KSA Magazin

Nr. 01 | 2022

Kinderorthopädie
Mehr Bewegung für die Kleinsten

Sportmedizin
Schnell wieder zurück auf die Beine

Selbstbetrachtungen
Die Managerin im Schockraum

Ratgeber
Tipps, die motivieren
Themen, die bewegen

Wir tun etwas gegen Stillstand.

6–7
Sprechstunde
5 Menschen – 5 Fragen – 5 Antworten

10
Das Leben der Wirbelsäule
Was sie vielleicht sagen würde

16–17
Patientengeschichte
Vom Horrorunfall zurück ins Leben

4–5
Insiderwissen
Neue Erkenntnisse, Techniken und Angebote im KSA

8–9
Kinderorthopädie
Begleitet Kinder von der Geburt bis zum Wachstumsabschluss

11
Nervenkompressionssyndrom
Die lange Odyssee von Frau K. bis zur rettenden Diagnose

12–13
Facts & Figures
Knochenjob: Kurioses, Interessantes und Wissenswertes

14–15
Ein Fall für die Sportmedizin
Wie das KSA Silvan Dillier schnell wieder aufs Velo brachte

18–19
Interdisziplinäres Zentrum für implantat-assoziierte Infektionen
Der lohnende Kampf gegen Bakterien auf Implantaten

20–21
Ratgeber
Wissenswertes rund um bewegende Themen

22
Selbstbetrachtungen
Was bei der Erstversorgung von Schwerverletzten besonders zählt

Impressum
Herausgeberin: Kantonsspital Aarau AG | Ausgabe: 01 | 2022 | Redaktion, Konzept: Ralph Schröder (KSA), Tarja Zingg (Lumina Health) Texte: Claudia Morach, Ralph Schröder, Stefan Zingg, Tarja Zingg | Gestaltung, Layout, Illustration: Debora Balmer (Lumina Health), Realisierung: Lumina Health | Fotografie: Titelseite: Mads Perch, S. 2–23 Phil Wenger, S. 4–5, 12–13, 20–21 Unsplash, S. 14 Team Alpecin-Fenix | Druck: In der Schweiz gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier durch ZT Medien AG | Auflage: 132'000, Nachdruck mit Genehmigung der Redaktion. Den Mitarbeitenden danken wir für die gute Zusammenarbeit.

Wir tun etwas gegen Stillstand

«Hals- und Beinbruch» ist keine Redensart, mit der wir Spezialisten und Spezialistinnen für Orthopädie und Traumatologie anderen Glück wünschen, auch wenn wir uns mit Knochenbrüchen und Gelenkproblemen bestens auskennen und in der Lage sind, komplizierteste Brüche zu behandeln, Gelenke zu ersetzen, gerissene Bänder und Sehnen wieder zu verbinden oder angeborene Fehlstellungen zu korrigieren.

Hochwertige orthopädische Chirurgie und die Behandlung von Verletzten und Schwerverletzten haben wenig mit Glück zu tun, dafür umso mehr mit hoher Fachexpertise, präzisem chirurgischem Handwerk, langjähriger Erfahrung und grossem Teamgeist. Wer als Patientin oder Patient unsere Leistungen in Anspruch nehmen muss, sei es aufgrund einer Erkrankung oder eines Unfalls, profitiert von einem langjährig bewährten interdisziplinären Behandlungsangebot aus einer Hand sowie von der hohen medizintechnischen Infrastruktur und einem 24-Stunden-Notfallbetrieb des Kantonsspitals Aarau. Wir verstehen uns als «Chirurgen des Bewegungsapparates». Deshalb lautet unser Motto: «Wir bewegen uns, damit Sie in Bewegung bleiben können, möglichst uneingeschränkt und schmerzfrei. Ob für Jung oder Alt: Wir tun etwas gegen Stillstand.»

