



NICHT NUR KOPFSACHE

NEUROMEDIZIN IM FOKUS



6–7

Sprechstunde

5 Fragen – 5 Antworten



8–9

Schlaganfall

Wenn jede Minute zählt



18–19

Patientengeschichte

«Sagen Sie mal Stra-tscha-tella»

4–5

Insiderwissen

KI, Forschung und ganz viel Herz

10–11

Zurück ins Handballtor

Dragan Marjanac kämpft sich nach Schlaganfall zurück ins Spiel

12

Logi und Emo

Gehirnhälften im Gespräch

13

Seltene Diagnose

Schmerzen, schlimmer als Wehen

14–15

Funfacts & Figures

Wissenswertes rund um das Gehirn und die Nerven

16–17

Memory Clinic

Demenz hat viele Gesichter

20–21

Jenseits des Skalpells

Moderne Behandlung von Bandscheibenvorfällen

22–23

Ratgeber & Quiz

No Health without Brain Health

Gewinnspiel

24–25

Hirntumor

Der Schatten im Kopf

Nicht nur Kopfsache

1'294. Das ist die Anzahl der Personen mit einem Schlaganfall, die 2023 im KSA behandelt wurden. Personen mit einem Bandscheibenvorfall waren es im vergangenen Jahr 315. Und nur wenig mehr Menschen mit Hirntumoren wurden im Jahr 2023 im Neurozentrum am KSA Aarau medizinisch betreut: 321 zählt die Statistik, um genau zu sein.

Die ganzheitliche Behandlung von Patientinnen und Patienten bei Erkrankungen rund um das Gehirn und die Wirbelsäule ist komplex und erfordert oft eine enge Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen. Hier kommen Expertinnen und Experten aus Neurologie, Neurochirurgie und Neuro-radiologie zusammen, um die optimale Therapie festzulegen. Im Mittelpunkt stehen dabei immer das Wohl und die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten. Wir sind davon überzeugt, dass die bestmögliche Behandlung nicht nur fachliche Expertise und moderne Ausstattung erfordert, sondern auch einen ehrlichen und vertrauensvollen Umgang miteinander.

Nur durch Innovation und stetige Weiterentwicklung können wir besser werden. Deshalb ist Forschung ein zentraler Bestandteil in der Neuromedizin, auch bei uns in Aarau. Unsere Aktivitäten zielen darauf ab, laufend neue Erkenntnisse zu gewinnen und neue Ansätze für die Behandlung unterschiedlichster Krankheitsbilder zu entwickeln.



Prof. Dr. Gerrit A. Schubert, Prof. Dr. Krassen Nedeltchev, Dr. Michael Diepers (v.l.n.r.)

In der aktuellen Ausgabe des KSA Magazins und auf unserer Themenseite neuro.ksa.ch geben wir Ihnen einen Einblick in die Neuromedizin. Wir informieren unter anderem über die Behandlung von Hirnaneurysmen, Hirntumoren, Bandscheibenvorfällen und Schlaganfällen und zeigen, wie die Abklärung einer Demenz in unserer Memory Clinic abläuft. Ausserdem liefern wir spannende Fakten und Zahlen rund ums Gehirn und lassen Sie eintauchen in bewegende Geschichten unserer Patientinnen und Patienten.

Nicht zuletzt möchten wir auch Ihr Gehirn herausfordern: Entdecken Sie unsere Rätselseite (S. 23), «hirnen» Sie mit und nutzen Sie die Chance, einen SBB-Gutschein im Wert von CHF 500.– zu gewinnen.

Wir wünschen Ihnen viel Spass beim Knobeln und eine inspirierende Lektüre.

Prof. Dr. med. Gerrit A. Schubert
Chefarzt und Klinikleiter Neurochirurgie

Prof. Dr. med. Krassen Nedeltchev
Chefarzt Neurologie und Leiter Stroke Center

Dr. med. Michael Diepers
Chefarzt a. i. und Leitender Arzt Neuroradiologie

Impressum: Herausgeberin: Kantonsspital Aarau AG | Ausgabe: 01 | 2024 | Redaktion, Konzept: Ralph Schröder (KSA), Tarja Zingg (Lumina Health) | Texte: Johanna Häseli, Claudia Morach, Karina Peters, Andreas W. Schmid, Nina Zingg, Stefan Zingg, Tarja Zingg | Layoutgestaltung, Illustration: Debora Balmer (Lumina Health) | Realisierung: Lumina Health | Fotografie: S. 2–3, 5–9, 17–21 Phil Wenger, S. 4 KSSG, Getty Images Plus, S. 5 AAAS, S. 10 Adrian Ehrbar Photography, S. 14–15 Stocksy, S. 22 Unsplash, S. 4, 24 Michael Orlik | Druck: In der Schweiz gedruckt durch CH Media Print AG | Auflage: 130'000, Nachdruck mit Genehmigung der Redaktion. Den Mitarbeitenden danken wir für die gute Zusammenarbeit.

Für eine verbesserte Patientenaufklärung

Seit einem Jahr nutzt die Klinik für Neurochirurgie des Kantonsspitals Aarau 3D-Modelle und Virtual Reality (VR), um Patientinnen und Patienten umfassend und verständlich über bevorstehende Eingriffe zu informieren. Die Grundlage für die Erstellung massgeschneiderter 3D-Modelle bilden individuelle Patientendaten wie beispielsweise Magnetresonanztomographie-Bilder. Diese Daten dienen dazu, patientenspezifische Modelle der betroffenen anatomischen Strukturen zu erstellen. Die Modelle können entweder virtuell in 3D betrachtet (Mixed Reality) oder physisch gedruckt werden. Letzteres geschieht seit 2017 im 3D-Labor des Instituts für Radiologie am KSA Aarau.

Der grosse Nutzen zeigt sich im Gespräch mit den Patientinnen und Patienten: Sie berichten von einem besseren Verständnis ihres Krankheitsbildes und mehr Vertrauen in den Behandlungsplan im Vergleich zu herkömmlichen Aufklärungsmethoden. Inwieweit die neuen Technologien die Behandlung verbessern und wie nützlich die Modelle für die Ausbildung junger Ärztinnen und Ärzte sowie für die Patienteninformation sind, wird derzeit in Studien untersucht.

Mehr dazu im Video:



Patientenaufklärung mit VR und 3D-Modell



Prof. Dr. Pasquale Mordasini

Neuer Chefarzt stärkt Neuroradiologie

Die KSA Gruppe freut sich, am ersten November 2024 Prof. Dr. med. Pasquale Mordasini als neuen Chefarzt der Neuroradiologie zu begrüssen. Aktuell ist der 45-Jährige als stellvertretender Chefarzt und Leiter Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie am Kantonsspital St. Gallen tätig. Mit Pasquale Mordasini konnte die KSA Gruppe eine Persönlichkeit mit internationalem Renommee engagieren. Er war lange in der Forschung tätig, bringt mehrjährige Führungs- und Managementenerfahrung mit und ist in mehreren nationalen und internationalen Fachgesellschaften aktiv. Der gebürtige Berner verfügt über eine Titularprofessur für das Fach Neuroradiologie an der Universität Bern und bildet Assistenzärztinnen und Assistenzärzte in diagnostischer und interventioneller Neuroradiologie aus.

Die Neuroradiologie leistet innerhalb des Neurozentrums am Kantonsspital Aarau wichtige Arbeit in der Diagnostik und der Therapie von Erkrankungen des Gehirns und des Rückenmarks. Mit der Einstellung von Prof. Pasquale Mordasini wird das Ansehen und die hohe Qualität der Neuroradiologie am KSA Aarau gefestigt.

KI in der Medizin: Hilfe oder Risiko?

Künstliche Intelligenz (KI) hat das Potenzial, die Welt grundlegend zu verändern. In der Klinik für Neurologie am KSA wird KI täglich eingesetzt, insbesondere bei der Auswertung grosser Datenmengen zur Krankheitserkennung. KI kann Unregelmässigkeiten schnell und sehr genau erkennen. Ein Beispiel für die Nutzung von KI ist die Langzeit-EEG-Messung, die zur Abklärung von Epilepsie bei jährlich rund 100 Patientinnen und Patienten im KSA durchgeführt wird. Hier werden über vier Tage hinweg die Hirnströme gemessen, was zu einer Fülle von Datensätzen führt. Die Auswertung durch einen Menschen würde Tage dauern, während KI dies in wenigen Stunden erledigt.

Wichtig zu betonen: KI stellt niemals eigenständig Diagnosen oder legt Behandlungen fest. Sie agiert unterstützend, steigert die Effizienz und Präzision, ersetzt aber niemals die fachliche Expertise. Dies liegt auch daran, dass bei einer medizinischen Betreuung immer auch weiche Faktoren berücksichtigt werden müssen wie z. B. der individuelle Gesundheitszustand. In der Neuromedizin ist KI aber eine grosse Hilfestellung, da sie den Fachpersonen mehr Zeit für die Patientinnen und Patienten verschafft. So kann KI der Medizin zu mehr Menschlichkeit verhelfen.

Mehr zum Thema im Vortrag der Brainweek: ksa.ch/ki-neurologie



Mehr Tipps und Insiderwissen auf unseren Social-Media-Kanälen oder neuro.ksa.ch

Reprinted with permission from AAAS



Titelbild Magazin Science Robotics

Mit neuem Roboter Schlaganfälle rascher behandeln

In der Neuromedizin des KSA wird besonderer Wert auf die Forschung gelegt. In einem innovativen Forschungsprojekt der Neuroradiologie arbeitet beispielsweise ein Team der ETH Zürich (Multi-Scales Robotics Lab) und des Kantonsspitals Aarau an einem Operationsroboter, der die Behandlung von Schlaganfällen revolutionieren könnte. Mit dieser Innovation können Blutgerinnsel bei einem Schlaganfall zukünftig deutlich schneller entfernt werden, was die Überlebens- und Heilungschancen von Betroffenen verbessert. Im Gegensatz zu herkömmlichen Methoden entfällt beim Roboter die manuelle Führung von Schläuchen und Drähten durch Ärztinnen und Ärzte. Präzise gesteuert durch Magnetfelder und einen Joystick navigiert der Roboter geschickt durch die kurvigen Blutbahnen der Patientinnen und Patienten. Diese präzise Steuerung minimiert nicht nur die Behandlungszeit erheblich, sondern reduziert auch das Verletzungsrisiko. Die vielversprechenden Forschungsergebnisse wurden im Februar 2024 im renommierten Fachmagazin Science Robotics veröffentlicht. Die Einführung des Roboters in Spitälern wird noch weitere Entwicklungszeit in Anspruch nehmen.

