



Mit allen Sinnen

**Hornhaut-
transplantation**
Seite 3

Riechstörungen
Seite 4

**Entwicklung
der Sinne |
Frühförderung**
Seite 7

In diesem Heft: Mit allen Sinnen

Ob durch Sehen, Hören, Riechen, Schmecken oder Tasten – unsere Sinnesorgane liefern uns wichtige Informationen aus der Umwelt. Sinneszellen und Rezeptoren nehmen diese Reize wahr, wandeln sie um und leiten sie an unser Gehirn weiter. Dort werden sie verarbeitet und zu Sinneseindrücken zusammengesetzt.

Unsere Sinne helfen, uns in der Welt zu orientieren, sie zu verstehen und mit ihr zu interagieren. Doch was geschieht, wenn einer dieser Sinne nicht mehr richtig funktioniert? Die Orientierung wird schwieriger und der Alltag zur Herausforderung.

Dann ist die Hilfe von Experten wie am Städtischen Klinikum Dresden gefragt. Gemeinsam mit den Betroffenen entwickeln sie individuelle Lösungen, um deren Lebensqualität bestmöglich zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

In unserer nächsten Ausgabe stehen Krebserkrankungen im Fokus.

SINNvoll



Sehen



6 Muskeln bewegen das Auge
mehrere 100 000 Mal pro Tag

Hören



Frequenzbereich: 20 Hz bis 20 kHz
Schall erreicht das Gehirn
in 0,05 Sekunden

Schmecken



5 Geschmacksrichtungen:
süß, salzig, sauer, bitter, umami
ca. 80 Prozent des Geschmacks
hängen vom Geruch ab

Riechen



10 bis 30 Millionen Riechzellen
Riechzellen können
sich regenerieren

Tasten



Die Haut ist das größte
Sinnesorgan

Inhalt

- 3 Wenn die Hornhaut eintrübt:
Chancen durch Transplantation
- 4 Riechstörungen: Hoffnung für Betroffene
- 5 Geruchssinn 2.0: Warum Düfte
doppelt wirken
- 6 Gürtelrose: Hustenlöser als
Schmerzblockade
- 6 Achtsamkeitstraining
- 7 Von Geburt an: Entwicklung der Sinne
- 7 Frühförderung für ein selbst-
bestimmtes Leben



trübe Hornhaut vor der OP

kurz nach der OP

Wenn die Hornhaut eintrübt: Chancen durch Transplantation

Das menschliche Auge ähnelt einem Fotoapparat – allerdings sind die Strukturen für eine scharfe Abbildung wesentlich komplexer. Das Licht tritt durch die klare, kuppelförmige Hornhaut ins Auge, wird durch die Augenlinse weiter gebündelt, um auf der Netzhaut ein scharfes Bild zu erzeugen.

Scheibe aus der Hornhaut des Patienten herausgetrennt und durch eine entsprechend große Scheibe aus der Hornhaut eines Organspenders ersetzt.

Die sogenannte »Fuchs-Hornhautdystrophie« ist die häufigste Erkrankung, die eine Transplantation erforderlich macht. Typisch für deren Frühphase ist ein nebeliges Sehen am Morgen, das über den Tag aufklart. Im späteren Verlauf der Krankheit bleibt die Sicht nebelig.

Da bei dieser Erkrankung nur die Funktion der hauchdünnen Innenschicht gestört ist, kann diese mit der hinteren lamellären Hornhauttransplantation (DMEK) selektiv ersetzt werden. Der Eingriff erfolgt in der Regel ohne Vollnarkose. Das Transplantat wird nahtfrei mit Hilfe einer Luftblase im Auge fixiert. Dazu muss der

Patient nach dem Eingriff mehrere Tage auf dem Rücken liegen.

„Gibt es keine zusätzlichen Erkrankungen des Auges, kann nach der Operation wieder die volle Sehschärfe erreicht werden. Vorteile dieses Verfahrens sind ein sehr geringes Abstoßungsrisiko und eine schnelle Heilung“, erläutert Dr. Boris Breuer, Chefarzt der Augenklinik am Städtischen Klinikum Dresden. Seit über zehn Jahren führt er diese und andere Transplantationen durch.