Ich freue mich ausserordentlich, Ihnen mit diesem Magazin Einblicke in die Arbeit unserer Klinik für Orthopädie und Traumatologie im KSA geben zu dürfen. Gewinnen Sie einen Eindruck von unserem Leistungsspektrum und der Themenvielfalt unseres Faches; lernen Sie Menschen kennen, die für dieses Leistungsangebot stehen und Patienten, die von unseren Leistungen profitiert haben. Das Bedürfnis, Wissen, Fakten und Informationen unterhaltsam und spannend zu vermitteln, Geschichten bewegend zu erzählen und die Menschen hinter diesen Geschichten zu zeigen, hat uns dabei geleitet.

Apropos spannend und unterhaltsam: Wussten Sie, dass die deutsche Redewendung «Hals- und Beinbruch» wahrscheinlich auf eine falsche, unglückliche Übersetzung des ursprünglich jiddischen Ausdrucks «hatsloche un broche» für «Glück und Segen» zurückgeht? Wie dem auch sei – wir Orthopäden und Traumatologinnen im KSA halten uns an unser Motto: «Leben heisst in Bewegung bleiben.» In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine spannende Lektüre.

PD Dr. med. Dieter Cadosch Ph.D.
Chefarzt und Klinikleiter Orthopädie und Traumatologie

Vorträge und Webinare

Das Kantonsspital Aarau führt regelmässig Vorträge und Webinare zu aktuellen und spannenden Themen durch. Das gilt auch für die Bereiche Orthopädie und Traumatologie. Sämtliche Vorträge können live online mitverfolgt werden. Im Anschluss an die Vorträge stehen Ihnen die Referentinnen und Referenten jeweils für Fragen zur Verfügung. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

Hier geht es zum Veranstaltungskalender und zu den Webinaren:
ksa.ch/veranstaltungen
ksa.ch/youtube

Physiotherapie – in guten Händen

Das Physiotherapie-Team im KSA betreut Patientinnen und Patienten nach operativen Eingriffen, bei der Rehabilitation von Verletzungen oder zur Prävention und Leistungssteigerung. Physiotherapie eignet sich für Menschen jeden Alters und jeden Fitnesslevels. Mit Elan und sportphysiotherapeutischem Fachwissen begleitet Sie unser Team von diplomierten Physiotherapeutinnen und -therapeuten sowie diplomierten Masseurinnen und Masseuren während der konservativen Behandlung oder postoperativ bis zum Wiedereinstieg in den Alltag, Beruf oder Sport.

Anmeldung Physiotherapie unter:
062 838 46 85
physiotherapie@ksa.ch

Ärzte am Spielfeldrand

Das Zentrum für Sportmedizin des KSA pflegt Partnerschaften mit verschiedenen regionalen Sportvereinen – unter anderem mit den Nachwuchsteams des FC Aarau, dem Basketballclub BC Alte Kanti Aarau und dem American Football Team Argovia Pirates. Bei Letzterem sind unsere Ärztinnen und Ärzte bei jedem Heimspiel mit von der Partie und kümmern sich mit Erste-Hilfe-Koffer, Eisspray und Co. um die verletzten Sportler – sowohl während als auch nach den Spielen. Auch dem Fussball-Nachwuchs des FC Aarau verhelfen wir zu Bestleistungen: Die Spieler haben direkten Zugang zu Sprechstunden mit unseren spezialisierten Sportmedizinerinnen und Sportmedizinern und profitieren von einer optimalen Betreuung und Behandlung. Im Eishockeysport ist die KSA-Gruppe ein fester Bestandteil des EHC Olten: Das Spital Zofingen fungiert als offizieller Medical Partner der «Powermäuse» und betreut das Team während der gesamten Saison und der Vorbereitung darauf. Auf nationaler Ebene unterstützt das KSA den Schweizerischen Verband für Radsport Swiss Cycling und die Swiss Surfing Association, den nationalen Surfverband der Schweiz.