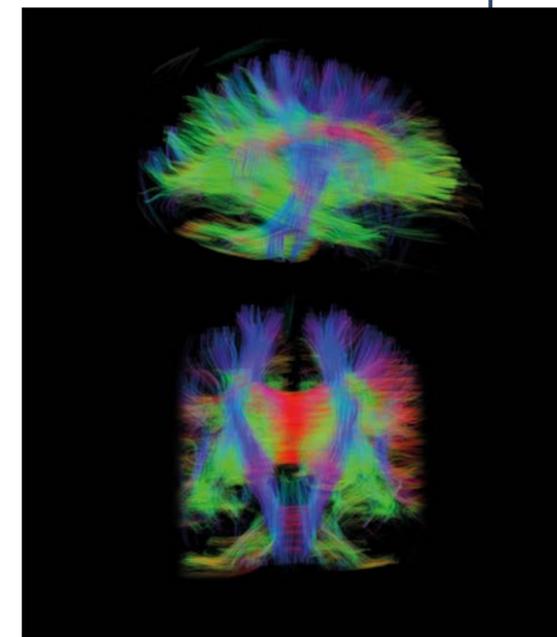
Mit Herz für Menschen mit Hirntumoren

Die Diagnose Hirntumor zieht einem den Boden unter den Füßen weg. Betroffene sind von grossen Unsicherheiten und Ängsten geplagt und kämpfen mit verschiedenen Beschwerden. Monika Biner-Bolliger, Fachexpertin Onkologie am KSA Aarau, steht diesen Menschen mit viel Engagement zur Seite. Sie plant zusammen mit Betroffenen, Angehörigen und Ärzteschaft den Austritt. Im Austausch mit Spitex, Palliative Spitex, Ergotherapie oder Logopädie sucht sie nach Lösungen, um einen möglichst angenehmen Aufenthalt in den eigenen vier Wänden und nach den Wünschen der Betroffenen zu ermöglichen.

Sie hat ein offenes Ohr, beantwortet Fragen zur Therapie, berät bei Nebenwirkungen von Medikamenten und sucht nach kreativen Lösungen für jede organisatorische Herausforderung. «Meine Patientinnen und Patienten liegen mir sehr am Herzen. Ich setze mich für eine möglichst lange gute Lebensqualität ein», erklärt die Pflegeexpertin.

Seit der Ausweitung dieses Angebots speziell für Hirntumorpatientinnen und -patienten im Herbst 2023 ist die Anzahl der Wiedereintritte aufgrund der individuellen und sorgfältigen Austrittsplanung zurückgegangen.

Monika Biner-Bolliger, Fachexpertin Onkologie



DTI-Bildgebung: Nervenbahnen im Gehirn

Blick ins Gehirn

Es sieht aus wie ein Kunstobjekt – ist aber das Resultat eines bildgebenden Verfahrens: Die sogenannte Diffusions-Tensor-Bildgebung (DTI) wird zur Diagnose und Therapieplanung bei Patientinnen und Patienten mit Hirntumoren eingesetzt. Zudem findet sie Anwendung bei Myelopathien, also einer Störung des Rückenmarks durch eine Verengung des Spinalkanals. Diese spezielle, mittels Magnetresonanztomographie in der Neuroradiologie durchgeführte Bildgebung ermöglicht Einblicke in die Nervenstrukturen des Gehirns. Das Verfahren nutzt die Bewegung von Wassermolekülen, um Ausrichtung, Anordnung und Verbindung von Nervenbahnen im Gehirn sichtbar zu machen.

Mithilfe der DTI kann beispielsweise bei Patientinnen und Patienten mit einem Hirntumor präzise untersucht werden, wie die individuellen Nervenbahnen verlaufen. Diese Bildgebung unterstützt Neurochirurginnen und Neurochirurgen dabei, eine Operation genau zu planen und die Tumorentfernung so schonend wie möglich durchzuführen.



(v.l.n.r.) Prof. Dr. med. Serge Marbacher, Leitender Arzt Neurochirurgie;
 Dr. med. Michael Diepers, Chefarzt a.i. Neuroradiologie; Dr. med. Debora Cipriani, Oberärztin Neurochirurgie;
 Dr. med. Tobias Piroth, Oberarzt mbF Neurologie; Dr. med. Anett Ulrich-Marti, Oberärztin mbF Neurologie

5 Fragen – 5 Antworten

Sprechstunde

Dr. med. Michael Diepers, was macht eigentlich die Neuroradiologie?

Die Neuroradiologie ist ein vielseitiges Fach, das als Bindeglied zwischen Neurologie und Neurochirurgie fungiert. Unser Team steht rund um die Uhr, sieben Tage die Woche zur Verfügung. Wir diagnostizieren, haben aber auch therapeutische Schwerpunkte. Im diagnostischen Bereich sind wir zuständig für die Bildgebung von Kopf, Hals und Wirbelsäule mittels MRT, CT und Durchleuchtung. Zudem führen wir Angiographien der Hirn- und Rückenmarkgefässe durch, um zu erkennen, ob in den Gefässen Engstellen, Verschlüsse, Erweiterungen oder Missbildungen vorhanden sind. Im therapeutischen Bereich behandeln wir Gefässerkrankungen wie Aneurysmen, Gefässmissbildungen und -verengungen mit sogenannten minimalinvasiven Verfahren. Ein neuerer Therapie-zweig ist die Akutbehandlung von Schlaganfällen. Wenn möglich werden Blutgerinnsel direkt aus den Hirngefässen entfernt oder Engstellen erweitert, um den Blutfluss herzustellen. Zudem führen wir bei verschiedenen Erkrankungen schmerzlindernde Behandlungen durch.

Dr. med. Tobias Piroth, ist Parkinson heilbar?

Bei der Parkinson-Erkrankung kommt es zu einem schleichenden Verlust von Nervenzellen in verschiedenen Teilen des Nervensystems wie dem Gehirn, den Nerven entlang des Verdauungstrakts und der Haut. Bislang konnte kein Medikament entwickelt werden, welches den Erkrankungsprozess verlangsamen oder aufhalten kann. Es hat aber erhebliche Fortschritte bei der Behandlung der Symptome gegeben. Man versteht immer besser, welche Vorgänge im Körper die Krankheit antreiben. Daher wird derzeit eine Vielzahl an Therapieansätzen in klinischen Studien untersucht, um ein Fortschreiten der Erkrankung später einmal zu verlangsamen oder zu stoppen. Nichtmedikamentöse Ansätze wie regelmässiges

Ausdauertraining scheinen den Erkrankungsverlauf positiv beeinflussen zu können. Es ist wichtig, Herz-Kreislauf-Risikofaktoren wie Bluthochdruck oder Diabetes zu kontrollieren, da auch sie einen Einfluss auf die Parkinson-Krankheit haben.

Dr. med. Debora Cipriani, können ständige Kopfschmerzen auf einen Hirntumor hinweisen?

Kopfschmerzen stellen ein Problem in unserer Gesellschaft dar, mit dem jede und jeder von uns irgendwann in Berührung kommt. Die Ursachen dafür sind vielfältig. Ein Hirntumor äussert sich jedoch selten durch Kopfschmerzen, da das Gehirn selbst kein Schmerzempfinden hat. Ernst zu nehmende Hinweise für Hirntumore können aber schlaganfallähnliche Symptome wie Übelkeit, Erbrechen, Lähmungsercheinungen und Sprachstörungen oder epileptische Anfälle sein. An bösartigen Hirntumoren erkranken in der Schweiz jährlich rund 700 Menschen, Männer etwas häufiger als Frauen. Meistens treten diese nach dem 50. Lebensjahr auf. Die Befürchtung, dass ein Tumor die Ursache von Kopfschmerzen sein könnte, ist in den allermeisten Fällen unbegründet. Anhaltende oder sehr starke Kopfschmerzen können jedoch Ausdruck anderer gesundheitlicher Probleme sein, die ernst genommen und weiter abgeklärt werden sollten.

Dr. med. Anett Ulrich-Marti, kann häufiges Kribbeln in den Armen und Beinen auf eine neurologische Erkrankung hinweisen?

Empfindungsstörungen wie Kribbeln in den Armen oder Beinen sind sehr häufige Symptome in der neurologischen Sprechstunde. Bei der klinisch-neurologischen Untersuchung kann in der Regel bereits eine wahrscheinliche Ursache festgestellt werden. Zu den häufigsten Ursachen gehören sogenannte Nervenengpass-Syndrome an den Armen, wie zum Beispiel das sehr verbreitete Karpaltunnelsyndrom. Eine

elektrische Nervenmessung (Neurographie) kann, die Diagnose bestätigen. In manchen Fällen kann auch eine Ultraschalluntersuchung der Nerven sinnvoll sein. An den Beinen treten Missempfindungen häufig bei Nervenschädigungen im Rahmen einer Polyneuropathie auf, zum Beispiel im Zusammenhang mit einem Diabetes.

In jedem Fall sollte wiederkehrendes Kribbeln in Armen oder Beinen neurologisch abgeklärt werden, da dies auf eine Reizung oder Schädigung der Nerven hinweisen kann. Häufig steckt eine Ursache dahinter, die gut behandelbar ist.

Prof. Dr. med. Serge Marbacher, muss ein Hirnaneurysma immer behandelt werden?

Ein Hirnaneurysma muss nur dann behandelt werden, wenn ein hohes Risiko besteht, dass es platzt. Meistens verursachen Hirnaneurysmen keine Symptome und werden zufällig entdeckt. Die Behandlung von Aneurysmen fällt in den Bereich der hochspezialisierten Medizin und wird von unserem interdisziplinären neurovaskulären Team (Neurochirurgie, Neuroradiologie, Neurologie) am KSA vorgenommen. In vielen Fällen ist das Risiko, dass ein Aneurysma im Laufe der Zeit einreiss, gering. Die Überwachung durch regelmässige Bildgebung und Vermeidung von Risikofaktoren ist ausreichend. Einige Aneurysmen haben ein höheres Risiko, eine Blutung zu verursachen, was eine vorbeugende Behandlung erforderlich macht. Die Behandlungsoptionen umfassen endovaskuläre Verfahren (Coiling – Verschluss mit dünnen Platinspiralen) oder mikrochirurgische Eingriffe (Clipping – Verschluss mit einer Klammer). Die endgültige Entscheidung über die Behandlung wird individuell und unter Berücksichtigung von spezifischen Merkmalen der Patientin oder des Patienten und in sorgfältiger Abwägung der potenziellen Risiken und Vorteile getroffen.

Wenn jede Minute zählt

Ein Schlaganfall oder Hirnschlag ist ein Wettlauf gegen die Zeit. Betroffene müssen so schnell wie möglich behandelt werden. Denn ohne Blut, Nährstoffe und Sauerstoff stirbt das Gewebe im Gehirn schnell ab. Das Expertenteam des Stroke Centers am KSA ist 24/7 für Betroffene im Einsatz.

Schlaganfallsymptome sind ein absoluter Notfall und gehören so schnell wie möglich behandelt. «Betroffene sollen lieber einmal mehr als einmal zu wenig zu uns kommen», sagt PD Dr. med. Timo Kahles, Leitender Arzt Neurologie und Co-Leiter des Stroke Centers am KSA. Treten die Beschwerden (siehe Kasten) plötzlich und mehrheitlich auf einer Körperseite auf, ist das sehr verdächtig.

Das passiert bei einem Schlaganfall

Bei einem Schlaganfall wird die Blutzufuhr zu einem Bereich des Gehirns unterbrochen. In etwa 80 Prozent der Fälle verstopft ein Blutgerinnsel ein Hirngefäss (ischämischer Hirnschlag). Die Nervenzellen erhalten zu wenig oder gar keinen Sauerstoff und keine Nährstoffe. Bei 20 Prozent der Betroffenen platzt ein Hirngefäss und Blut tritt ins umliegende Gewebe aus (hämorrhagischer Hirnschlag).

Stroke Center am KSA

Das Stroke Center am KSA ist eines von zehn zertifizierten Schlaganfallzentren in der Schweiz. Spezialistinnen und Spe-

zialisten aus unterschiedlichen Fachdisziplinen sind Tag und Nacht für Betroffene im Einsatz. Sie behandeln bis zu neun Neuzugänge täglich. Bei jeder dritten Person wird ein Schlaganfall diagnostiziert.