Wenn Sie unter einer Hornhauterkrankung leiden, sprechen Sie am besten Ihren niedergelassenen Augenarzt an.

Augenklinik

Chefarzt:

Dr. Boris Breuer

☎ 0351 480-1829



Foto: Flüßel



Dr. Boris Breuer

Von der Unversehrtheit der Hornhaut hängt ein Großteil unseres Sehvermögens ab. Doch es gibt Erkrankungen, die die Hornhaut dauerhaft trüben können. Eine Hornhauttransplantation bietet dann die Chance, wieder richtig sehen zu können. Beim klassischen Eingriff wird eine kreisrunde



Bonebridge: Gehör und Beruf zurück

Es war kurz vor Weihnachten, als Markus Z. mit einem seltsam wattigen Gefühl im Kopf aufwachte. Geräusche drangen nur noch gedämpft durch sein linkes Ohr. Einen Hörsturz schloss sein HNO-Arzt aus. Die Suche nach einer Lösung führte ihn zu Dr. Ernst Röpke in das Städtische Klinikum Dresden. Die Diagnose lautete: Otosklerose – eine Verknöcherung der Gehörknöchelchen im Mittelohr, die den Schallfluss blockiert. Das Gehör war für den Orgel-Intonateur jedoch essentiell.

Eine Operation an den Gehörknöchelchen war zu riskant, deshalb riet Dr. Röpke zu einem

Knochenleitungshörgerät: der Bonebridge. Das Implantat wandelt Schallinformationen in Vibrationen um, die direkt über den Schädelknochen ins Innenohr geleitet werden.

Ein halbes Jahr voller Untersuchungen und präziser Planung später erfolgte die Implantation des Gerätes. Techniker und Ärzte passten das Gerät genau an seine anspruchsvolle Arbeit an. „Ich habe mein Gehör und meinen Beruf zurück“, freut sich Markus Z.



Foto: Adobe Stock

Der Geruchssinn ist schon bei der Geburt voll entwickelt und tief mit unseren Emotionen und Erinnerungen verknüpft. Ohne Geruchssinn fehlt uns die Wahrnehmung feiner Aromen, Lebensmittel schmecken plötzlich fade. Vor allem schützt er uns vor Gefahren wie verdorbenem Essen, Gas und Feuer.



Foto: Flüßel

Prof. Dr. Volker Gudziol



Riechstörungen:

Hoffnung für Betroffene



Foto: Adobe Stock

Wie wichtig der Geruchssinn für die Lebensqualität ist, spüren Betroffene häufig erst, wenn er streikt. Zum Glück können sich unsere Riechzellen als einzige Sinneszellen im menschlichen Körper regenerieren. Wird dies durch Entzündungen oder Wucherungen behindert, kann das Riechvermögen medikamentös oder operativ wiederhergestellt werden.

Ein veränderter Riechsinn ist ein typisches Merkmal für eine chronische Entzündung in der Nase und den Nasennebenhöhlen. Häufig sind diese Entzündungen vergesellschaftet mit Asthma, Unverträglichkeiten gegenüber bestimmten Schmerzmitteln und Entzündungen der Haut. Weitere Ursachen für Riechstörungen können unter anderem Unfälle mit Schädeltraumen und neurologische Erkrankungen sein. Angeborene Riechstörungen gibt es hingegen selten.

Der Verlust des Geruchssinns hat gravierende Folgen. Das Essen schmeckt nicht nur langweilig, Betroffene können auch nicht prüfen, ob es frisch ist. Die Nase verliert ihre wichtige Warnfunktion. Das verunsichert Betroffene und stört die Lebensqualität deutlich. Viele Menschen sind zudem auch beruflich auf ihren Riechsinn angewiesen.

