen mit erhöhtem Assistenz- und Pflegebedarf und 33 „normale" Wohnungen für Einzelpersonen und Paare. Die Wohnungen werden über Laubengänge erschlossen, die sich um den von drei Seiten eingefassten Garten gruppieren und ein Umfeld schaffen, in dem leicht Kontakte geknüpft werden können. Diese offene Architektur hat auch einen weiteren Vorteil: Hier riecht es immer frisch.

FAZIT

Alles in allem ist der Achilleshof ein gelungener Versuch, eine neue Wohnform zu verwirklichen, ohne sich dabei zu weit von den bekannten Mustern zu entfernen. Dass in diesem Fall der Betreiber auch gleichzeitig der Investor ist, hat dieses Projekt vielleicht erst möglich gemacht. Wenn diese Kombination nicht vorhanden ist, muss ein Betreiber, der mutig genug ist, neue Wege einzuschlagen, auch noch einen Investor finden, der all die neuen Ideen mitträgt. Es kostet Zeit und Geld, unbekannte Wege zu gehen, doch langfristig rentiert sich ein lebendiges und damit erfolgreiches Projekt.

Mehr als **1 000 000 Euro** für die Mitglieder

SoVD-Braunschweig erkämpft die Summe in einem Jahr – nur an direkten Geldzahlungen

Kai Bursie
Leiter des Sozialberatungszentrums Braunschweig und SoVD-Regionalleiter

Der Kreisverband Braunschweig des Sozialverbandes Deutschland (SoVD) hat auch 2015 wieder mehr als 1 000 000 Euro für die Braunschweiger Mitglieder erkämpft. Der Verband bietet seinen Mitgliedern juristische Beratung zu allen sozialrechtlichen Fragen – Antragstellung und Widerspruchsverfahren gegenüber Behörden oder Klagen vor den Sozialgerichten.

„Und bei dieser Summe sind nur die direkten Geldleistungen berücksichtigt. Medizinische Hilfsmittel, die z. T. sehr kostenintensiv sind, der Grad der Behinderung oder Nachteilsausgleiche für Behinderte, die den Mitgliedern einen finanziellen Vorteil bieten, oder auch Rehaleistungen fließen gar nicht in die finanzielle Wertung ein“, erklärt Kai Bursie, SoVD-Regionalleiter in Braunschweig.

1 000 Verfahren in einem Jahr

„Mehr als 1 000 Verfahren im letzten Jahr zeigen uns, dass der Bedarf an unserer Beratung nach wie vor ungebrochen hoch ist“, sagt Bursie. „Der Schwerpunkt der Beratung lag dabei in den Bereichen Rente – insbesondere Erwerbsminderungsrente – und Schwerbehindertenrecht. Die Entwicklung zeigt, wie auch im letzten Jahr, dass Anträge auf Sozialleistungen weniger häufig abgelehnt werden. Die sehr hohen Ablehnungsquoten gehen leicht zurück. Vor den Sozialgerichten gewinnen wir nach wie vor jede zweite Klage“, berichtet der Regionalleiter aus der Verbandsstatistik.

Der Sozialverband in Braunschweig

Der SoVD berät seine mehr als 5 000 Braunschweiger Mitglieder rund um die Themen Rente, Pflege, Gesundheit, Behinderung und Hartz IV. Außerdem bietet der Verband Beratungsservice in den Bereichen Patientenverfügung und Vorsorgevollmacht. Neben der durch den TÜV und unabhängige Berater zertifizierten sozialen Rechtsberatung setzt sich der SoVD bundesweit und auch vor Ort für sozial Benachteiligte gegenüber der Politik und Gesellschaft ein. „Außerdem bieten wir unseren Mitgliedern und Bürgern eine Gemeinschaft“, wie Kai Bursie hinzufügt. „Denn neben zwei öffentlichen Begegnungszentren in Braunschweig organisieren unsere 12 Ortsverbände regelmäßig Treffen, Fahrten und Veranstaltungen. Oft leiden Senioren und sozial Benachteiligte unter Isolation und Einsamkeit, wir möchten gegensteuern“, führt Bursie aus.

Foto: panthermedia/Henrik Dolle

KONTAKT

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

Das Beratungszentrum, Bäckerklint 8 (Innenstadt), bietet Montag bis Donnerstag von 9 bis 16 Uhr und Freitag von 9 bis 12 Uhr Beratung an.

Telefon 0531 480 760
E-Mail info@sovd-braunschweig.de
Der Mitgliedsbeitrag beträgt höchstens 6 Euro pro Person im Monat.

Rente | Pflege | Behinderung | Gesundheit | Hartz IV

Soziale Rechtsberatung, die wirkt!

Stress mit den Behörden?

Wir beraten Sie in allen sozialrechtlichen Fragen und vertreten Sie gegenüber Behörden sowie vor den Sozialgerichten.
Allein in 2015 haben wir mehr als 1.000.000 Euro für unsere Braunschweiger Mitglieder erkämpft – nur an direkten Geldzahlungen!
Mitgliedsbeitrag: 6 Euro pro Monat

Kontaktieren Sie uns: SoVD-Beratungszentrum Braunschweig
Bäckerklint 8, 38100 Braunschweig, Telefon: 0531/480 760
E-Mail: info@sovd-braunschweig.de, **www.sovd-braunschweig.de**

SoVD
Sozialverband Deutschland
Landesverband Niedersachsen e.V.
SoVD. So geht sozial.