«Ohne Blut, Nährstoffe und Sauerstoff stirbt das Gewebe im Gehirn schnell ab; wir müssen beim ischämischen Hirnschlag das verschlossene Gefäss möglichst rasch wieder öffnen, um einen bleibenden Schaden verhindern zu können», sagt PD Dr. med. Philipp Gruber, Oberarzt mbF Neuroradiologie. Darum ist der Faktor Zeit bei einem Schlaganfall so entscheidend. Die enge Zusammenarbeit des eingespielten Teams des Stroke Centers am KSA mit den Rettungsdiensten, Partnerspitälern und niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen im Schlaganfallnetzwerk Aarau sind hierbei die zentralen Pfeiler der erfolgreichen Akutbehandlung.

Erste zwei, drei Tage sind besonders kritisch

Um ein Hirngefäss als Erstbehandlung rasch wieder zu öffnen, sind zwei Wege üblich. Bei der intravenösen Thrombolyse wird innerhalb der ersten vier bis fünf Stunden nach Beschwerdebeginn ein Medikament über eine Vene verabreicht. Bei der endovaskulären Rekanalisation öffnet die Neuroradiologin bzw. der Neuroradiologe mit einem Katheter, meist von der Leiste aus, ein grösseres Hirngefäss durch vorsichtiges mechanisches Herausziehen und/oder Absaugen des Blutgerinnsels.

Während der kommenden drei Tage erfolgt eine engmaschige Überwachung der betroffenen Person sowie deren Vitalparameter wie Blutdruck und Herzrhythmus auf der Stroke Unit. Dort geht es auch mit der Frührehabilitation los: Sprach-/Sprech- und Schlucktherapie sowie Ergo- und Physiotherapie. Gleichzeitig wird Ursachenforschung betrieben. Dies ist wichtig, um Betroffene gezielt vor einem weiteren Schlaganfall zu schützen.

Wie geht's nach einem Schlaganfall weiter?

Betroffene mit starken Defiziten begeben sich stationär in die Reha, jene mit weniger starken Einschränkungen in eine ambulante. Klinische Kontrollen in der Sprechstunde erfolgen in der Regel nach drei und 12 Monaten. Wichtig ist die Zusammenarbeit zwischen dem KSA Stroke Center und den Hausärztinnen und Hausärzten. Sie behalten die blutverdünnende Therapie sowie die Risikofaktoren im Auge. Dazu gehören Blutdruck, Blutzucker, Fettwerte, Rauchstopp, körperliche Aktivität, gesunde Ernährung und das Körpergewicht.

ksa.ch/strokecenter

Schlaganfall erkennen und sofort handeln

Mit der **BE-FAST**-Regel erkennen Sie einen Schlaganfall. **BE FAST** steht für:

Balance: heftiger Schwindel mit Gehunfähigkeit

Eyes: Sehstörungen, plötzliche Blindheit (oft nur auf einem Auge) oder Doppelbilder

Face: plötzliche Lähmungen im Gesicht (meist nur in einer Gesichtshälfte)

Arm: plötzliche Lähmung von Armen und Beinen (meist nur auf einer Körperseite)

Speech: Sprachstörungen oder Schwierigkeiten, Gesprochenes zu verstehen

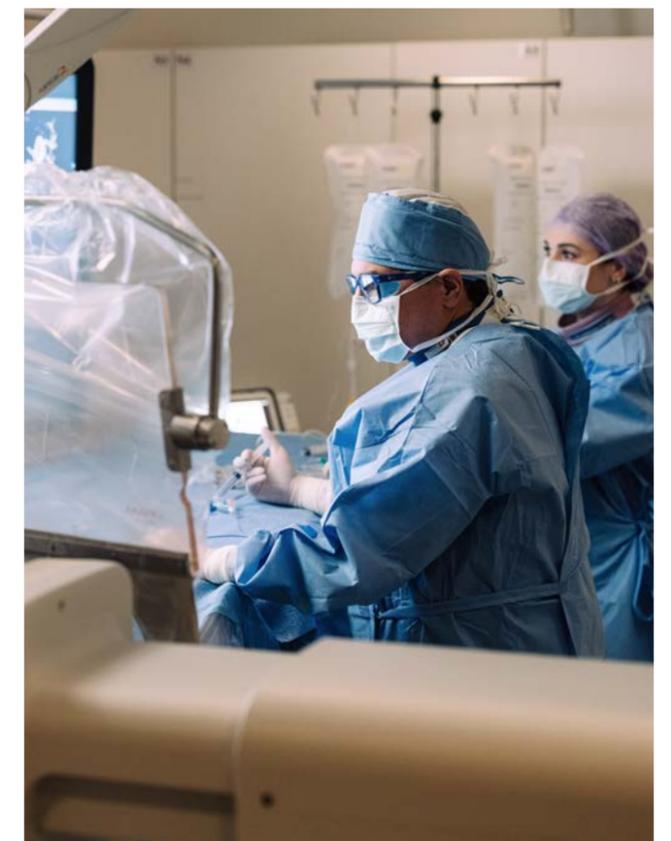
Time: Reagieren Sie bei Verdacht auf einen Schlaganfall sofort und alarmieren Sie den Notruf 144!



Das interdisziplinäre Team des Stroke Centers am KSA ist rund um die Uhr für Betroffene im Einsatz.



Auswahl an Materialien der Angiographie.



Nach Schlaganfall zurück ins Handballtor

Vor drei Jahren erlitt Handball-Torwart Dragan Marjanac im Training einen Schlaganfall. Mit unerschütterlichem Kampfgeist und Entschlossenheit gelang es ihm, fast ein Jahr später wieder ins Tor zurückzukehren.



Dragan Marjanac spielt seit 2018 als Torwart beim HSC Suhr Aarau. Im Sommer beendet er per Ende Saison seine Spielerkarriere und wird den HSC Suhr Aarau als Assistenz- und Torhütertrainer unterstützen.

Dragan Marjanac zuckt mit den Schultern, als er sagt: «Ich muss mich in Geduld üben.» Eigentlich würde der Handball-Goalie seinem Club, dem HSC Suhr Aarau, gerne helfen. Doch das ist derzeit nicht möglich. Wegen der linken Schulter. Zwar kann er mit ihr zucken, doch für einen Einsatz im Tor wäre es zu früh. Im Dezember wurde er ope-

riert; ein Band war angerissen. Nun ist er auf dem Weg zurück. Dieser ist beschwerlich, körperlich, aber auch mental. «Und trotzdem ist es kein Vergleich zu dem, was ich vor drei Jahren erlebte», sagt er. Damals erlitt Dragan Marjanac einen Schlaganfall, der alles in Frage stellte. «Niemand konnte sagen, ob ich jemals wieder im Tor stehen würde.»

Der 39-jährige Serbe, der 2011 zum BSV Bern in die Schweiz kam und vor sechs Jahren zum HSC Suhr Aarau wechselte, erinnert sich noch genau an den Schicksalstag, an dem sein Sportlerleben auf eine harte Probe gestellt wurde. «Es ist noch alles sehr präsent.» An jenem 25. Mai 2021 hütet er wie immer im Training das Tor. «Ein Teamkollege feuert einen Schuss ab; bei der Abwehrbewegung mit dem linken Arm spüre ich so etwas wie einen heftigen elektrischen Schlag.» Zuerst bringt er die Reaktion mit den Ellbogen-Problemen in Verbindung, die er einmal hatte. Dann wird ihm schwindelig. Nun denkt er an eine Unterzuckerung, was auch schon vorgekommen ist, und isst einen Schokoriegel.

Mit Verdacht auf Schlaganfall ins Spital

Doch sein Zustand verbessert sich nicht. Im Gegenteil. Er muss sich übergeben und in seiner linken Körperhälfte hat er zunehmend Gefühlsstörungen. Seine Teamkollegen merken schnell, dass etwas nicht stimmt. Flügelstürmer Nikos Sarlos schildert seinem Vater, PD Dr. med. Dimitri Sarlos, am Telefon die Symptome. Sarlos, Leiter der Frauenklinik und Chefarzt Gynäkologie am Kantonsspital Aarau, erkennt aufgrund der beschriebenen Symptome sofort, dass es sich um ein ernsthaftes medizinisches Problem handelt. Er vermutet einen Schlaganfall. Dragan Marjanac müsse umgehend ins Spital. Jetzt tickt die Uhr: Jede Minute zählt! Ein Teamkollege fährt ihn ins KSA.

Dort ist er am richtigen Ort. Das Stroke Center im Kantonsspital Aarau ist eines von zehn Schlaganfallzentren in der Schweiz, die komplexe Schlaganfallbehandlungen durchführen dürfen und können. Der Torhüter zeigt deutliche Koordinationsstörungen, spricht unklar, sein linkes Augenlid hängt herunter. Die Abklärungen bestätigen einen Schlaganfall, hervorgerufen durch ein sogenannt offenes Foramen. Dabei handelt es sich um ein kleines Loch zwischen den beiden Vorhöfen des Herzens. Bei drei Viertel der Bevölkerung schliesst sich diese Lücke, bei 25 Prozent aber bleibt sie bestehen, was das Risiko eines Schlaganfalles erhöht.

Steiniger Weg zurück ins normale Leben

Bei Dragan Marjanac war dies der Fall. Zu Beginn ist er sich der Konsequenzen noch nicht bewusst. «Ich muss morgen zum Spiel», sagt er dem Pfleger am ersten Abend. Dieser schüttelt den Kopf: «Ich glaube, dafür ist es noch zu früh.» Viel zu früh. Denn zuerst muss sich der Handballprofi einer Operation unterziehen. Bei dieser ist er wach, am Monitor sieht er, wie die betroffene Stelle verklebt wird. Das gelingt problemlos.

Der Weg zurück ins normale Leben hingegen ist mühevoll. Das Gleichgewichtszentrum ist vom Schlaganfall betroffen, er muss zuerst wieder laufen lernen. Die Ärztinnen und Ärzte wollen sich auf keine Prognose einlassen, wie lange die Rehabilitation dauert. Seine Frau und sein zehnjähriger Sohn stehen unter Schock. Doch er macht ihnen und sich selber Mut: «Als Spitzensportler bin ich Herausforderungen gewohnt. Ich werde mich ins Zeug legen, um wieder der Alte zu sein.»

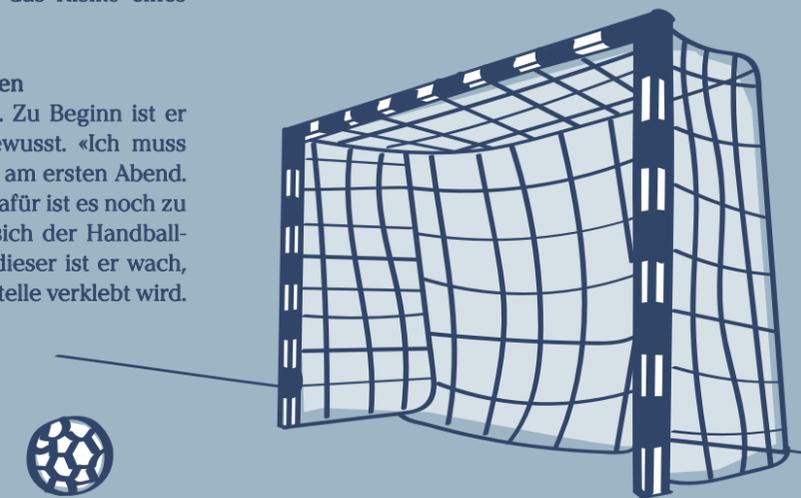
Und tatsächlich: Nach der Behandlung im KSA wechselt er in die Rehaklinik nach Bellikon sowie später in die Schulthess-Klinik und hat jeden Tag volles Programm. Er

Niemand konnte sagen, ob ich jemals wieder im Tor stehen würde.

schuffet, er kämpft. Der Club verspricht, ihm die Zeit zu geben, die er braucht. «Das war sehr wichtig für mich», erinnert er sich. Die Rehabilitation gelingt, nach ein paar Monaten darf er nach Hause und wieder mit dem Handballtraining beginnen.