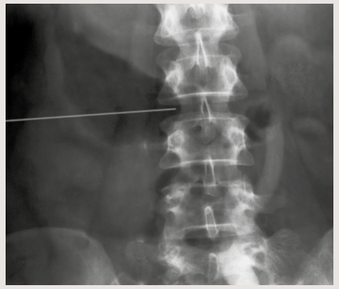
Mehr zum Zentrum für Sportmedizin im KSA und zu unseren Partnerschaften: ***ksa.ch/sportmedizin***

Brüche mit Licht und Kunststoff heilen

Im KSA werden seit 2014 – als erstes Spital in der Schweiz – bestimmte Knochenbrüche mit Kunststoff und Licht stabilisiert. Bei der sogenannten «photodynamischen intramedullären Schienung» wird über eine kleine Öffnung im Knochen ein aus der Gefässchirurgie bekannter Ballonkatheter in den Knochenmarkkanal eingeführt. Dieser wird in der Folge mit einem Kunststoff (Monomer) gefüllt, der mit Hilfe von Licht aushärtet. Der Kunststoff passt sich dabei der Form des Knochens an. Die Aushärtung erfolgt – ähnlich wie beim Zahnarzt – mit blauem Licht über einen Lichtleiter. Der Vorteil dieser Methode ist, dass der Einsatz von Platten zur Stabilisierung der Knochen ohne grosse Schnitte durchgeführt werden kann. Entsprechend ist die Belastung für die Patientinnen und Patienten geringer, und die Spitalaufenthaltsdauer kann verkürzt werden. Das Verfahren eignet sich insbesondere für nicht lasttragende Knochen, die aufgrund von Knochenmetastasen oder Osteoporose brechen.

8’544 OP-Instrumente und -Artikel

Keine chirurgische Disziplin benötigt mehr Operationsinstrumente und -artikel als die Orthopädie und Traumatologie. Im KSA stehen für orthopädische oder traumatologische Eingriffe insgesamt 8’544 Einzelinstrumente und -artikel in den Operationssälen bereit: von der kleinsten Schraube über Skalpelle, Zangen, Scheren, Hammer, Platten und Nägel bis zu komplexerem Spezialgerät für die Arthroskopie oder Gelenksrekonstruktion. Hinzu kommen die verschiedenen Gelenkprothesen und Implantate. Für jeden Operationstyp werden gesondert zusammengestellte Instrumentensets bereitgestellt. Für spezielle Eingriffe wird ausserdem zusätzliches Instrumentarium auf Leihbasis eingesetzt.



Infiltrationen im KSA

Wenn herkömmliche Schmerzmittel und konservative Therapien zur Schmerzreduktion nicht helfen, bietet die Infiltration eine vielversprechende Alternative. Hierbei wird ein Entzündungshemmer, meist Kortison, direkt in den betroffenen Bereich eingespritzt. So kann die Schmerzweiterleitung blockiert und die Entzündung reduziert werden. Oft geschieht dies unter lokaler Anästhesie. Ist der punktgenaue Einsatz zentral, beispielsweise in anatomisch komplexen Regionen, kommt bei uns eine röntgengestützte Infiltration zum Einsatz. Dabei kann die Ärztin oder der Arzt die Nadel auf dem Röntgen-Bildschirm genau verfolgen und die Einspritzstelle millimetergenau positionieren. Weil ultradünne Nadeln verwendet werden, wird die Infiltration selber als kaum schmerzhaft wahrgenommen.

Eine starke Frau mit vielen Gesichtern

Rahel Frey hat mit ihren jungen 30 Jahren schon viel erlebt: Sie ist Stationsleiterin im KSA, verantwortlich für die Qualität der Pflegeprozesse innerhalb der Unfallchirurgie. Daneben ist sie Erfinderin einer Notfall-Rettungsbox für Säuglinge, Gründerin von NeoRescue, einem Unternehmen, das lebensrettende Sicherheitskonzepte und Materialien entwickelt, Jägerin und Kommandantin der Betriebsfeuerwehr KSA. Davor war sie während Jahren Handballerin in der Nationalliga A. Auf die Frage nach der Gemeinsamkeit ihrer verschiedenen Engagements antwortet Rahel Frey ohne zu zögern: «Bei mir steht der Mensch immer im Mittelpunkt.»