Die Therapie von Riechstörungen gehört in der Klinik für HNO-Heilkunde am städtischen Klinikum zum Alltag, die Erfahrung der Experten ist groß. Für die Riechzellen in der Nasenhaupthöhle, die beispielsweise durch einen viralen Infekt oder eine langanhaltende Entzündung geschädigt sind, stehen die Chancen gut, dass sie sich regenerieren, sobald die Ursache ausgeheilt ist. Aber auch Riechstörungen können chronisch werden. „Es gibt zwei Aspekte, die zu einer chronischen Riechstörung führen, zum einen sind das Entzündungsmediatoren. Das sind körpereigene Stoffe, die eine Entzündungsreaktion des Körpers einleiten oder aufrechterhalten und dabei Zellen zerstören bzw. nicht richtig arbeiten lassen. Zum anderen sind das Wucherungen in der Nase, wodurch die Riechzellen mechanisch verlegt werden. Beides können wir gut behandeln, indem wir die Wucherungen chirurgisch entfernen und die Entzündungslast mit der OP reduzieren“, erläutert Prof. Dr. Volker Gudziol, Chefarzt der Klinik für HNO-Heilkunde.

Die Patienten profitieren von der engen Zusammenarbeit der Kliniker mit ihren niedergelassenen Kollegen. Häufig sind Betroffene aufgrund ihrer chronischen Erkrankung bereits viele Jahre in bewährter Therapie beim niedergelassenen Facharzt.

„Häufig können wir den Riechsinn wiederherstellen.“

akute Betreuung nach der OP sichern die klinischen und niedergelassenen Kollegen gemeinsam, die langfristige Betreuung läuft dann weiter über die die HNO-Hausärzte.

„Sehr häufig können wir den Riechsinn wiederherstellen. Für die Betroffenen ist das ein Geschenk“, freut sich Prof. Gudziol.



Geruchssinn 2.0: Warum Düfte doppelt wirken

Unsere Nase kann mehr als nur Luft transportieren: Sie spielt eine zentrale Rolle bei der Geruchswahrnehmung – und das gleich auf zwei Wegen. Über die äußeren Nasenlöcher (orthonasal) nehmen wir Düfte direkt wahr, während die paarige innere Verbindungen zwischen Rachen und Nasenhöhle Düfte aus dem Mundraum (retronasal) ans Riechepithel leiten.



Foto: Adobe Stock

Ein Beispiel dafür ist Schokolade. Studien zeigen, dass orthonasal wahrgenommener Schokoduft im Gehirn eine Belohnungserwartung auslöst – vergleichbar mit Vorfreude. Retronasal, also wenn der Duft aus dem Mund kommt, wird hingegen eine erfüllte Belohnungsreaktion aktiviert. Unterschiedliche Hirnregionen reagieren also je nach Duftweg. Das zeigt, wie komplex unser Geruchssinn arbeitet.

Ohne diesen doppelten Duftweg wäre der Geschmack von Speisen auf süß, sauer, salzig, bitter und umami begrenzt. Erst die retronasal wahrgenommenen Aromen verleihen Lebensmitteln ihre Tiefe und machen sie zu einem sinnlichen Erlebnis. Darauf ein Stück Schokolade ...

Schlägt die medikamentöse Therapie einer andauernden Riechstörungen nicht an, stellen die Kollegen ihre Patienten zur OP im Klinikum vor. Die

**Klinik für HNO-Heilkunde,
Kopf- und Halschirurgie**

Chefarzt:
Prof. Dr. Volker Gudziol
☎ 0351 480-1220



Gürtelrose: Hustenlöser als Schmerzblockade



Gürtelrose (Herpes Zoster) ist kein harmloser Hautausschlag – das musste auch Gert L. schmerzhaft erfahren. Der 73-Jährige stellte sich 2024 in der Dermatologie des städtischen Klinikums vor. Zwar sprach die medikamentöse Therapie gut an, doch je weiter die Bläschen abheilten, desto stärker wurden die Schmerzen, fast wie Messerstiche. Schmerzmedikamente brachten keine spürbare Verbesserung, seine Lebensqualität war stark eingeschränkt.

Dr. André Koch



Klinik für Dermatologie und Allergologie

Chefarzt (komm.):
Dr. André Koch
☎ 0351 480-1220



Foto: Füssel

Eine lokal angewandte Creme mit Ambroxol linderte auch bei Gert L. die quälenden Schmerzen deutlich. „Selbst, wenn gängige Mittel nicht wirken, gibt es häufig noch Optionen, die Hoffnung machen“, freut sich Dr.

André Koch, komm. Chefarzt der Klinik für Dermatologie und Allergologie.