Dann, 318 Tage nach dem Schlaganfall, ist es soweit: Gegen den HC Kriens-Luzern gibt er sein Comeback. Er zeigt ein paar Paraden und wird – auch wegen seiner Geschichte – zum «Man of the Match» gekürt. Danach beweist er im Tor wieder regelmässig sein Können. Bis ihn die Schulter stoppt, weshalb er sich nun erneut in Geduld üben muss. Glücklicherweise ist er trotzdem: «Ich genieße heute jeden Tag.»

Mehr zur Geschichte von Dragan Marjanac erfahren? QR-Code scannen für das Video:



Gehirnhälften im Gespräch

Wenn Logi die Vernunft lenkt und Emo das Gefühl steuert, ergibt sich ein Zusammenspiel, in dem sich logisches Urteilsvermögen und emotionales Empfinden die Waage halten.

Linke Gehirnhälfte (Logi):

He, Emo, aufgewacht! Gibt's einen Bug im System oder weshalb ist unsere motorische Stabilität heute beeinträchtigt?

Rechte Gehirnhälfte (Emo):

Es darf auch mal etwas weniger stramm und geordnet zu- und hergehen. Findst du nicht?

Logi: Ich bevorzuge Ordnung im System. Vielleicht könntest du deinen entspannten Lebensstil etwas mässigen. Unsere Koordination lässt zu wünschen übrig. Ist dir das nicht aufgefallen?

Emo: Ist ja gut, ich wollte dich nur etwas aus deiner analytischen Komfortzone locken. Aber du hast recht, etwas lasch fühle ich mich schon und unsere Schritte sind weniger fest als sonst. Das beunruhigt jetzt doch meine Seele...

Logi: Komm jetzt nicht damit! Die konnte wissenschaftlich bisher nicht nachgewiesen werden, das habe ich dir schon mehr als einmal gesagt. Ich halte mich an das, was ich beweisen kann. Fest steht, das wir Koordinationsschwierigkeiten haben.

Emo: Yep, das kann ich bestätigen. Dazu kommt eine Art Kribbeln und Taubheit in unseren Extremitäten. Hast du eine Vermutung, an was es liegen kann?

Logi: Anfangs vermutete ich eine kardiakle Dysfunktion. Doch das Herz, nur ein muskuläres Organ, das auf elektrochemischen Impulsen basiert, scheint nicht das Kernproblem zu sein.

Emo: Meinst du, wir sind ernsthaft erkrankt? Sind unsere Symptome vielleicht die Vorboten von Multipler Sklerose*? Das macht mir jetzt noch mehr Angst, wenn wir so darüber sprechen. Logi, diese Ungewissheit, da fühle ich mich nicht mehr wohl!

Logi: Jetzt zuerst einmal keine Panik. Gehen wir das Ganze strukturiert an. Erstens, ja, unsere Symptome könnten Indizien einer MS-Erkrankung sein. Zweitens, uns fehlen andere charakteristische Signale wie Schmerzempfindungen oder Sprachbarrieren. Drittens, unsere Symptomatik könnte auch andere Ursachen haben.

Emo: Stimmt. Zusammen sind wir zwar ein Gehirn, aber das macht uns noch nicht zu einer medizinischen Fachperson. Meinst du, wir sollten mit anderen Gehirnen sprechen, die Medizin studiert haben? Würdest du die Kommunikation übernehmen? Die richtigen Worte zu finden, ist nicht gerade meine Stärke.

Logi: Du hast recht, wir finden keine Lösung im Alleingang. Es ist an der Zeit, externe Unterstützung zu suchen. Kannst du mir mitteilen, wie du die Körperempfindungen beschreiben würdest? Diese wahrzunehmen fällt mir wiederum schwer.

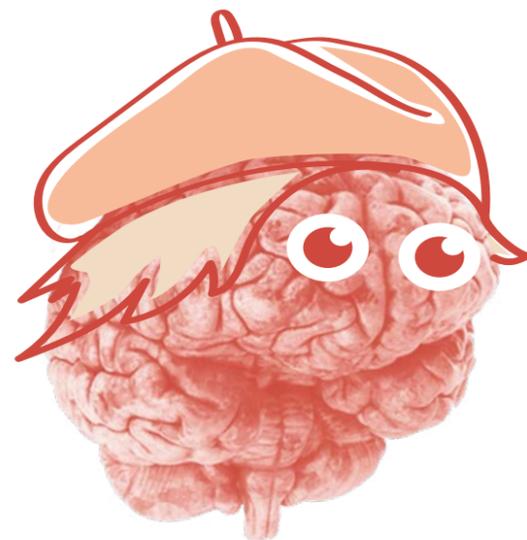
Emo: Klar doch! Du nervst zwar manchmal mit deinem logischen Gequatsche und deinem trockenen Humor, aber eigentlich bin ich froh um deine Ergänzung, denn erst zusammen sind wir komplett.

Logi: Schon gut, Emo. Auf die Gefahr hin wieder der Besserwisser zu sein: Es ist dir hoffentlich bewusst, dass diese stereotypen Rollenzuschreibungen veraltet sind. Moderne Forschung zeigt, dass die Gehirnhälften einander ähnlicher sind und synchroner arbeiten, als bisher angenommen.

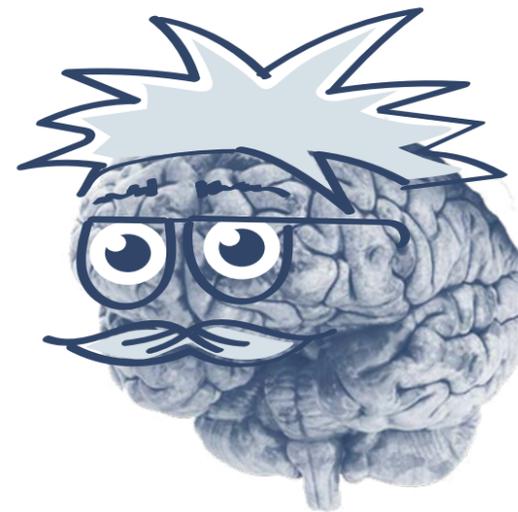
Emo: Klar Logi, der Analytiker hat das letzte Wort...

*Multiple Sklerose ist eine entzündliche Erkrankung des zentralen Nervensystems

Klar Logi, der Analytiker hat das letzte Wort...



Moderne Forschung zeigt, dass die Gehirnhälften einander ähnlicher sind und synchroner arbeiten, als bisher angenommen.



Schmerzen, schlimmer als Wehen

Die lange Leidensgeschichte der Isabella H.

Im Jahr 2022 stehen die Herbstferien vor der Tür. Isabella H. ist bei der Arbeit. Sie nimmt die mündlichen Prüfungen für Gesundheitsfachpersonen ab. Plötzlich ein stechender Schmerz im Gesicht. Isabella H. erschrickt. Nach einigen Sekunden ist der Schmerz wieder weg. Dann, kurze Zeit später, setzt er wieder ein. An derselben Stelle über der linken Wange. Der Schmerz hält bis zu einer halben Minute an und ist schier unerträglich. Er lässt sich am ehesten wie ein Messerstich beschreiben, nur schlimmer. Ein Messerstich, der dazu elektrisch geladen ist. Irgendwie schafft sie es, den Arbeitstag zu überstehen.

Diagnose: Trigeminusneuralgie

Am nächsten Tag vereinbart sie einen Termin bei ihrem Hausarzt. Dieser verschreibt ihr ein Mittel gegen Nervenschmerzen. Es besteht der Verdacht auf eine Trigeminusneuralgie, ein chronischer Nervenschmerz im Gesicht. Eine andere Ursache kann im MRI ausgeschlossen werden. Der Trigeminusnerv ist für das Empfinden im Gesichtsbereich zuständig. Wenn ein Blutgefäss auf den Nerv drückt, können stärkste Schmerzen entstehen. Die Trigeminusneuralgie ist sehr selten. Nur 10 von 100'000 Personen sind betroffen, Frauen etwas häufiger als Männer.

Schwere Nebenwirkungen

Das verschriebene Medikament unterdrückt die schlimmsten Schmerzen. Was aber bleibt, sind starke Nebenwirkungen. Isabella H. hofft darauf, dass sich ihr Körper schnell an das Medikament gewöhnt und fährt wenige Tage später mit ihren Kindern, 6 und 8 Jahre alt, in die Ferien nach Süditalien. Mit Unterstützung ihres Mannes und ihrer Eltern kann sie den Alltag einigermaßen bewältigen. Sie hat jedoch ständig Schwindelgefühle und Schwierigkeiten beim Gehen. Sie konsultiert nochmals ihre Neurologin. Diese verschreibt ihr ein anderes Medikament. Dieses ist für Isabella H. zwar besser verträglich, jedoch leidet sie wieder vermehrt unter Schmerzen. Sie ist zudem viel lärmempfindlicher, oft müde und zittert häufig.

OP schafft Heilung

Im Sommer 2023, nach mehreren Monaten medikamentöser Therapie, stellt sich die damals 43-Jährige in der Neurochirurgie am KSA vor. Der Neurochirurg und stellvertretende Klinikdirektor, Dr. med. Christian Musahl, berät Frau H. in der Spezial-Sprechstunde. Er erläutert ihr das Vorgehen bei einer OP, die eine Alternative sein kann, wenn die Beschwerden anderweitig nicht in den Griff zu bekommen sind. Isabella H. hat Respekt vor dem Eingriff, entscheidet sich aber schliesslich dafür, weil die Schmerzen und die Nebenwirkungen nicht mehr zu ertragen sind.

Am 20. Oktober 2023 erfolgt die zweistündige Operation durch Dr. Musahl und Prof. Schubert. Alles verläuft nach Plan. Vier Tage später kann sie das Spital verlassen.

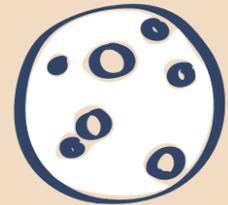
Die Schmerzen sind unmittelbar nach dem Eingriff verschwunden. Was bleibt, ist grosse Dankbarkeit. Dafür, dass Isabella H. ihren Alltag wieder schmerzfrei und ohne Medikamente bewältigen kann und dass es eine Therapie gab, die für sie persönlich die richtige war. «Mama, du bist wieder so wie früher.» Erst durch diese Aussage ihrer Tochter wird Isabella H. bewusst, welch schwere Zeit sie und ihre Familie hinter sich haben.

Mehr zum Thema
Trigeminusneuralgie und der
Geschichte von Isabella H.



Funfacts & Figures

Wie viele Gedanken erzeugt ein durchschnittliches Gehirn pro Minute? Wie schnell bewegen sich Nervensignale? Ein Einblick in die Welt des menschlichen Gehirns und Nervensystems.



Zum Mond und zurück

Würde man die Nervenfasern eines Erwachsenen aneinanderknüpfen, erreichten sie eine Länge von 780'000 Kilometern. Das entspricht fast 20 Erdumrundungen oder in etwa der Strecke von der Erde zum Mond und zurück.