Sport – mit Risiken und Nebenwirkungen

Jedes Jahr kommt es in der Schweiz zu rund 420’000 Sportunfällen. 15’000 davon werden nach Angaben der Beratungsstelle für Unfallverhütung (BFU) als schwerwiegend eingestuft. Rund die Hälfte dieser schweren Unfälle ereignen sich beim Skifahren, Fussballspielen oder Wandern. Zu den typischen Sportverletzungen gehören Kreuzbandrisse, Meniskusrisse und Verrenkungen der Kniescheibe oder Schulter.

Das KSA ist mit seinem Zentrum für Sportmedizin und einer eigenen Abteilung für Sporttraumatologie hochgradig spezialisiert auf alle Formen von Sportverletzungen. Gerade diese Gruppe von Verletzungen profitiert überdurchschnittlich von einer schnellen Abklärung.

Unser interdisziplinäres Zentrum für Notfallmedizin ist an 365 Tagen während 24 Stunden geöffnet. Bei Unsicherheiten können Sie uns Tag und Nacht erreichen unter: ***062 838 41 41***

Für mehr Tipps und Insiderwissen folgen Sie uns auf unseren Social-Media-Kanälen und besuchen Sie ***bewegung.ksa.ch***

(v.l.n.r.) Dr. med. Philippe Lindenlaub, Chefarzt, Kniechirurgie; PD Dr. med. Lorenz Büchler, Leitender Arzt, Hüft- und Beckenchirurgie; Dr. med. Kata Papp, Oberärztin i.V., Kinderorthopädie; Dr. med. Martin Jäger, Leitender Arzt, Wirbelsäulenchirurgie; Dr. med. Manuel Peterhans, Leitender Arzt, Fuss- und Sprunggelenkschirurgie

5 Menschen – 5 Fragen – 5 Antworten

Sprechstunde

Dr. med. Philippe Lindenlaub, welches sind die Vorteile von individualisierten 3D-Operationsverfahren beim Einsatz von Knieprothesen?
Das Knie ist eines der kompliziertesten Gelenke des Menschen. Die individuelle Ausmessung des Knies und der präzise Einbau der Knieprothese mit optimaler Ausrichtung sind entscheidend. Dies ermöglicht eine spezielle MRI-Untersuchung bei der das Knie gescannt, am Computer vermessen und dreidimensional abgebildet wird. Diese hochpräzise Abbildung hilft, bereits vor dem Eingriff die individuelle Anatomie eines Gelenks genau zu analysieren. Durch dieses innovative 3D-Verfahren kann die Operationszeit wesentlich verkürzt werden bei gleichzeitiger Erhöhung von Sicherheit und Qualität.

PD Dr. med. Lorenz Büchler, in der Schweiz werden jährlich über 20'0000 Hüftgelenke eingesetzt. Das klingt nach viel. Zu viel?
Der Einbau einer Hüftgelenksprothese bei einer fortgeschrittenen und schmerzhaften Arthrose ist eine der erfolgreichsten medizinischen Behandlungen zur Erhöhung der Lebensqualität. Der Eingriff ist kostengünstig, die Patientinnen und Patienten bleiben nur kurze Zeit im Spital. In den allermeisten Fällen haben sie wenige Wochen nach der Operation eine voll funktionsfähige, schmerzfreie Hüfte. Auch die Lebensdauer von Hüftprothesen ist sehr hoch. In 60 Prozent der Fälle beträgt sie mehr als 25 Jahre!

Pro Jahr werden in der Schweiz seit langem konstant zwischen 2 und 3 Hüftprothesen pro 1'000 Einwohner eingesetzt. Das ist im internationalen Vergleich ein Spitzenwert; vermutlich weil wir über ein sehr gut ausgebautes Gesundheitssystem verfügen, das sämtlichen Patientinnen und Patienten mit Beschwerden unabhängig von der Versicherungsdeckung einen raschen Zugang zu qualitativ hochstehenden Hüftoperationen ermöglicht.