Die **Finanzierung** der gesetzlichen Krankenkassen

Der Gesundheitsfonds

Hartwig Brodde
Steuerberater
Partner der
Andrulat | Brodde | Plus
Steuerberater PartG mbB
Wolfenbüttel

In Deutschland werden rund 70 Millionen Versicherte von einer gesetzlichen Krankenkasse versorgt. Das entspricht rund 90 % der Bevölkerung. Die Anzahl der gesetzlichen Krankenkassen hat sich im Laufe der Jahre ständig reduziert. Waren es 1970 noch 1 815 Krankenkassen, hatte sich 1990 die Anzahl bereits auf 1 147 reduziert. Im Jahr 2000 waren es noch 420. Heute gibt es nur noch 118 Kassen (Stand: 01.01.2016).

Die Finanzierung der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) wurde mit der Einführung des Gesundheitsfonds im Jahr 2009 neu gestaltet. Seit dem 01.01.2009 legen die am Gesundheitsfonds beteiligten Krankenkassen – die landwirtschaftlichen Krankenkassen nehmen hieran nicht teil – ihre Beiträge nicht mehr selbst fest. Stattdessen gilt für alle gesetzlich Versicherten grundsätzlich der gleiche Beitragssatz. Aktuell beträgt dieser Beitragssatz 14,6 %.

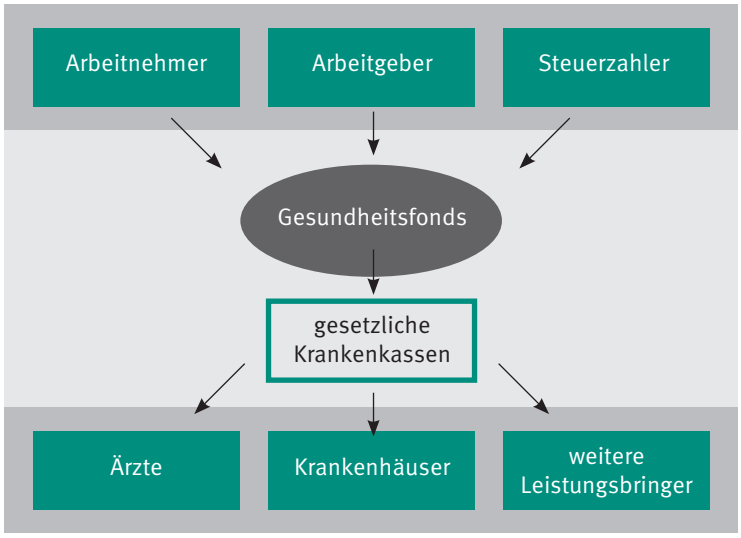
Die gesetzliche Krankenversicherung finanziert sich durch diese Beiträge, einen Bundeszuschuss sowie sonstige Einnahmen. Grundsätzlich werden die Beiträge von den Mitgliedern der Krankenkassen und den Arbeitgebern, den Rentenversicherungsträgern und sonstigen Stellen einkommensabhängig getragen. Gezahlt werden diese Beträge zwar an die jeweilige Krankenkasse, von dort werden sie jedoch unmittelbar an den Gesundheitsfonds weitergeleitet, welcher vom Bundesversicherungsamt verwaltet wird. Die Bundeszuschüsse werden aus Steuergeldern finanziert und ebenfalls an den Gesundheitsfonds gezahlt.

Die Beiträge zur gesetzlichen Krankenversicherung bemessen sich nach einem Prozentsatz (aktuell 14,6 %) der beitragspflichtigen Bruttoeinnahmen. Davon tragen der Arbeitnehmer und der Arbeitgeber jeweils die Hälfte. Bei Pflichtversicherten handelt es sich bei den beitragspflichtigen Bruttoeinnahmen um das Arbeitsentgelt, Renten der gesetzlichen Rentenversicherung, sog. Versorgungsbezüge (z. B. Betriebsrenten) sowie weitere Arbeitseinkommen. Bei freiwillig Versicherten ist beu der Beitragsbemessung die gesamte wirtschaftliche Leistungsfähigkeit zu berücksichtigen. Der Begriff der „gesamten wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit“ umfasst alle Einnahmen, die zur Bestreitung des Lebensunterhalts bestimmt sind, und zwar ohne Rücksicht auf ihre steuerliche Behandlung. Freiwillig Versicherte zahlen dementsprechend zusätzlich Beiträge aus sonstigen Einnahmen wie z. B. Einnahmen aus Kapitalvermögen oder aus Vermietung und Verpachtung. Sowohl bei pflichtversicherten als auch bei freiwillig versicherten Mitgliedern werden die Einkünfte insgesamt nur bis zur Beitragsbemessungsgrenze berücksichtigt. Diese liegt im Jahr 2016 bei 4 237,50 Euro.

Foto: Info Praxisteam, fotolia/Eisenhans

Der jährliche Bundeszuschuss wird aus Steuermitteln pauschal für sog. versicherungsfremde Leistungen gezahlt (z. B. beitragsfreie Familienversicherung von Kindern und Ehegatten oder Leistungen für Mutterschaft und Schwangerschaft). Seit 2012 betrug der Bundeszuschuss 14 Mrd. Euro. Zur Konsolidierung des Bundeshaushalts wurde der Bundeszuschuss 2013 auf 11,5 Mrd. Euro, 2014 auf 10,5 Mrd. und 2015 auf 11,5 Mrd. Euro vorübergehend abgesenkt. Ab 2016 beträgt der Bundeszuschuss wieder 14 Mrd. Euro und ist ab 2017 auf jährlich 14,5 Mrd. Euro festgeschrieben (Haushaltsbegleitgesetz 2014).