Kabelsalat

Es gibt mehr Verbindungen zwischen den Nervenzellen als Sterne in der Milchstrasse.



Die Metropole im Kopf

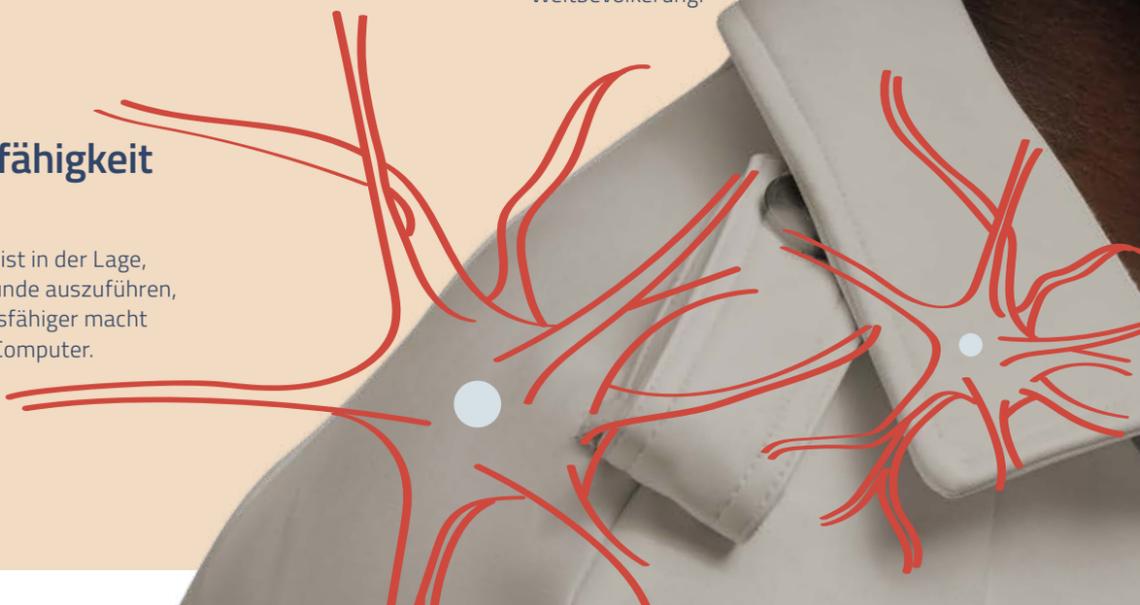
Ein menschliches Gehirn besteht aus schätzungsweise 86 Milliarden Zellen, die unermüdlich kommunizieren, um unsere Gedanken, Bewegungen und Emotionen zu steuern. Wenn jede Zelle eine Person wäre, wäre die Bevölkerung des Gehirns mehr als zehnmals so groß wie die aktuelle Weltbevölkerung!

Blitzschnelle Nervensignale

Nervensignale bewegen sich mit einer beeindruckenden Geschwindigkeit von bis zu 100 Metern pro Sekunde durch unseren Körper.

Die Leistungsfähigkeit des Gehirns

Das menschliche Gehirn ist in der Lage, 1'016 Prozesse pro Sekunde auszuführen, was es weitaus leistungsfähiger macht als jeden existierenden Computer.



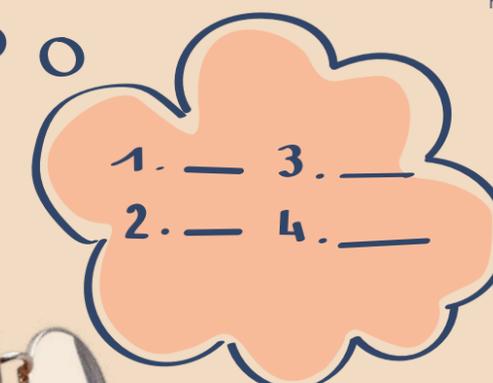
Licht im Dunkeln

Nicht zu Unrecht werden Glühbirnen als Symbol für Ideen und Inspiration verwendet: Im Wachzustand erzeugt das Gehirn so viel Strom, dass damit eine Glühbirne zum Leuchten gebracht werden könnte.



Gedankensport

Obwohl das Gehirn nur 2 % der gesamten Körpermasse ausmacht, beansprucht es 20 % des Sauerstoffs und 25 % der Glukose im Körper. Daher verspüren wir oft Hunger, wenn wir an komplexen Konzepten arbeiten oder uns lange konzentrieren.



Eins nach dem anderen

Wussten Sie schon? Unser Gehirn kann nicht effektiv multitasken. Studien zeigen, dass die Fehlerquote um bis zu 50 % steigt, wenn wir mehrere Aufgaben gleichzeitig bearbeiten. Das liegt daran, dass das Gehirn seine begrenzten Ressourcen aufteilen muss. Dadurch erhält jede Aufgabe weniger Aufmerksamkeit und wird entsprechend schlechter ausgeführt.

Wasser: Der Treibstoff für das Gehirn

Und, haben Sie heute genügend Wasser getrunken? Ihr Gehirn besteht zu 73 % aus Wasser. Selbst der geringste Grad an Dehydrierung kann sich negativ auf die Aufmerksamkeit, das Gedächtnis und andere kognitive Fähigkeiten auswirken.



Gedankenflut

Man geht davon aus, dass ein durchschnittliches Gehirn bis zu 50'000 Gedanken pro Tag, also etwa 34 Gedanken pro Minute, erzeugt.



Demenz hat viele Gesichter

Wenn Menschen vergesslich werden, unsicher gehen oder sich ihr Wesen verändert, kann der Verdacht auf eine Demenz-Erkrankung im Raum stehen. Das KSA führt mit der Memory Clinic ein Kompetenzzentrum für Abklärungen und begleitet Betroffene.

Laut dem Bundesamt für Gesundheit (BAG) leben in der Schweiz gegen 153'000 Menschen mit Demenz. Rund 32'900 Neuerkrankungen kommen jährlich hinzu. «Aber das Demenzrisiko sinkt», weiss Dr. med. Tobias Piroth, Oberarzt mbF Neurologie am KSA.

Demenz, neu sagt man auch schwere (majore) neurokognitive Störung, ist eine Störung bestimmter geistiger Vorgänge und Leistungsfähigkeiten. Die Symptome entwickeln sich meist über einen längeren Zeitraum. Erkrankungen, die zu einer Demenz führen, sind unter anderem Alzheimer, Parkinson oder Folgen von Durchblutungsstörungen des Gehirns. Vor allem bei jüngeren Menschen treten auch andere Krankheiten wie die frontotemporale Demenz (FTD) auf.

Vergessen, zittern, anders werden

Wie sich eine Demenz äussert, hängt von der Krankheit ab, die dazu führt. Bei Alzheimer ist es eine Störung der Gedächtnisfunktion. Demenzkranke vergessen Gesagtes inert weniger Minuten, doch ihr Langzeitgedächtnis bleibt lange intakt. «Auch Psychosen, Wahnvorstellungen und De-

pressionen gehören zum vielfältigen Krankheitsbild», so Tobias Piroth. Die Krux: Betroffene merken selbst nicht, dass sie Defizite haben.

Bei Parkinson stehen Bewegungsstörungen im Vordergrund. Betroffene zittern oder sind unsicher beim Gehen. Visuelle Halluzinationen, Gedächtnis- oder Konzentrationsprobleme kommen meist erst später dazu.

Wieder anders zeigt sich eine FTD (frontotemporale Demenz). Bei Betroffenen verändert sich die Persönlichkeit auf eine Art und Weise, die nicht zu ihrem Naturell passt. Oft vermutet man dabei zunächst eine psychiatrische Ursache, doch tatsächlich sterben Nervenzellen ab.

Memory Clinic – Kompetenz für Demenz

An der Memory Clinic am KSA steht Betroffenen ein spezialisiertes Team zur Seite. Neurologinnen und Neurologen untersuchen u. a. Funktionen des Gleichgewichts und der Bewegungssteuerung. Neuropsychologinnen und -psychologen testen Demenzkranke auf Gedächtnisstörungen. Topmodern ausgestattet ist die Neuroradiologie. Mit einer speziellen Software werten die Fachleute Bilder des Gehirns aus und suchen nach Anzeichen für bestimmte Demenzerkrankungen. Bei Alzheimer schrumpft der Hippo-



Neuropsychologin Dr. phil. Ladina Schlosser mit einer Patientin bei einem kognitiven Test.

campus, eine wichtige Region zum Speichern neuer Gedächtnisinhalte. Die Software erkennt den Hippocampus und berechnet sein Volumen dreidimensional. «An der Memory Clinic bieten wir bildgebende Diagnostik auf sehr hohem Niveau», erklärt Tobias Piroth. Auch die Nuklearmedizin ist im Haus. Diese medizinische Disziplin ermöglicht es, bestimmte Veränderungen für spezifische Demenzen durch den Einsatz eines schwach radioaktiven Mittels sichtbar zu machen.

Im Rahmen einer Abklärung erfolgt eine allgemeine medizinische Untersuchung mit neurologischem Schwerpunkt. Danach folgt eine umfangreiche neuropsychologische Untersuchung. Hierbei fühlen die Fachleute unter anderem dem Gedächtnis, dem räumlichen Vorstellungsvermögen oder der Aufmerksamkeit auf den Zahn. Benötigen diese entsprechende Hilfe, stellt das Team den Kontakt zum Beispiel zu den Psychiatrischen Diensten Aargau her.

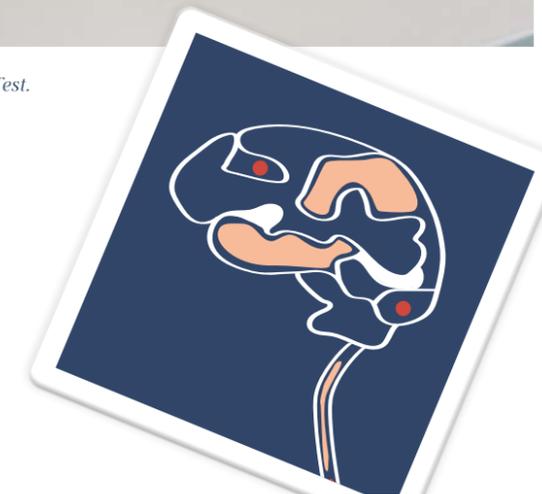
«Viele Menschen haben Angst, nach einer Abklärung nicht mehr ernst genommen und entmündigt zu werden», sagt Piroth. Dennoch rät er, sich abklären zu lassen. Risikofaktoren, die zu einem aggressiven Verlauf der Demenzerkrankung führen, etwa Diabetes, Bluthochdruck, Vorhofflimmern oder Schlafapnoe, sind behandelbar. Ausserdem ist es wichtig, dass Patientinnen und Patienten in die Behandlung involviert werden und solange es geht, selbst entscheiden können. International wird intensiv an Früherkennungsprogrammen geforscht. Davon würden Betroffene mit milden kognitiven Störungen profitieren.

ksa.ch/memory-clinic

Wann ist eine Abklärung empfohlen?

Stellen Sie bei sich oder Nahestehenden Veränderungen in den folgenden Bereichen fest, ist eine Abklärung an der Memory Clinic empfohlen:

- Persönlichkeit und Verhalten
- geistige Fähigkeiten wie Gedächtnis oder Sprache
- Ess- und/oder Schlafgewohnheiten
- Gangbild, Bewegung, Sturzneigung
- Selbstständigkeit im Alltag z. B. Einkauf, Kochen oder Körperpflege



«Sagen Sie mal Stra-tscha-tella»

Nach einem Schlaganfall musste der 72-jährige Jörg S. aus Hunzenschwil (AG) das Gehen, Sprechen, Schreiben und Schlucken wieder erlernen. Michaela Zellweger, seit vier Jahren als dipl. Logopädin am KSA Aarau tätig, half ihm zurück in ein normales Leben. Im Gespräch sprechen die beiden über die nicht immer einfache, immer wieder von Rückschlägen geprägte therapeutische Arbeit.