Dr. med. Kata Papp, bei welchen Symptomen sollte ein Kind orthopädisch genauer abgeklärt werden?
Es gibt natürlich Anzeichen, die Eltern verunsichern können. Sind die Fusssohlen des Kindes sehr flach oder knicken die Füsse ein? Sind die Beine nicht gerade oder läuft das Kind mit den Füssen nach innen? In diesen Fällen sollten die Eltern das beim Kinderarzt oder der Hausärztin der Familie abklären lassen. Bei einem Grossteil der Fälle kann so über eine notwendige Behandlung kompetent entschieden werden. Ist die Situation komplexer, wird der Kinderorthopäde oder die Kinderorthopädin hinzugezogen.

Dringend orthopädisch abgeklärt werden müssen Kinder, die plötzlich nicht mehr laufen wollen, über starke Hüftschmerzen klagen oder wenn Gelenkschmerzen zusammen mit Fieber auftreten. Dahinter können sich beispielsweise Gelenkprobleme oder Knocheninfektionen verbergen, die man schnell behandeln sollte.

Dr. med. Martin Jäger, fast 70 Prozent der Schweizer Bevölkerung leiden mehrmals jährlich unter Rückenschmerzen. Liegen die Ursachen in der Wirbelsäule?
Nach neusten Erhebungen verspüren in der Schweiz 88 Prozent aller Erwachsenen mindestens einmal im Leben, 67 Prozent mehrmals im Jahr Rückenschmerzen. Rückenschmerzen sind der zweithäufigste Grund für eine Arztkonsultation und betreffen rund 15 Prozent aller Arbeitsausfälle. «Rückenschmerzen» ist aber keine Diagnose, sondern ein Symptom, das häufig durch verschiedene Faktoren bedingt ist: Muskelverspannungen, sogenannte Wirbelblockaden, Entzündungen, Bandscheibenvorfälle oder Ähnliches. Befunde in Röntgen oder MRT korrelieren oft nicht direkt mit den Beschwerden. Die Suche nach den Ursachen des Rückenschmerzes ist aus diesen Gründen nicht immer einfach. Bei der Wahrnehmung sowie Verarbeitung von Rückenschmerzen spielt die Psychodynamik eine wesentliche Rolle. Häufig interpretiert unser Gehirn Stress, Angst oder Depressionen – fälschlicherweise – als Rückenschmerz.

Dr. med. Manuel Peterhans, Sie operieren am Fuss und am Sprunggelenk: Welche Rolle spielt dabei die Zusammenarbeit mit der Physiotherapie?
Bei uns im KSA ist die physiotherapeutische Behandlung ein integraler Bestandteil der orthopädischen Therapiekonzepte – sowohl im stationären als auch im ambulanten Setting.

Ausserdem gibt es zahlreiche Probleme und Verletzungen im Fussbereich wie Bänderverletzungen am Sprunggelenk oder Schmerzen bei «Fersensporn», die ohne OP behandelt werden können.

Ganz generell ist die Physiotherapie nach einem operativen Eingriff in der Fusschirurgie nicht mehr wegzudenken. Die Behandlung beginnt häufig schon am ersten Tag nach der Operation. Die Patientinnen und Patienten werden sehr früh mobilisiert, bei der Stock- oder Krückenbenützung oder im Umgang mit Spezialschuhen angeleitet und erhalten Hilfestellung für die selbstständige Gelenksmobilisation. Auch ist nach einer Vielzahl von Eingriffen die Physiotherapie während des Heilungsprozesses zur Verbesserung des Bewegungsumfanges und der Kraft der Patientinnen und Patienten von enormem Nutzen.

Die Kinderorthopädie biegt es hin

Schon während der Schwangerschaft ist klar, dass Myles mit Klumpfüssen geboren wird. In der Kinderorthopädie des KSA wird er bis zum Abschluss seines Wachstums fürsorglich behandelt und betreut.