Die Krankenkassen erhalten aus dem Gesundheitsfonds eine einheitliche Grundpauschale pro Versicherten. Diese Grundpauschale beträgt einheitlich für alle gesetzlichen Krankenkassen zzt. 242,92 Euro je Versicherten. Zusätzlich erhalten die Krankenkassen alters-, geschlechts- und risikoadjustierte Zu- und Abschläge zur Deckung ihrer standardisierten Leistungsausgaben. Hierdurch wird die unterschiedliche Risikostruktur der Versicherten berücksichtigt. Krankenkassen mit älteren und kranken Versicherten erhalten dementsprechend mehr Finanzmittel als Krankenkassen mit einer Vielzahl an jungen und gesunden Versicherten. Darüber hinaus erhalten alle Krankenkassen weitere Zuweisungen zur Deckung der sonstigen standardisierten Ausgaben (z. B. Verwaltungsausgaben, Satzungs- und Ermessensleistungen). Auf diese Weise wird sichergestellt,



Info Praxisteam

dass Krankenkassen nicht dadurch im Wettbewerb benachteiligt werden, dass sie viele chronisch Kranke oder Mitglieder mit niedrigem Einkommen und geringen Beitragszahlungen versichern.

Krankenkassen können Prämien auszahlen, wenn sie Überschüsse erzielen. Reichen die Zuweisungen, die ihnen über den Gesundheitsfonds zur Verfügung stehen, nicht aus, müssen sie einen kassenindividuellen, einkommensabhängigen Zusatzbeitrag erheben, welcher bei den Krankenkassen verbleibt und nicht an den Gesundheitsfonds weitergeleitet wird.

Das gesunde Unternehmen

Gesundheit betrieblich gefördert

Elena Kozlowski | Leitung Gesundheitsprojekte | bitlogic Internet und Services AG, Braunschweig

Der sich stetig verändernde Arbeitsmarkt und der demografische Wandel machen das Thema „Betriebliches Gesundheitsmanagement“ (BGM) zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor für zukunftsorientierte Unternehmen. Mitarbeiter werden älter und die Kosten durch krankheitsbedingte Fehltage steigen. Ein gesunder Mitarbeiter ist die wertvollste Ressource der Unternehmen. Durch gezielte Maßnahmen im Bereich Gesundheitsförderung können Unternehmen ihre Mitarbeiter unterstützen und sich gleichzeitig als moderner und attraktiver Arbeitgeber präsentieren.

Kostenfaktor Krankheit

Durch krankheitsbedingte Fehltage (Absentismus) und Mitarbeiter, die trotz Krankheit zur Arbeit gehen (Präsentismus), entstehen Unternehmen Kosten i. H. v. mehreren Tausend Euro pro Jahr und Mitarbeiter. Laut dem „Gesundheitsreport 2015“ des BKK-Dachverbandes hatte jedes Pflichtmitglied im Jahr 2014 17,4 Fehltage. Wesentlich größere Bedeutung hat jedoch der Präsentismus, bei dem Mitarbeiter trotz Krankheitsbeschwerden zur Arbeit gehen. Dabei ist nicht nur der kranke Mitarbeiter in seiner Arbeitskraft gemindert, sondern es wird riskiert, dass sich Kollegen anstecken und die Krankheitsausfälle weiter steigen. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist der Kostenfaktor durch Präsentismus höher als durch Absentismus.

Kulturelle Integration

Es liegt in der Hand der Arbeitgeber, eine Unternehmenskultur zu schaffen, die auch die Motivation und Achtsamkeit von Mitarbeitern für ihre Gesundheit fördert. Dies kann schon bei einer weniger restriktiven Bescheinigungspflicht bei Arbeitsunfähigkeit beginnen. Die Befürchtung der Arbeitgeber, dass dadurch ein Missbrauch der Mitarbeiter im Sinne von „Krankfeiern“ entsteht, konnte dem „BKK Gesundheitsreport 2015“ zufolge nicht bestätigt werden. Vielmehr erzeugt diese Lockerung ein Entgegenbringen von Vertrauen des Arbeitgebers gegenüber seinen Angestellten.

Zur weiteren Unterstützung der Eigenmotivation von Mitarbeitern, für ihre Gesundheit zu sorgen, kann der Arbeitgeber verschiedene Wege gehen. Grundlegend für ein erfolgreiches BGM ist allerdings, dass es von der ganzen Unternehmung gelebt wird, von der Führungsebene bis zum Mitarbeiter. Wenn dem Thema Gesundheit und Prävention seitens des Arbeitgebers nicht genügend Raum gegeben wird, ist der Stellenwert bei der Belegschaft eher gering. Ein häufiger Grund, vor allem in Klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU), das Thema BGM noch nicht verstärkt anzugehen, sind u. a. fehlende Informationen. So ist bis heute oftmals nicht bekannt, dass ein Unternehmen 500 Euro pro Mitarbeiter und Jahr lohnsteuerfrei für gesundheitsfördernde Maßnahmen gem. § 20 SGB V investieren kann. Stattdessen bedeutet das Thema BGM aus Sicht des Arbeitgebers oftmals lediglich höhere Kosten und einen erhöhten organisatorischen Aufwand. Ein veränderter Blickwinkel auf die Kosten für BGM und daraus folgende betriebliche Gesundheitsförderungsmaßnahmen (BGF-Maßnahmen) ermöglichen eine Zuordnung zu Standardbudgets des Unternehmens. So können sie eher als Recruiting- oder Marketingkosten angesehen werden, da immer mehr junge Arbeitnehmer soziale Zusatzleistungen bei künftigen Arbeitgebern als wichtig erachten.