Michaela Zellweger, Logopädin am KSA (M.Z.): Hallo, Herr S.! Wie geht es Ihnen heute?

Jörg S., Schlaganfall-Patient (J.S.): Grüezi Frau Zellweger! Mir geht es prima, danke. Ich bin gerne wieder hier.

M.Z.: Das freut mich zu hören. Wir kennen uns schon eine ganze Weile, fast dreieinhalb Jahre. Ihre Fortschritte in unseren Therapiesitzungen waren bemerkenswert. Erinnern Sie sich noch an den Anfang im Oktober 2020, als wir mit der logopädischen Therapie begonnen haben? Damals kamen Sie gerade aus der Reha zurück, nachdem Sie zuvor

hier im KSA wegen Ihres Schlaganfalls behandelt wurden. Die Herausforderungen schienen überwältigend: Rechtsseitige Lähmung, Schwierigkeiten beim Sprechen, Schlucken und Schreiben – es war wirklich kein Zuckerschlecken. Einschneidend war sicher auch, dass Sie zeitweise künstlich über eine Sonde ernährt wurden oder dann anfangs nur pürierte Kost schlucken konnten. Mittels einer apparativen Schluckuntersuchung (FEES) konnten wir Ihre Schluckstörung mit Bildern nachweisen und gleich zu Beginn die passenden Schluckübungen zur Verbesserung des Schluckens durchführen.

J.S.: Anfangs war es schwer zu akzeptieren, warum ausgerechnet mir so etwas passieren musste. Ich dachte immer, dass ich gesund und sportlich lebe und hätte nie erwartet, dass mich ein Hirn-schlag trifft. Aber ich wusste, was ich wollte, und war fest entschlossen, wieder auf die Beine zu kommen. Meine Partnerin und meine Familie waren dabei meine grösste Unterstützung.

Die Probleme mit meiner Sprache und meiner Bewegung haben mich schon belastet. Am weitaus wichtigsten war mir, dass ich trotzdem weiterhin kommunizieren konnte. Darum war es zentral, das Schreiben schnell wieder zu erlernen. Weil ich rechtsseitig gelähmt war

und deshalb die rechte Hand nicht tat, was mein Kopf wollte, habe ich gelernt, mit der linken Hand zu schreiben.

M.Z.: Genau, das Schreiben war wirklich Ihre Stärke. Egal, wie schwer es war, Sie konnten fast immer schriftlich kommunizieren. Und jedes Mal, wenn Sie nach einem Rückschlag zu uns kamen, haben wir gemeinsam wieder an Ihrer Genesung gearbeitet. Dank Ihrer Hartnäckigkeit und unseren verschiedenen Therapieansätzen haben wir kontinuierlich Fortschritte gemacht. Heute können wir problemlos über Politik oder über Zeitungsartikel diskutieren. Logisch gibt es auch Sprechblockaden oder Satzabbrüche, aber dafür haben wir verschiedene Lösungsstrategien erarbeitet.

J.S.: Es war schon eine Reise mit vielen Höhen und Tiefen. Aber mit der Unterstützung des interdisziplinären Teams aus der Physiotherapie, Ergotherapie, der Ärzteschaft und der Logopädie sowie dem Rückhalt meiner Partnerin war Aufgeben nie eine Option. Auch zu Hause habe ich viel selbstständig geübt, Übungsblätter bearbeitet, gezeichnet, vorgelesen. Es gibt immer noch Wörter, die ich nicht aussprechen kann, wie zum Beispiel solche mit dem für mich kniffligen «K». Aber ich habe gelernt, damit umzugehen und kreative Lösungen zu finden. Jetzt habe ich mir die Strategie angeeignet, Worte mit «K» durch ein Synonym oder eine Umschreibung zu ersetzen. Das «KSA» wird dann bei mir einfach zum «Spital in Aarau».

M.Z.: Ja, anfangs haben Sie den Buchstaben «K» in Wörtern oft durch einen anderen ersetzt, was das Verständnis erschwerte. So wurde zum Beispiel aus «Kanne», «Manne» oder «Banne».

Ihr Bewusstsein für Ihre Einschränkungen war recht ausgeprägt. Aber Sie haben mit der Zeit immer besser gelernt, damit zu leben und versucht, sich

auf das Positive zu konzentrieren. Auch die Gruppentherapie hat Ihnen geholfen, sich mit anderen zu vergleichen und eigene Fortschritte zu erkennen. In der Einzel- und der Gruppentherapie wurden Rollenspiele gemacht und wir übten zusammen den Weg zurück in den Alltag. Es ist sehr wichtig, möglichst bald herauszugehen: ins Café oder zum Glacéstand, wo man dann vielleicht auch schwierige Wörter wie «Stracciatella» aussprechen muss.

J.S.: Mental und verbal bin ich vielleicht etwas langsamer geworden. Dass ich bei Diskussionen am Tisch nicht spontan einen Gedanken einwerfen kann oder mir manchmal die Luft fehlt, um den Satz fertig zu sprechen, beschäftigt mich schon noch. Aber dank der Therapie kann ich heute meinen Gedanken wieder viel besser Ausdruck verleihen.

M.Z.: Genau. Wir haben uns intensiv mit Ihrer Aphasie, Sprechapraxie und Dysarthrie (siehe Box) auseinandergesetzt und sind immer wieder mit neuen Therapieansätzen an die aktuellen Herausforderungen herangegangen. Und jetzt können Sie Ihr Leben wieder ziemlich normal führen – mit Ausflügen, Ferien und Ihrer Arbeit am Fruchtestand.

J.S.: Absolut. Auch wieder längere Zeit am Stück in meinem grossen Garten arbeiten zu können, motiviert mich immer aufs Neue. Ich mache mir keine Sorgen über die Zukunft. Um mich zu schützen, nehme ich täglich meine 14 Tabletten und lebe einfach jeden Tag so gut wie möglich. Und wenn ein neuer Anfall kommen sollte, dann werden wir das gemeinsam meistern.

M.Z.: Das klingt nach einem guten Plan. Und vergessen Sie nicht: Auch wenn Sie beim Memory gegen Ihre sieben Enkelkinder verlieren, gewinnen Sie doch immer in unserer Therapie!



Fachwörter und ihre Bedeutung

Aphasie ist eine Sprachstörung, die durch Schädigungen im Gehirn verursacht wird und die Fähigkeit beeinträchtigt, Sprache zu verstehen, zu sprechen, zu lesen oder zu schreiben. Betroffene können Probleme haben, Wörter zu finden, Sätze zu bilden oder sich verbal auszudrücken.

Dysarthrie ist eine Sprechstörung, die durch Probleme mit der Muskulatur oder den Nerven verursacht wird, die für die Sprechbewegungen verantwortlich sind. Dies kann zu undeutlicher oder unkontrollierter Aussprache führen, mit Schwierigkeiten, die richtige Betonung zu setzen.

Dysphagie ist der medizinische Fachbegriff für Schluckstörungen. Es handelt sich um eine Erkrankung, bei der Betroffene Schwierigkeiten haben, Nahrung oder Flüssigkeiten von der Mundhöhle in den Magen zu befördern.

Sprechapraxie ist eine Störung der Sprechmotorik, bei der die Person Schwierigkeiten hat, geplante Sprechbewegungen auszuführen und bestimmte Laute korrekt auszusprechen. Es kommt zu Stockungen im Redefluss, Wiederholungen von Lauten und verlangsamer Sprechgeschwindigkeit.

Jörg S. mit Michaela Zellweger, Logopädin am KSA.



Jenseits des Skalpell: moderne Behandlung von Bandscheibenvorfällen

Rückenschmerzen sind eine Volkskrankheit. Bei einem Bandscheibenvorfall ist die Technik der Operation seit vielen Jahren etabliert, doch meist ist eine OP nicht notwendig. Heute setzt man mit Erfolg auf konservative Therapien – auch am KSA.

«Über 80 Prozent der Bevölkerung hat einmal im Leben so starke Rückenschmerzen, dass es zur Krankschreibung führt», sagt Prof. Dr. med. Gerrit A. Schubert, Chefarzt der Neurochirurgie am KSA. Rückenschmerzen haben viele Ursachen – manchmal ist es ein Bandscheibenvorfall. Ein solcher hat typische Symptome: Plötzlich auftretende Schmerzen, die in die Arme oder Beine ausstrahlen, begleitet von Missempfindungen, Taubheitsgefühlen oder sogar einer Schwäche in den Armen und Beinen. Zwar begünstigen etwa genetische Faktoren oder Rauchen einen Bandscheibenvorfall, gross vorbeugen kann man aber nicht. «Es trifft Profisportler genauso wie Couch-Potatoes», erklärt PD Dr. med. Markus Bruder, Leitender Arzt und Leiter Wirbelsäulenchirurgie in der Klinik für Neurochirurgie am KSA.

Ein Blick aufs Rückgrat

Eine Bandscheibe liegt zwischen zwei Wirbelkörpern, sorgt für die Beweglichkeit der Wirbelsäule und ist ein Puffer bei Belastungen und Erschütterungen. Sie besteht aus einem harten Faserring und einem weichen Kern. Der Faserring hält den Kern in Position. Durch Verschleiss kann der Faserring über die Jahre Risse bekommen, wodurch der weiche Kern austreten kann. Am häufigsten passiert das zwischen dem vierten und fünften Lendenwirbelkörper, aber auch an der Halswirbelsäule kann ein Bandscheibenvorfall auftreten.

Immer erst konservativ behandeln

Noch bis vor 20 Jahren wurde bei einem Bandscheibenvorfall schnell zum Skalpell gegriffen. «Heute ist man schlauer», so Gerrit A. Schubert. Fakt ist: «Weit über 90 Prozent der Bandscheibenvorfälle heilen ohne OP aus», sagt Markus Bruder. Die Beschwerden verschwinden innerhalb weniger Wochen. Das ausgetretene Bandscheibenmaterial verliert Wasseranteile, wird kleiner und gibt den gedrückten Nerv frei. Eine konservative Schmerztherapie hilft beim Überbrücken dieser Zeit. Die Therapie beinhaltet Schmerzmedikamente (Tabletten, Infusionen und/oder Infiltrationen), aber vor allem Physiotherapie zum Stärken der Rückenmuskulatur.

Spine Board – interdisziplinäre Zusammenarbeit am KSA

Kommen Betroffene mit Symptomen ins KSA, fertigen Neuroradiologinnen und -radiologen ein MRI an. Dies, um die Stelle, an welcher der Bandscheibenvorfall liegt und den Nerv trifft, genau feststellen zu können. Da der Körper komplex ist und die Ursachen vielschichtig sein können, ist eine neurologische, manchmal auch eine elektrophysiologische Untersuchung entscheidend.