Myles ist drei Monate alt. Seit seiner Geburt wird er jede Woche in der Kinderorthopädie des KSA ambulant behandelt. Er kam mit Klumpfüssen auf die Welt. Wie auch schon sein grosser Bruder John und seine Mutter Jessica. «Es war schon während der Schwangerschaft klar, dass Myles Klumpfüsse hat», erzählt Jessica. Sie ist früh auf Dr. med. Bernhard Speth zugegangen. Der Leitende Arzt Orthopädie und Traumatologie im KSA hat bereits den sechsjährigen John behandelt. «Wir wussten, dass wir in besten Händen sind und uns keine Sorgen um Myles machen müssen», so Jessica.

Beim Klumpfuss ist der Fuss stark verdreht. Die Fusssohle ist nach innen oder in bestimmten Fällen sogar nach oben verdreht. Die Ursache ist nicht gänzlich geklärt. Man geht davon aus, dass 20 Prozent der Fälle familiär bedingt und 80 Prozent idiopathisch, also ohne erkennbare Ursache, sind. Ein paar Fakten: Der Klumpfuss tritt bei etwa einem von 1'000 Neugeborenen auf. Buben sind doppelt so häufig betroffen wie Mädchen. Ist eine Familie bereits betroffen, liegt die Wahrscheinlichkeit für weitere erkrankte Nachkommen bei etwa vier Prozent.

Gips und Schienen richten es

Zurück zu Myles. Der kleine Junge hat die Fehlstellung an beiden Füssen, sein Bruder nur an einem Fuss. Zudem handelt es sich bei Myles um eine komplexe Variante, was die Behandlung ein wenig komplizierter macht. «Klumpfüsse behandeln wir mit einer speziellen Gipstechnik», erklärt Bernhard Speth. Einmal pro Woche erhält Myles neue Gipse. In der Regel dauert diese Behandlung etwa sechs bis zehn Wochen, bei Myles' komplexen Klumpfüssen wird es etwas länger dauern. Die sogenannte Gipsredression, kombiniert mit Physiotherapie, bringt die Füsschen sanft und schrittweise in die richtige Stellung.

Danach folgen Fussabduktionsschienen. Sie verhindern, dass sich Myles' Füsse wieder nach innen drehen. Nach drei Monaten Dauertragen muss er sie noch nachts tragen, bis er etwa vierjährig ist. «Wichtig ist, dass die Eltern gut mitmachen und dem Kind die Schiene nachts anziehen», erklärt die Oberärztin der Kinderorthopädie, Dr. med. Kata Papp. Leider hat John die Schiene schlecht toleriert und im Juni 2021 war eine Operation nötig. «Doch seither ist es, als hätte er nie einen Klumpfuss gehabt, beim Laufen sieht man nichts», freut sich Jessica. Kata Papp weiss: «Es sind zwar keine komplett normalen Füsse, aber es gibt auch Profisportler mit Klumpfüssen.» Ein Beweis, dass eine erfolgreiche Behandlung ein beschwerdefreies Leben ermöglicht.

Kinder über Jahre hinweg begleiten

Wenn die eigentliche Behandlung abgeschlossen ist, geht es für die Kinder trotzdem weiter. «Wir begleiten sie bis zum Wachstumsabschluss», sagt Bernhard Speth. Halbjährliche bis jährliche Kontrollen gehören dazu, um schnell reagieren zu können, wenn es nötig ist. Und die Kinder können sich nicht an die Strapazen der Behandlung erinnern. Das geht auch John so. «Er findet es cool und interessant, seinen kleinen Bruder zur Behandlung zu begleiten und zu sehen, was sie mit ihm als Baby gemacht haben», erzählt Jessica.