Technische Unterstützung

Zur Verringerung des organisatorischen Aufwandes des Arbeitgebers stehen heute bereits verschiedene Tools und (Online-)Plattformen zur Verfügung. Sie bieten einen einfachen und persönlichen Zugang zu BGF-Maßnahmen und können jederzeit und von jedem Ort aus genutzt werden, wodurch auch dezentral ansässige Mitarbeiter partizipieren können.

Der Arbeitgeber hat die Möglichkeit, seinen Mitarbeitern aus einem Pool an Anbietern und Angeboten

Fotos: Fotolia/Andrea Obzerova, Saskia Bormann

präventive Maßnahmen der Region ohne langwierigen organisatorischen Aufwand anzubieten. Bei Bedarf können diese Maßnahmen vom Arbeitgeber auch finanziell unterstützt und damit die Motivation für den Mitarbeiter weiter erhöht werden. Durch die direkte Einflussnahme aller an diesem Prozess beteiligten Personen können der Informationsfluss und die Effektivität des BGM spürbar gesteigert werden, was schließlich zu einer deutlichen Kostenreduktion (weniger krankheitsbedingte Fehltage) führen kann.

Mitarbeiter wiederum erhalten die Möglichkeit, über einen personalisierten Zugang alle Angebote des Arbeitgebers anzusehen und das für sich passende auszuwählen. Dabei kann es sich sowohl um unternehmensinterne, als auch externe Angebote handeln. Auf diesem Wege wird die oftmals vorhandene Scheu von Mitarbeitern eventuell mit einem Vorgesetzten einen gemeinsamen Gesundheitskurs durchzuführen, minimiert. Jeder kann selbst wählen, wie und wo seine Gesundheitsvorsorge stattfinden soll.

Auf diese Weise wird den Mitarbeitern gezeigt, dass sie selbst entscheiden können und dass ihre Gesundheit ein wertvolles Gut für das Unternehmen darstellt.

Einige dieser Plattformen bieten auch eine Orientierung an den Bedürfnissen unterschiedlicher Zielgruppen im Unternehmen an. Was bereits in der Produktentwicklung und beim Marketing eine Selbstverständlichkeit ist, sollte auch beim BGM möglich sein. Durch die Gruppierung von Beschäftigten aus verschiedenen Abteilungen können spezifische Maßnahmen angeboten werden, denn ein Verwaltungsmitarbeiter benötigt andere Präventionsangebote als ein Mitarbeiter in der Produktion.

Zukünftig wird BGM in Unternehmen einen immer größeren Stellenwert einnehmen. Die Steigerung der Motivation und Leistungsfähigkeit von Mitarbeitern bei gleichzeitiger Verringerung der Fehlzeiten und des Unfallrisikos wird zu einer höheren Arbeitszufriedenheit und Mitarbeiterbindung führen – ein wichtiger Schritt auf dem Weg zum gesunden Unternehmen.

bitlogic
Internet und Services AG

Ihr Spezialist für innovative und professionelle Web- und Softwareanwendungen

Planung und Beratung
Softwareentwicklung
Service

bitlogic Internet und Services AG
Frankfurter Straße 287
38122 Braunschweig
Telefon: +49 531 70 73 30
Telefax: +49 531 70 74 72 6
E-Mail: kontakt@bitlogic.de
Internet: www.bitlogic.de

Aktiv4Fit

Aktiv4Fit ist Ihr Online-Gesundheitsmanager zur Vermittlung von Angeboten zur betrieblichen Gesundheitsförderung und Fitness. Wir bringen Sie als Unternehmen mit Anbietern zusammen, die Angebote für Ihre Mitarbeiter bereitstellen.

Die Motivation und Leistungsfähigkeit Ihrer Mitarbeiter wird gesteigert, bei gleichzeitiger Verringerung der Fehlzeiten und des Unfallrisikos.

Ihr Weg zum gesunden Unternehmen.

Aktiv4Fit ist ein Produkt der bitlogic Internet und Services AG. Bei Interesse kontaktieren Sie uns unter 0531 707330 oder kontakt@aktiv4fit.de oder informieren Sie sich auf www.aktiv4fit.de.

Das **Antikorruptionsgesetz** im Gesundheitswesen kommt

Der schmale Grat zwischen Wettbewerbsschutz und Innovationsbremse

Dr. iur. Steffen Ullrich
Rechtsanwalt
Fachanwalt für Medizinrecht
Appelhagen Rechtsanwälte
Steuerberater PartGmbB
Braunschweig

Der Große Senat für Strafsachen des Bundesgerichtshofs hat 2012 den Versuchen eine klare Absage erteilt, den korruptiven Praktiken im Gesundheitswesen mit den existierenden Korruptionsstrafregeln zu begegnen. Für Vertragsärzte hat der BGH entschieden, dass die Korruptionsdelikte des Strafgesetzbuches keine Anwendung finden und sich der Gesetzgeber des Problems annehmen müsse. Der Gesetzgeber hat mit dem „Antikorruptionsgesetz" (§ 299 a/b StGB) reagiert und schafft damit erstmals einen eigenständigen Tatbestand für einen gesamten Berufsstand bzw. Wirtschaftszweig, nämlich für die Gesundheitswirtschaft.