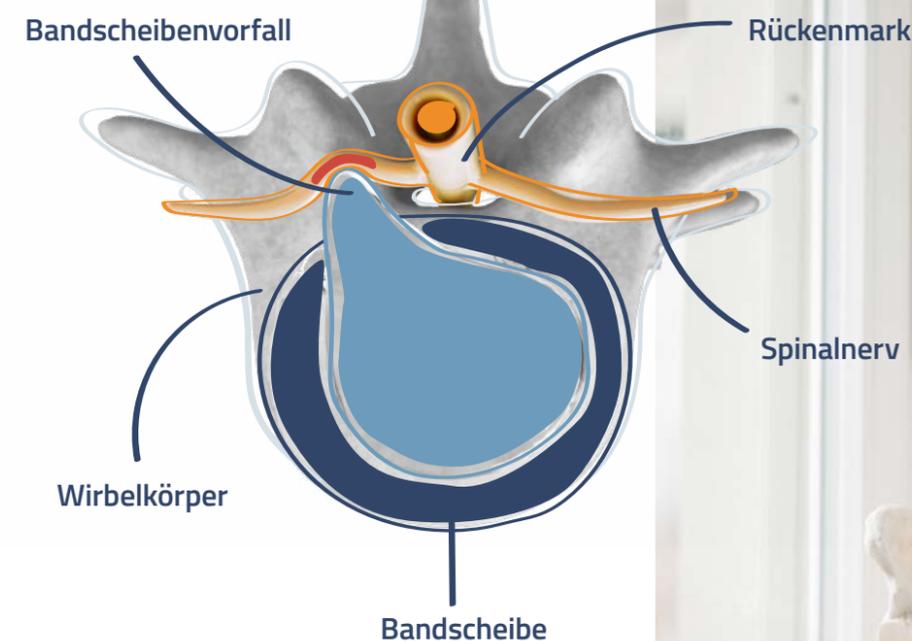
Um Patientinnen und Patienten mit Wirbelsäulenproblemen die beste Behandlung zu bieten, trifft sich ein Team verschiedener Disziplinen einmal pro Woche zum Spine Board. Dabei sind Fachleute der Neuroradiologie, Rheumatologie, Schmerztherapie und Neurologie. «Diese interdisziplinäre Zusammenarbeit ist wichtig und alternativlos, um Betroffenen eine gute Empfehlung abzugeben», sagt Neurochirurg und Wirbelsäulenspezialist Schubert.

Kleiner Schnitt am Hals, grosse Wirkung am Rücken

Bestehen die Beschwerden fort oder treten neurologische Ausfälle mit Taubheitsgefühlen oder Lähmungen auf, ist eine Operation notwendig. Hier unterscheidet sich die Technik der Behandlung, je nachdem, wo der Bandscheibenvorfall aufgetreten ist. Der Eingriff an der Halswirbelsäule erfolgt, anders als bei einer OP der Lendenwirbelsäule, von vorne. Die Technik ist seit vielen Jahrzehnten etabliert; es reicht ein kleiner Schnitt in eine Hautfalte. Die Wirbelsäule befindet sich wenige Zentimeter unter der Haut. Dank eines Hochleistungsmikroskops ist die OP sehr sicher und präzise. Navigationstechniken und CT-Aufnahmen während des Eingriffes können zusätzlich helfen. Nach der OP bleiben die Patientinnen und Patienten zwei bis drei Tage im KSA. Der Schmerzmittelbedarf ist oft gering, entscheidend ist die frühe Mobilisation. Bis vor wenigen Jahren waren Betroffene nach einer OP an der Wirbelsäule wochenlang ans Bett gefesselt, mit einem Korsett oder einer Halskrause. Heute weiss man: Das ist meist nicht sinnvoll, frühe Mobilisierung und Physiotherapie sind wichtig, idealerweise direkt ab dem ersten Tag.



PD Dr. med. Markus Bruder (links) und Prof. Dr. med. Gerrit A. Schubert mit Patientin im Gespräch.



No Health without Brain Health

Durch einen gesunden Lebensstil mit viel Bewegung, genügend Entspannung und Abwechslung für Geist und Seele können Sie dem Gehirn Sorge tragen. Auch die richtige Ernährung, möglichst wenig Gifte und Denksport fördern die Hirngesundheit.

Brain Relax

Schlaf und Entspannung spielen eine zentrale Rolle für die Gesundheit unseres Gehirns.

Süsser Schlaf

Während des Schlafes regeneriert sich das Gehirn, und es finden wichtige Prozesse statt, die für die Speicherung von Erinnerungen, die Verarbeitung von Informationen und die Entfernung von Giftstoffen entscheidend sind.

1. Nachts muss das Handy weg!
Das Blaulicht von Handy-Displays verhindert, dass wir Müdigkeit empfinden und verzögert den Einschlafprozess.

2. Schlafritual:
Menschen sind Gewohnheitstiere. Ob Lesen, Teetrinken oder Meditation, ein persönliches Schlafritual hilft zur Ruhe zu kommen.

Erholende Entspannung

Es ist bekannt, dass Stress negative Auswirkungen auf die Gehirnfunktion, einschliesslich des Gedächtnisses und der Lernfähigkeit, hat.

1. Entspannungstechniken:
Meditation, tiefes Atmen oder Yoga können Stress reduzieren und die kognitive Leistung verbessern.

2. Regelmässig Sport:
Sport reduziert die Stresshormone und fördert Entspannung und Schlaf. Aber Achtung: Nach dem Sport genügend Zeit zum Runterfahren einplanen.

Brain Food

Eine ausgewogene und nährstoffreiche Ernährung ist entscheidend für die Funktion unseres Gehirns.

Wohltuendes Wasser

Unser Gehirn besteht zu knapp 80 % aus Wasser und braucht ausreichend Flüssigkeit, um zu funktionieren: für Konzentration, Kognition und Gedächtnis. Pro Kilogramm Körpergewicht bedeutet dies 30 bis 35 Milliliter pro Tag, bei 70 Kilogramm also 2 bis 2,5 Liter.

Fetter Fisch

Fetter Fisch wie Lachs, Forelle und Sardine ist reich an Omega-3-Fettsäuren. Omega 3 ist wichtig für die Gesundheit des Gehirns, da diese Fettsäuren für den Aufbau von Gehirn- und Nervenzellen unerlässlich sind.

Nahrhafte Nüsse

Nüsse enthalten gesunde Omega-3-Fettsäuren und Antioxidantien, die wichtig für die Gehirnfunktion sind. Bereits die geringe Menge von rund 25 Gramm Walnüssen, Mandeln, Paranüssen, Erdnüssen oder Haselnüssen pro Tag kann Wirkung zeigen.

Brain Power

Denksport = Hirnsport. Denksport ist das ideale Training für Ihre grauen Zellen, eine Mischung aus Herausforderung und Vergnügen, die das Gehirn auf Trab hält.

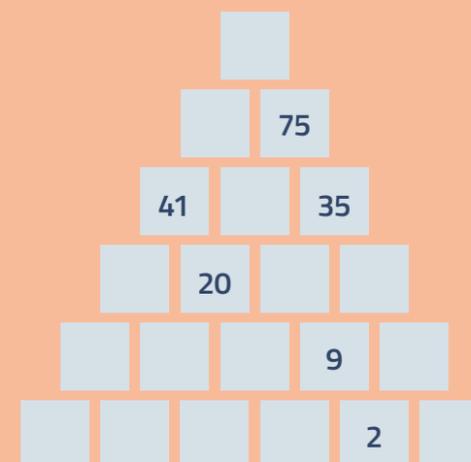
Gehirn-Labyrinth

Finden Sie den Weg durch die Windungen des Gehirns, auch «Gyri» genannt?



Rechenpyramide

Die Summe zweier Zahlen ergibt die darüber stehende Zahl. Füllen Sie jedes freie Kästchen aus.



*Teilnahmebedingungen

Teilnahmeberechtigt sind volljährige Personen. Senden Sie die drei Lösungswörter des Suchsels sowie Ihren Namen, Vornamen und Ihre Adresse per E-Mail an content@ksa.ch oder per Post an **Kantonsspital Aarau, Marketing und Kommunikation, Tellstrasse 25, 5001 Aarau**. Einsendeschluss: 30. Juni 2024. Mitarbeitende der KSA Gruppe sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Die Gewinnerinnen oder Gewinner werden per E-Mail oder Post benachrichtigt. Die Daten der Teilnehmenden werden ausschliesslich für die Abwicklung des Wettbewerbs verwendet und nicht an Dritte weitergegeben. Viel Erfolg!

Einsendeschluss:
30. Juni 2024

Gewinnspiel Suchsel*

Finden Sie die drei Lösungswörter (waagrecht, senkrecht, diagonal) aus dem Bereich der Medizin und gewinnen Sie einen von drei SBB-Gutscheinen im Wert von CHF 500.– (1. Preis) oder 250.– (2. und 3. Preis):

N	E	O	R	L	S	J	K	H	R	M	D
G	A	V	V	P	H	E	Y	X	G	S	S
X	O	N	Z	J	Z	T	E	X	D	S	F
F	G	X	E	F	H	A	H	R	Q	T	G
O	S	U	H	U	Z	Z	L	M	R	I	N
R	C	K	F	T	R	E	D	T	H	T	V
U	H	O	N	G	P	Y	B	E	S	A	R
C	A	R	E	E	Z	R	S	J	E	O	F
O	E	I	L	L	R	I	L	M	Y	I	C
G	D	V	C	F	C	V	G	B	A	V	R
N	E	P	A	G	T	I	Y	M	R	A	T
V	L	U	K	P	M	R	V	N	V	I	H

Sil-ben-rät-sel

Aus den Silben: **go-ro-nis-hirn-de-pä-ge-menz-neu-nen-dächt-lo-tu-die-mor-schlag** sind sechs Wörter zu bilden, die den untenstehenden Begriffen entsprechen.

1 Schlaganfall

2 Sprachtherapie

3 Geschwulst

4 Altersvergesslichkeit

5 Erinnerungsvermögen

6 Nervenzellen



Bei der Operation am Hirn sind hohe Präzision und innovative Technologien gefragt.

Der Schatten im Kopf

Hirneigene Tumore kündigen sich oft durch Krampfanfälle oder neurologische Ausfallserscheinungen an. Deren Diagnose und Behandlung erfordern ein interdisziplinäres Team aus Spezialistinnen und Spezialisten. Das Hirntumorzentrum am KSA ist für Betroffene und ihre Angehörigen hierbei bestens aufgestellt.

Hirneigene Tumore sind Tumore, die im Gehirn entstehen und sich mehr oder weniger bösartig entwickeln. «Betroffene leiden häufig unter epileptischen Anfällen oder können bestimmte Tätigkeiten nicht mehr wie gewohnt ausführen», erklärt Dr. med. Christian Musahl, der das Hirntumorzentrum am KSA leitet. Wenn sich in der weiterführenden Bildgebung der Verdacht auf einen Hirntumor ergibt, erfolgt die Vorstellung in der Hirntumorsprechstunde.

Diagnose hirneigener Tumor, was nun?

Die Behandlung hängt vom Grad der Bösartigkeit des Tumors ab. Möglich sind: Chirurgische Entfernung, Bestrahlung, Chemotherapie sowie eine Kombinationsbehandlung. Der Entscheid für die jeweilige Therapie erfolgt im wöchentlichen neuroonkologischen Tumorboard. Spezialistinnen und Spezialisten aus der Neurochirurgie, Onkologie, Radio-Onkologie, Neuroradiologie und Neurologie diskutieren dabei die Fälle von Betroffenen und legen die optimale Behandlung gemeinsam fest. «Anschließend werden die Betroffenen und ihre Angehörigen über die Optionen aufgeklärt und ausführlich beraten», sagt Prof. Dr. med. Lukas Anderegg, Leitender Arzt der Neurochirurgie. Liegt der Tumor beispielsweise in der Nähe des Sprachzentrums, kann das bedeuten, dass eine sogenannte Wachoperation notwendig ist.