Dennoch bleibt die Prävention die beste Therapie: Eine Impfung kann vor Gürtelrose schützen. Wer als Kind Windpocken hatte, trägt das Virus lebenslang in sich. Wird das Immunsystem geschwächt – etwa durch Stress oder Erkrankungen wie Covid-19 – kann es reaktiviert werden und als Gürtelrose ausbrechen. Typisch sind die schmerzhaften, juckenden Bläschen entlang eines Nervensegments. Vor allem aber kann die Viruserkrankung, die Haut und Nerven betrifft, mit heftigen, langwierigen Schmerzen und weiteren Komplikationen einhergehen.

Die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt die Impfung gegen Gürtelrose:

ab 50 Jahren
wenn Grunderkrankungen vorliegen, die das Immunsystem schwächen
ab 60 Jahren
als Standardimpfung

Achtsamkeitstraining: Therapie für die Sinne

In unserer Klinik für Psychosomatik und Psychiatrie fördern wir die Sinne unserer Patienten auf vielfältige Weise therapeutisch.

Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie

Chefarzt:
Dr. Sebastian Seifert
☎ 0351 856-6340



Ein zentraler Bestandteil unseres Angebots ist das Achtsamkeitstraining, das gezielt bei Stress und Depressionen hilft.

Achtsamkeit bedeutet, den gegenwärtigen Moment bewusst und ohne Bewertung wahrzunehmen. In unseren Übungen

lernen die Teilnehmenden, den »Seins-Modus« zuzulassen und sich von automatischen Reiz-Reaktions-Mustern zu lösen. Dies fördert nicht nur Selbstwahrnehmung und Akzeptanz, sondern kann auch inneren Frieden und Entspannung schenken.

Das Achtsamkeitstraining geht über acht Wochen und steht auch ambulanten Patienten offen. Voraussetzung ist die Bereitschaft zur aktiven Mitarbeit.



Foto: Adobe Stock

Von Geburt an: Die Entwicklung der Sinne



Die Sinneswahrnehmung beim Menschen beginnt während der Entwicklung des Babys im Mutterleib.

Neugeborene nehmen schon erstaunlich viele Sinnesreize wahr. In den ersten Tagen nach der Geburt geschieht dies vor allem über den Geruchs-, Geschmacks- und Tastsinn. Alle drei sind wichtig für die Ernährung durch das Stillen. Es ist nachgewiesen, dass sehr junge Säuglinge bereits den Geruch der eigenen Mutter von einer fremden unterscheiden können.

Die für den Menschen wichtigsten Sinne, der Seh- und der Hörsinn, sind nach der Geburt noch nicht vollständig ausgeprägt. Beide entwickeln sich über das erste Lebensjahr. Wissenschaftlich belegt sind besondere Zeitfenster, in denen die Sinneswahrnehmung bzw. -verarbeitung erstaunlich gut funktioniert.

In aufwändigen Untersuchungen wurde festgestellt, dass Säuglinge im Alter von sechs Monaten Phoneme der eigenen Sprache von denen einer fremden Sprache unterscheiden können. Später konnten sie dies nicht mehr. Phoneme sind die elementaren lautlichen Einheiten der Sprachen. Die deutsche Sprache hat 40 Phoneme, weltweit gibt es etwa 200. Als Beispiel seien die Wörter Rippe und Lippe genannt. Sie unterscheiden sich in nur einem Phonem »L« bzw. »R«, haben aber eine völlig andere Bedeutung. Ein funktionierender Hörsinn nimmt die Unterschiede wahr. Diese Differenzierungen sind bereits im ersten Lebensjahr grundlegend für die Entwicklung der Sprache.

Ebenso erstaunliche Ergebnisse erbrachten Untersuchungen von 18 Monate alten Kleinstkindern, denen Fotos von sechs Affen einer Art gezeigt wurden, die Erwachsene nicht unterscheiden können.

Nach drei Monaten wurde die Fähigkeit getestet, mit neuen Bildern die Gesichter zu unterscheiden. Die Ergebnisse zeigten, dass die trainierten Babys tatsächlich in der Lage waren, die Affengesichter zu erkennen und zu unterscheiden. Später ging diese besondere Fähigkeit verloren.