Motive des Gesetzgebers

Die Motivation der Politik war, dass dem spezifischen Unrechtsgehalt der Korruption durch die vorhandenen strafrechtlichen Sanktionsmöglichkeiten der Vermögensdelikte nicht genügend Rechnung getragen werden könne. Die auf Vermögensschutz ausgerichteten Straftatbestände der Untreue (§ 266 StGB) und des Betruges (§ 263 StGB) greifen nicht bei allen korruptiven Verhaltensweisen. Indes reichen die Sanktionsmöglichkeiten schon bisher durch bestehende Regelungen im Berufsrecht, im Approbations- und Disziplinarrecht, im Zulassungsrecht sowie im Heilmittelwerberecht von erheblichen Geldbußen bis zur Feststellung der Unwürdigkeit zur Ausübung des Berufs und Entzug der Zulassung oder gar der Approbation. Zusätzlich kommen zivilrechtliche Rückforderungsansprüche in Betracht.

Neben der Sanktionierung hatte der Gesetzgeber zwei Ziele im Blick: die Sicherung des fairen Wettbewerbs im Gesundheitswesen und den Schutz des Vertrauens der Patienten in die Integrität unabhängiger ärztlicher Entscheidungen.

Bisheriges Ergebnis der Neuregelung: Rechtsunsicherheit

Es besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass eine Regelung notwendig war, weil sich nicht alle Leistungserbringer an ethische Grundsätze gebunden fühlen. Doch sollte eine strafrechtliche Regelung stets nur das letzte Mittel sein. Auch die Ausgestaltung wirft Fragen auf. Denn was den Leistungserbringern zukünftig im Sinne der Antikorruptionsregeln erlaubt und was verboten ist, ist (leider) nicht klar geregelt. Der Anwendungshorizont des Antikorruptionsgesetzes ist unscharf, eine Abgrenzung nach „gesundem Menschenverstand" kaum möglich.

Es geht dabei nicht um die nachvollziehbaren Korruptionsfälle (z. B. Annahmen von Prämien aus der Industrie für das Verwenden der eigenen Präparate sowie bezahlte Urlaube im Anschluss von Fortbildungsveranstaltungen). Viel schwieriger und einschneidender ist die Abgrenzung zwischen erlaubten, sogar gewünschten und nicht erlaubten Kooperationen im ambulanten und stationären Sektor und Forschungsmitarbeit bei Anwendungsbeobachtungen. Denn ein „Vorteil" im Sinne der neuen Straftatbestände soll grundsätzlich alles sein, was die Lage des Empfängers irgendwie verbessert und auf das er keinen Anspruch hat. Dies kann sich materiell in Geld (z. B. Entgelt, Rückvergütungen, Rabatte), aber auch in immateriellen Vorteilen (z. B. Ehrungen oder Ehrenämter, Einladungen, Einräumung von Vermögens- oder Gewinnbeteiligungen) darstellen. Den Regelungskern der Antikorruptionsstraftatbestände stellt die sog. „Unrechtsvereinbarung" dar. Anhand dieses unbestimmten Rechtsbegriffes wird im Einzelfall zu bestimmen sein, ob eine Handlung strafrechtlich relevant ist oder nicht. Das Gesetz erfasst als Täter nicht nur Ärzte/Zahnärzte, sondern sämtliche Berufszweige im Gesundheitswesen, die eine staatlich geregelte Ausbildung genießen.

Bereits jetzt ist es dem Arzt verboten, sich für die Zuweisung eines Patienten ein Entgelt oder einen sonstigen Vorteil versprechen zu lassen oder diesen anzunehmen (§ 31 Nds. BO). Nicht untersagt ist im Einzelfall die Gewährung eines angemessenen Entgeltes für die Zurverfügungstellung von personellen oder materiellen Ressourcen im Rahmen

INFO

Die künftigen Auswirkungen der neuen Strafrechtsregelungen sind bisher noch nicht absehbar und werden maßgeblich davon abhängen, wie der jeweilige Einzelfall von Juristen und insbesondere von der Rechtsprechung beurteilt werden wird.

Fotos: Appelhagen

Praxisteam Healthcare

einer sektorübergreifenden Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Leistungserbringern. Ob dies auch nach dem Inkrafttreten der Antikorruptionsstraftatbestände gelten kann, ist bisweilen unklar. Auch die Frage der „Angemessenheit" des jeweiligen Honorars wird zu Diskussionen führen. Was dem Leistungserbringer zukünftig erlaubt oder nicht erlaubt ist, wird sich somit in Praxis und Rechtsprechung herausstellen müssen.

Aussichten

Für die Gesundheitswirtschaft werden die Erfassung der Risiken und die Erarbeitung von alternativen legitimen Formen der Kooperation im Gesundheitswesen wichtige Zukunftsthemen sein. Kooperation bedeutet Kostenersparnis und Effizienzsteigerung. Die ambitionierten Ziele liegen nicht nur im Interesse der handelnden Leistungserbringer. Betroffen ist jeder einzelne Bürger, der über das Solidarprinzip in der gesetzlichen Krankenversicherung verankert und auf ein sowohl effektives als auch effizientes und sparsames Gesundheitswesen angewiesen ist.