Die Wach-OP: Teamarbeit von Mensch und Technik

Eine Wachoperation erfordert eine umfassend orchestrierte Planung. Expertinnen und Experten aus der Neurologie, Neuropsychologie, Neurochirurgie und Neuroanästhesie sind in die Vorbereitung involviert und besprechen vor der OP die einzelnen Schritte. Die Neurochirurgin bzw. der Neurochirurg zeichnet vorgängig die Tumorausdehnung, wichtige Funktionsareale und Faserverbindungen mittels Computer-Software ein. Dies dient zur Navigations- und Orientierungshilfe während des Eingriffs. Eine Neuropsychologin oder ein Neuropsychologe bereitet die betroffene Person auf den Eingriff vor und betreut sie in der Wachphase während der Operation. Medizinisch-technische Assistentinnen und Assistenten überwachen mittels intraoperativen Monitorings kontinuierlich das Sprach- und das Bewegungszentrum des Gehirns.

Nach dem Freilegen der Hirnoberfläche wird die Person geweckt. Nun geht es los mit dem sogenannten Brain mapping. Den operierten Personen werden Bilder gezeigt, die sie sich am Vortag eingeprägt haben und deren Motive sie zu nennen aufgefordert werden. Währenddessen stimulie-

ren die Neurochirurgen einzelne Areale am Gehirn. Werden funktionale Areale stimuliert, verliert die Patientin oder der Patient vorübergehend die Fähigkeit zu sprechen, zu verstehen oder sich zu bewegen. So identifizieren die Operateure wichtige Hirnregionen und können diese bei der Tumorentfernung gezielt schonen.

Unter ständiger Kontrolle der Hirnfunktionen wird danach der Tumor bis zum Auftreten von Symptomen reseziert. «Diese kritische Phase dauert 1 bis 1,5 Stunden», sagt Lukas Anderegg. Wichtig ist, vom Tumor so viel wie möglich zu entfernen, ohne ein bleibendes Defizit zu verursachen. Um das zu erreichen, ist dem Team kein Aufwand zu gross, da es für das Wohlergehen der Betroffenen elementar ist.

«Auch wenn einen beim Gedanken an eine Wachoperation ein unbehagliches Gefühl überkommt, empfinden die meisten Betroffenen den Eingriff als positiv, da sie gut vorbereitet werden und genau wissen, was auf sie zukommt», erklärt Christian Musahl.

Wie werden bei der Hirntumoroperation innovative Technologien eingesetzt? Mehr dazu im Video.



Pflege Hirntumorzentrum

Ein Hirntumor belastet Betroffene und ihre Angehörigen. Die spezialisierten Pflegekräfte des Hirntumorzentrums übernehmen die umfassende Betreuung von Anfang bis Ende und kümmern sich um alle Belange. Sie organisieren unter anderem die Unterbringung in Rehabilitationseinrichtungen, vermitteln Kontakte zur Krebsliga oder zur psychoonkologischen Betreuung. Psychologinnen und Psychologen unterstützen Betroffene während und nach der Behandlung und helfen ihnen im Umgang mit der Erkrankung. Der Sozialdienst ist bei Fragen zu Beruf, Sozialversicherung und Sozialleistungen für sie da.





Das Ideale Umfeld für Ihre Genesung

Die Privat-Klinik Im Park hat sich als anerkannte Rehabilitationsklinik auf die Betreuung von Patientinnen und Patienten mit akuten oder chronischen Erkrankungen oder nach Operationen des Bewegungsapparats, altersbedingten Erkrankungen sowie mit neurologischen Beschwerden spezialisiert. Sie liegt inmitten der historischen Kurlandschaft vom Bad Schinznach – einer einzigartigen Umgebung, die Rekonvaleszenz und Rehabilitation begünstigt.

Leistungsaufträge Spitalliste Kt. Aargau

- muskuloskeletale Rehabilitation
- geriatrische Rehabilitation
- neurologische Rehabilitation

Begleitpersonen profitieren von Sonderkonditionen bei Übernachtung im Begleitbett oder im 4*Kurhotel Im Park



Privat-Klinik Im Park

Badstrasse 50 · CH-5116 Schinznach-Bad
Tel. 056 463 77 63 · patientenaufnahme@bs-ag.ch

Pflegezentrum Lindenfeld

Ihr Partner für Anschlusslösungen nach Spitalaufenthalt

Wir machen Sie fit für Zuhause oder sorgen für ein passendes Setting.

Wenn es schnell gehen muss

- Kurzzeitpflege
- Sofortaufnahmen
- Ferienaufenthalte
- Tagesbetreuung «Uf Bsuech»

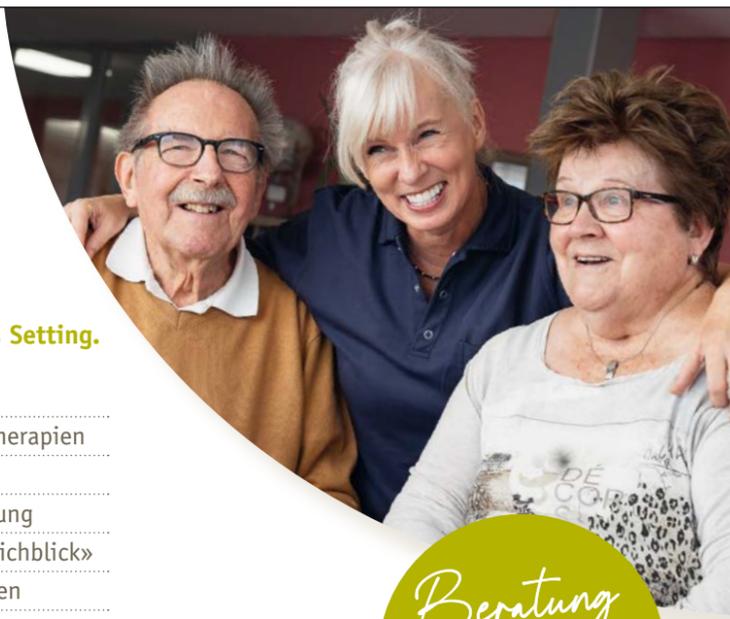
Stationäre Angebote

- Spezialisierte Langzeitpflege
- Spezialisierte Palliative Care
- Angebote für Menschen mit Demenz
- Gerontopsychiatrie

Unsere Extras

- Ambulante Physio- & Ergotherapien
- Eigener Arztdienst
- Aufnahme- und Sozialberatung
- Öffentliches Restaurant «Teichblick»
- Parklandschaft zum Verweilen
- Beratungsstelle Alzheimer Aargau bei uns im Haus

Das KSA befindet sich in unmittelbarer Nähe, und wir pflegen einen partnerschaftlichen Austausch auf allen Ebenen.



Beratung
Aufnahme- und
Sozialberatung
062 838 01 25



Entdecken Sie unsere Möglichkeiten



Melden Sie sich online an

ZURZACH Care

ROBOTER- UND TECHNOLOGIEGESTÜTZTE THERAPIEN ALS ERGÄNZUNG ZUR KLASSISCHEN PHYSIO- UND ERGOTHERAPIE

Heutzutage sind technologische Hilfsmittel in der Medizin nicht mehr wegzudenken. Gerade in der Rehabilitation ermöglicht die Technologie immense Möglichkeiten.

Um Genesungsprozesse zu optimieren, setzt ZURZACH Care ergänzend zur klassischen Therapie auf technologiebasierte Behandlungen. Im Bereich der roboter- und technologiegestützten Therapien sind aktuell rund 20 Geräte an verschiedenen Standorten im Einsatz. Hervorzuheben sind die beiden «Technology Hubs» an den Standorten Bad Zurzach und Schlieren.

«Wissenschaftliche Studien zeigen, dass roboter- und technologiegestützte Therapien als Ergänzung zur klassischen Physio- und Ergotherapie einen wertvollen Beitrag in der Rehabilitation leisten», so Dr. Sebastian Frese, Leiter Technologie und Innovation von ZURZACH Care. Gerade im neurologisch-motorischen Bereich nehmen technologiegestützte Therapien eine bedeutende Rolle ein. Auch Patienten mit muskuloskeletalen Erkrankungen profitieren von diesen Therapien.

Ein Beispiel liefert die schrittbasierte Trainingsplattform Senso des Herstellers Dividat («Dividat Senso»). Dabei handelt es sich um ein kognitiv-motorisches Trainingsgerät mit repetitiven und interaktiven Elementen. Verschiedene körperliche Ressourcen werden so gleichzeitig beansprucht. «Dividat Senso» ist aus einem Forschungsprojekt der ETH Zürich heraus

entwickelt worden und eignet sich sowohl zur Sturzprävention und Förderung der Gangstabilität als auch zur Rehabilitation von Personen mit einer kognitiven-motorischen Beeinträchtigung.

Auch der Seilroboter «The FLOAT» ist bei ZURZACH Care im Einsatz. Es handelt sich um ein 3D-Overground-Gangtrainingssystem, welches Patientinnen oder Patienten mithilfe einer frei einstellbaren Körpergewichtsteilentlastung hilft, wieder gehen zu lernen sowie das Gleichgewicht und die Koordination zu verbessern. Der Seilroboter unterstützt Betroffene beispielsweise nach einem Schlaganfall, bei einer inkompletten Querschnittslähmung oder einer Parkinson-Erkrankung.



Um den Genesungsprozess zu optimieren, setzt ZURZACH Care auf technologiegestützte Anwendungen.

An verschiedenen Standorten sind rund 20 therapieunterstützende Geräte im Einsatz. Hier in der Abbildung das kognitiv-motorische Trainingsgerät «Senso» des Herstellers Dividat.

Für die alltägliche Trainingstherapie braucht es zudem Geräte, die standortunabhängig genutzt werden können. Ein Beispiel dafür ist das laufende, von der EU geförderte Innovationsprojekt «RecoveryFun» (Active Assisted Living Programm), bei dem ein Virtual Reality-basiertes Therapiesystem für die Rehabilitation zu Hause (Tele-Rehabilitation) entwickelt wird. ZURZACH Care ist seit 2022 klinischer Partner in diesem internationalen Tele-Rehabilitations-Projekt.

Über eine Plattform sollen körperliche Übungen für die obere Extremität zusammengestellt und der Therapieeffekt anhand von Biosignalen direkt überprüft werden. Dank der mitgelieferten App können Patientinnen und Patienten ihre Angehörigen in den personalisierten Rehabilitationsplan einbeziehen und motivierend unterstützt werden.

Die digitale Transformation im Gesundheitswesen setzt immer wieder neue Impulse in der Rehabilitation. Die ständige Evaluation neuer Technologien, die Zusammenarbeit mit Industriepartnern und die Beteiligung an Innovationsprojekten mit akademischer Anbindung prägen die Weiterentwicklung von ZURZACH Care.



Roboter- und technologiegestützte Therapien | ZURZACH Care



aarReha bringt
Lebensqualität
zurück!

Unsere Kliniken in Schinznach und Zofingen bieten höchste Reha-Kompetenz, ein Ambiente zum Wohlfühlen und viel Empathie.

Wir begleiten Sie auf dem Reha-Weg in einen beschwerdefreieren Alltag hin zu mehr Lebensqualität!



aarreha.ch

Die führenden
Rehabilitationskliniken
der Schweiz

**SWISS
REHA**

THE SWISS
LEADING
HOSPITALS

Best in class.