Zusammenfassend sind alle Sinne entscheidend für die Kontaktaufnahme mit der Umwelt, besonders zu Bezugspersonen. Sie bilden die Basis für die motorische Entwicklung des Neugeborenen, das sich zunächst gegen die Schwerkraft bewegt, bis hin zum Drehen, Krabbeln, Sitzen, aufrechten Stehen und freien Laufen. Hier spielt der Gleichgewichtssinn eine wesentliche Rolle. Parallel erfolgt eine geistige und sprachliche Entwicklung.

Für mich als Kinderneurologe und Schlafmediziner ist interessant: Wenn man die Schlafzeiten der ersten beiden

Lebensjahre addiert und mit den Wachzeiten vergleicht, verschlafen die Kinder etwa die Hälfte der Zeit. Schlafen und lernen sowie deren große Bedeutung für das Gedächtnis seien daher abschließend noch kurz erwähnt. *Dr. Stephan Eichholz*

Klinik für Kinder- und Jugendmedizin

Chefarzt:
Dr. Georg Heubner
☎ 0351 856-2502



Sozialpädiatrisches Zentrum

Chefarzt:
Dr. Christoph Kretzschmar
☎ 0351 856-3550



Frühförderung für ein selbstbestimmtes Leben



Foto: Adobe Stock

Unsere Sinne sind der Schlüssel, mit dem Kinder die Welt entdecken. Doch manchmal brauchen sie Unterstützung, um ihr Potenzial auszuschöpfen. Hier setzt die Frühförderung an unserem Sozialpädiatrischen Zentrum (SPZ) im städtischen Klini-

kum an. Dieses Angebot richtet sich an Kinder mit Entwicklungsverzögerungen oder Behinderungen, um sie gezielt zu fördern und auf ihrem Weg in ein selbstbestimmtes Leben zu begleiten. Sprachspiele, Bewegungsübungen und Sinnesanreize fördern wichtige Entwicklungsbereiche. Auch Eltern werden einbezogen und beraten.

Ausbildung mit Sinn

Bei uns sind all Deine Sinne gefragt. Es wird nie langweilig, egal für welches Fachgebiet Du Dich bei uns entscheidest. An unseren vier Standorten und unserer Medizinischen Berufsfachschule erwartet Dich eine Ausbildung, die nicht nur Deine berufliche Zukunft sichert, sondern auch viele Vorteile bietet.

Unser Klinikum ist eine der führenden Gesundheitseinrichtungen in der Region mit rund 4 000 Mitarbeitenden. Bei uns profitierst Du von einem attraktiven, steigenden Tarifgehalt. Zusätzlich erhältst Du eine Sonderzahlung zu Weihnachten und eine Abschlussprämie, wenn Du die Prüfung bestehst.

Dank unseres Jobtickets bist Du günstig und umweltfreundlich unterwegs, und mit unserer betrieblichen Altersvorsorge sowie vermögenswirksamen Leistungen sparst Du clever. In unserer Medizinischen Berufsfachschule verbinden wir Theorie und Praxis optimal, unterstützt von erfahrenen Praxisanleitern. Mit Reflektionstagen und Fortbildungen bleibst Du stets auf der Höhe der Zeit.

Wir fördern Teamgeist mit gemeinsamen Events und stärken Dich durch unser betriebliches Gesundheitsmanagement. Und wenn Du Abstand brauchst, gibt es 30 Urlaubstage zum Erholen. Nach der Ausbildung setzen wir uns für Deine Übernahme ein. Lust?



Ausbildung

Hier findest Du
unser Ausbildungs-
und Studienangebot



»Academy Day«

Schlau sind unsere
Absolventen – willst
Du wissen wie?
Dann besuch unseren
»Academy Day«!



Impressum

Mein Magazin
Herausgeber:
Städtisches Klinikum Dresden
Friedrichstraße 41 | 01067 Dresden
www.klinikum-dresden.de

Redaktion
Sabine Hunger
Viviane Piffczyk
Anja Witthauer
Dr. André Fleck
Telefon: 0351 480-3170

Layout und Satz
Volkmar Spiller, Büro für Gestaltung
Druck
Druckerei Vettters GmbH & Co.KG
Versand
DDV Druck GmbH

Auflage 165 000 Stück

Aus Gründen der Lesbarkeit wird vorwiegend das generische Maskulinum verwendet, die weibliche und andere Formen sind mit eingeschlossen.