Es ist zu erwarten, dass künftig viele Kooperationen auf dem strafrechtlichen Prüfstand stehen werden. Das Augenmerk wird dabei nicht nur auf neue Konstruktionen, sondern auch auf Altverträge (auch Gemeinschaftspraxisverträge) gelegt werden. Die allgemeinen Compliance-Regeln wie das Transparenz-, Dokumentations-, Trennungs- und Äquivalenzprinzip können zusätzlich zur rechtlichen Prüfung ein guter Ratgeber sein.

Auf der Suche nach der **Anlagealternative**

Health-Science-Unternehmen mit Wachstumschancen und Stabilitätseffekten für das Depot

Franco Canosa | Beratungsspezialist für Freiberufler
Sikander Shah | Leiter Private Banking Firmenkunden
Braunschweigische Landessparkasse

Der 10.03.2016 wird vielen Geldanlegern sicherlich noch eine ganze Weile in Erinnerung bleiben. An jenem Donnerstag besiegelte die Europäische Zentralbank (EZB) um ihren Präsidenten Mario Draghi endgültig die Politik des Null- bzw. Negativzinses. Bereits seit Jahren befinden sich die Zinsen im Sinkflug. Profiteur der Zinsmisere ist neben der Immobilie vor allem die Aktie. Grund genug, sich den aussichtsreichen Teilmarkt der Health-Science-Unternehmen näher anzuschauen.

Das Jahr 2016 beginnt mit einer Unternehmensübernahme der Superlative. Für 160 Mrd. US-Dollar übernimmt der Pharmakonzern Pfizer seinen in erster Linie für das Faltenmittel Botox® bekannten Mitbewerber Allergan und besiegelt damit die zweitgrößte jemals dagewesene Unternehmenstransaktion (nach der Übernahme von Mannesmann durch Vodafone im Jahr 2000). Diese stellt dabei jedoch nur die Spitze des Eisberges dar – seit Jahren gibt es einen ungebrochenen, ansteigenden Trend von Unternehmensübernahmen im Bereich des Gesundheitswesens.

Die Health-Science-Branche setzt sich neben den klassischen Pharmaunternehmen vor allem aus Biotechnologie- und Medizintechnikunternehmen zusammen. Der wichtigste Wachstumstreiber der Branche ist die weltweite demografische Entwicklung: In den westlichen Industriestaaten nimmt die Lebenserwartung der Bevölkerung immer weiter zu, gleichzeitig werden die Menschen gesundheitsbewusster. In den Schwellenländern wächst die Bevölkerung weiter rasant. Die steigende Kaufkraft breiter Bevölkerungsschichten macht vielen Menschen eine medizinische Grundversorgung möglich. Hieraus resultiert ein steigender Bedarf an Medikamenten und Gesundheitsleistungen, der im Vergleich zu anderen Gütern relativ konjunkturunabhängig aufkommt.

Nur Chancen, keine Risiken? Keineswegs: Neben der Möglichkeit politischer Eingriffe und Reglementierungen des Medikamentenmarktes stellt die Patentklippe einen entscheidenden Belastungsfaktor der Branche dar. Hierbei handelt es sich um das Auslaufen des Patentschutzes für bestehende umsatzstarke Medikamente und die damit einhergehende Gefahr von Umsatzeinbußen durch zunehmende Generikakonkurrenz. Auch in den kommenden Jahren verlieren weitere Medikamente mit Milliardenumsätzen ihren Patentschutz. Die Pharmahersteller haben sich jedoch bereits seit Jahren hierauf eingestellt, indem sie durch die Intensivierung ihrer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten für ausreichenden Nachschub in ihrer Medikamentenpipeline gesorgt haben. Experten erwarten in den kommenden Jahren eine regelrechte Innovationswelle, insbesondere durch die Therapierung von bisher nicht heilbaren Krankheiten (z. B. Hepatitis C) oder in der Immunonkologie (Präparate zur Stimulierung von körpereigenen Abwehrkräften im Kampf gegen bösartige Tumore).

Schaut man auf die historischen Kursentwicklungen am Aktienmarkt, finden sich im betrachteten Segment relativ konstante Kursverläufe wieder. So konnte der Index der weltweit 600 größten Health-Care-Unternehmen im vergangenen Jahr gegenüber dem Euro Stoxx 50 (die 50 größten Unternehmen Europas) eine Überrendite von ca. 9 % erzielen. Diese Tendenz dürfte sich unserer Ansicht nach aufgrund der genannten fundamentalen Trends der relativ konjunkturunabhängigen Branche weiter fortsetzen. Zudem können Anleger in volatilen Börsenphasen ihre Aktiendepots mit den Werten der Branche verhältnismäßig defensiv ausrichten.

Foto: panthermedia/Wavebreakmedia

Autorenübersicht

Ärztekammer Niedersachsen
Bezirksstelle Braunschweig
An der Petrikirche 1, 38100 Braunschweig
Telefon 0531 261595-0 | Telefax 0531 261595-29
bz.braunschweig@aekn.de
www.aekn.de
Autorin: Marion Charlotte Renneberg (S. 14)

Ahola Architekten
Steinweg 4, 38100 Braunschweig
Telefon 0531 24424-0 | Telefax 0531 24424-99
info@ahola.de
www.ahola.de
Autor: Nicolai Richter (S. 118 – 119)

ANDRULAT | BRODDE | PLUS
Steuerberater PartG mbB
Grüner Platz 30, 38302 Wolfenbüttel
Telefon 05331 9710-0 | Telefax 05331 9710-99
info@andrulat-brodde-plus.de
www.andrulat-brodde-plus.de
Autor: Hartwig Brodde (S. 122 – 123)

Appelhagen Rechtsanwälte
Steuerberater PartGmbB
Theodor-Heuss-Straße 5a, 38122 Braunschweig
Telefon 0531 2820-0 | Telefax 0531 2820-525
infobs@appelhagen.de
www.appelhagen.de
Autor: Dr. Steffen Ullrich (S. 126 – 127)

Asklepios Harzkliniken GmbH
Kösliner Straße 12, 38642 Goslar
Telefon 05321 44-0 | Telefax 05321 44-1415
info.goslar@asklepios.de
www.asklepios.de
Autorin: Adelheid May (S. 110 – 111)

AugenZentrum Wolfsburg
Am Spieker 10, 38442 Wolfsburg-Fallersleben
Telefon 05362 2877 | Telefax 05362 62046
heuberger@augenklinik-wolfsburg.de
www.augenklinik-wolfsburg.de
Autoren: Dr. Eike Berger (S. 25),
Dr. Katharina M. Dröge (S. 29),
Dr. Christian Heuberger (S. 30),
Dr. Ira Heuberger (S. 28),
PD Dr. Tobias Hudde (S. 29),
Dr. Iris Nachbar (S. 29)

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. Mohammad-Zoalifikar Hasan (S. 16),
Christiane Stein (S. 18 – 19),
Diana Wittig (S. 22 – 23)

Barbarossa Klinik
Neurologisches Rehabilitationszentrum Harz
Herzog-Julius-Straße 70–78, 38667 Bad Harzburg
Telefon 05322 790-600 | Telefax 05322 790-6600
mail@nrz-harz.de
www.nrz-harz.de
Autor: Dr. Thomas Hölzer (S. 78 – 79)

bitlogic Internet und Services AG
Frankfurter Straße 287, 38122 Braunschweig
Telefon 0531 70733-0 | Telefax 0531 707472-6
kozlowski@bitlogic.de
www.bitlogic.de
Autorin: Elena Kozlowski (S. 124 – 125)

Braunschweigische Landessparkasse
Dankwardstraße 1, 38100 Braunschweig
Telefon 0531 487-7707 | Telefax 0531 487-3572
firmenkundenservice@blsk.de
www.blsk.de
Autoren: Franco Canosa,
Sikander Shah (S. 128)

büro innovativ GmbH
Braunstraße 10d, 38122 Braunschweig
Telefon 0531 31396-33 | Telefax 0531 31396-50
info@bueroinnovativ.de
www.bueroinnovativ.de
Autoren: Thorsten Schön,
Christian Shah (S. 66 – 67)

Chiropraxis Siena C. Rauskolb
Sauerbruchstraße 13, 38440 Wolfsburg
Telefon 05361 8480-820 | Telefax 05361 8480-822
info@chiropraxis-wob.de
www.chiropraxis-wob.de
Autorin: Siena C. Rauskolb (S. 64 – 65)

Dentallabor Schäfer + Fusenig GmbH
Pawelstraße 10, 38118 Braunschweig
Telefon 0531 49121 | Telefax 0531 124050
info@schaefer-fusenig.de
www.schaefer-fuesnig-de
Autoren: Frank Fusenig (S. 55),
Holger Schäfer (S. 52 – 53)

Dr. med. Pia Rita Peter
Hagenmarkt 18, 38100 Braunschweig
Telefon 0531 1206579 | Telefax 0531 1206572
drppeter@aol.com
Autorin: Dr. Pia Rita Peter (S. 26 – 27)

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. 73, 75, 76),
Dr. Hisham Kawara (S. 99),
Dr. Hinrich Köhler (S. 94, 95, 98, 103),
Dr. Johannes Linder (S. 95, 103),
Dr. Frank Oettel (S. 94, 103),
Uwe Schmidt (S. 71),
Dr. Hans-Peter Sobotta (S. 71),
Dr. Elmer Zickler (S. 72)

hören und sehen GmbH
Hannoversche Straße 60, 38116 Braunschweig
Telefon 0531 2504008 | Telefax 0531 2504059
siegroth@hoeren-sehen-bs.de
www.hoeren-sehen-bs.de
Autor: Christian Pogan (S. 34 – 35)

Hospizarbeit Braunschweig e. V.
Bruchtorwall 9–11, 38100 Braunschweig
Telefon 0531 16-477 | Telefax 0531 4739-195
info@hospizarbeit-braunschweig.de
www.hospizarbeit-braunschweig.de
Autor: Ulrich Kreutzberg (S. 112)

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. 60 – 61)

Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen
Bezirksstelle Braunschweig
An der Petrikirche 1, 38100 Braunschweig
Telefon 0531 2414-0 | Telefax 0531 2414-100
kvn.braunschweig@kvn.de
www.kvn.de
Autor: Dr. Thorsten Kleinschmidt (S. 15)

Klinikum Wolfsburg
Sauerbruchstraße 7, 38440 Wolfsburg
Telefon 05361 80-0 | Telefax 05361 80-1221
info@klinikum.wolfsburg.de
www.klinikum.wolfsburg.de
Autoren: Prof Dr. Nils Homann (S. 104 – 105),
Dr. Thomas Jungbluth (S. 104 – 105),
Torben Kaß (S. 107),
Dr. Armin Leitenberger (S. 107),
Prof. Dr. Omid Majdani (S. 32 – 33),
Prof. Dr. Tomislav Stojanovic (S. 93)

Krankenhaus Marienstift gGmbH
Helmstedter Straße 35, 38102 Braunschweig
Telefon 0531 7011-0 | Telefax 0531 7011-5100
marienstift@marienstift-braunschweig.de
www.marienstift-braunschweig.de
Autoren: Dr. Niels Benatar (S. 80 – 81),
Dr. Ekkehard Möbius (S. 106)

Krankenhaus St. Vinzenz Braunschweig
Bismarckstraße 10, 38102 Braunschweig
Telefon 0531 3803-0 | Telefax 0531 3803-139
info@sanktvinzenz.de
www.vinzenz-verbund.de
Autoren: Dr. Reinhold Mäueler (S. 70),
Dr. Urte Sommerwerck (S. 96 – 97)

Lukas-Werk Gesundheitsdienste GmbH
Am Rosenwall 3a, 38300 Wolfenbüttel
Telefon 05331 8852-0 | Telefax 05331 8852-29
info@lukas-werk.de
www.lukas-werk.de
Autor: Dr. Jürgen Seifert (S. 20)

Müller Hörgeräte GmbH & Co. KG
Langer Hof 4, 38100 Braunschweig
Telefon 0531 44139 | Telefax 0531 14142
www.muellerhoergeraete.de

terzo-Zentrum Braunschweig
Damm 2, 38100 Braunschweig
Telefon 0531 12948587 | Telefax 0531 12948589
terzozentrum-braunschweig@t-online.de
www.terzo-zentrum.de
Autor: Andreas Posimski (S. 38 – 39)

MVZ Zentrum für diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin Braunschweig GmbH
Kurt-Schumacher-Straße 4, 38102 Braunschweig
Ärztehaus Herzogin Elisabeth Heim
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. 88 – 89, 90 – 92)

Ney Dental
Reichsstraße 2, 38100 Braunschweig
Telefon 0531 889227-0 | Telefax 0531 889227-1
info@ney-dental.de
www.ney-dental.de
Autoren: Thomas Ney,
Alexander Uter (S. 50)

Praxis für Chiropraktik
Porschestraße 1, 38440 Wolfsburg
Telefon 05361 84813-58 | Telefax 05361 84813-78
www.chiropraktik-wolfsburg.de
Autor: Alexander Steinbrenner (S. 62 – 63)

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. 46 – 47)

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. 48 – 49)

Praxisgemeinschaft – Ärzte für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
PD Dr. Dr. Eduard Keese und
Dr. Christa Siemermann-Kaminski
Pillaustraße 1a, 38126 Braunschweig
Telefon 0531 240826-3 | Telefax 0531 240826-5
info@mkg-pgm.de
www.mkg-pgm.de
Autoren: PD Dr. Dr. Eduard Keese,
Dr. Christa Siemermann-Kaminski
(S. 42 – 43)

Sanitätshaus Hoffmeister
Kompetenzzentrum Orthopädietechnik
Vorlingskamp 4, 38126 Braunschweig
Telefon 0531 12333-0 | Telefax 0531 12333-33
Kontakt@cwhoffmeister.de
www.cwhoffmeister.de
Autoren: Heike Behre (S. 82 – 83),
Björn Wischnat (S. 68 – 69)

Seniorenzentrum Braunschweig GmbH
Hinter der Masch 16/17, 38114 Braunschweig
Telefon 0531 4826404-0 | Telefax 0531 4826404-43
info@seniorenzentrum-braunschweig.de
www.seniorenzentrum-braunschweig.de
Autor: Jan Engelhardt (S. 113 – 115)

Sozialverband Deutschland e.V. (SoVD) in Braunschweig
Bäckerklint 8, 38100 Braunschweig
Telefon 0531 48076-0 | Telefax 0531 48076-19
info@sovd-braunschweig.de
www.sovd-braunschweig.de
Autor: Kai Bursie (S. 120)

Sportfreunde Braunschweig e. V.
Grabenhorst 107, 38110 Braunschweig
Telefon 0176 63376982
info@sportfreunde-braunschweig.de
www.sportfreunde-braunschweig.de
Autorin: Tina Klose (S. 85)

Städtisches Klinikum Braunschweig gGmbH
Salzdahlumer Straße 90, 38126 Braunschweig
Telefon 0531 595-2220 | Telefax 0531 595-2544
info@klinikum-braunschweig.de
www.klinikum-braunschweig.de
Autor: Prof. Dr. Peter Hammerer (S. 108 – 109)

Städtisches Klinikum Wolfenbüttel gGmbH
Alter Weg 80, 38302 Wolfenbüttel
Telefon 05331 934-0 | Telefax 05331 934-444
info@klinikum-wolfenbuettel.de
www.klinikum-wolfenbuettel.de
Autoren: Dr. Dirk Edelhäuser (S. 100 – 101),
Dr. Tobias Jüttner (S. 86),
Prof. Dr. Heinrich Keck (S. 100 – 101),
Prof. Dr. Kinan Rifai (S. 102)

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. 58 – 59)

SERVICE-SEITEN
INFORMATIV – SACHLICH – UNABHÄNGIG

Alle Beiträge finden Sie auch unter
www.service-seiten.com

Implantate fürs Leben

Zahnverlust?

Implantate stellen nicht nur Funktion und Ästhetik her. Sie können Ihr Leben wieder unbeschwert genießen: unbefangen sprechen, mit Genuss essen und herzlich lachen.

Sprechen Sie Ihren Zahnarzt an. Er berät Sie individuell über die Möglichkeiten einer Implantatbehandlung.

DENTSPLY IMPLANTS

www.implantatefuersleben.de