(Namen der Familie von der Redaktion geändert)
ksa.ch/kinderorthopaedie

Ein starkes Team für Kinder

Das Team der Kinderorthopädie kümmert sich um Probleme am Bewegungsapparat vom Säuglingsalter bis zum Wachstumsabschluss. Meistens behandeln die Fachleute konservativ, also ohne Operation. Die Beschwerden der kleinen Patientinnen und Patienten sind sehr vielfältig. Sie reichen von Fussproblemen wie Knick- oder Senkfüssen und Zehenfehlstellungen über X- oder O-Beine, Knieschmerzen und Sportverletzungen, Rückenprobleme, Gangauffälligkeiten und Hüftdysplasien bis hin zu neurologisch bedingten Problemen.

Die Kinderorthopädie im KSA arbeitet interdisziplinär mit anderen Abteilungen des Spitals. Unter anderem mit der Pädiatrie und der Neuropädiatrie der Klinik für Kinder und Jugendliche, der Kinderchirurgie und Kinderphysiotherapie des KSA sowie mit dem Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB).

KSA Magazin 01 | 22

Ein Tag im Leben der Wirbelsäule

Unser heutiges Gespräch führen wir mit der Grande Dame des menschlichen Körpers. Die Wirbelsäule übernimmt vielfältige Aufgaben und ist komplexer, als man gemeinhin denkt. Sie wird uns hoffentlich Interessantes und Neues über sich erzählen können.

Magazin: *Es freut uns ausserordentlich, dass Sie, verehrte Columna Vertebralis, Zeit für ein kurzes Gespräch gefunden haben.*

Wirbelsäule: *Die Freude ist ganz meinerseits. Gerne werde ich die Gelegenheit hier nutzen, um meine zentrale Bedeutung der geneigten Leserschaft etwas näherzubringen.*

Magazin: *Sie deuten es schon an. Was meinen Sie denn genau mit «zentral»?*

Wirbelsäule: *Nun, dank mir kriechen wir nicht über matschigen Grund, sondern können stolz und aufrecht durchs Leben schreiten. Ich bin die zentrale Stütze des Körpers. Alles hängt an und über mir. Denken Sie nur einmal an die unerträglichen Kopfschmerzen, die Sie, ohne mich, täglich quälen würden.*

Magazin: *Kopfschmerzen?*

Wirbelsäule: *Ja, Kopfschmerzen … Lassen Sie mich hier etwas weiter ausholen. Ich vereine das Unvereinbare auf elegante Weise: Einerseits bin ich äusserst stabil und standhaft, andererseits beweglich und flexibel. Ich kann mich nach allen Seiten biegen und drehen und dabei trotzdem schwere Lasten tragen. Damit aber noch lange nicht genug: Durch meine elegante, doppelte S-Form bin ich zusätzlich auch noch federnd und dämpfend – und darum wiegt sich der Kopf höchstens noch sanft hin und her, auch wenn die Beine rastlos über Stock und Stein hetzen.*

Magazin: *Das ist in der Tat faszinierend. Wie bringen Sie das alles unter einen Hut?*

Wirbelsäule: *Die Leute denken ja, ich sei lediglich so eine Art Stapel von Wirbeln. Weit gefehlt. Mein Wesen ist komplex und raffiniert verflochten. Jeder einzelne Wirbel ist schon ein Wunderwerk; alle ähnlich und doch jeder verschieden und an seine spezielle Aufgabe angepasst. Mit verschiedenen Gelenken, zusammengewachsen oder mittels Bandscheiben flexibel verbunden, mit diversen Fortsätzen versehen, an denen unzählige Muskeln und Bänder ansetzen können. Ich beschütze das Rückenmark in meinem Wirbelkanal, ermögliche aber auch die Verteilung der Nervenimpulse im ganzen Körper, indem die Nerven den Wirbelkanal da verlassen können, wo sie gebraucht werden. Und damit das alles funktioniert, braucht es noch verästelte Blutgefässe, feine Häute, Knorpel und noch mehr Nerven. Ach ja, und Blut erzeuge ich nebenbei auch noch.*

Magazin: *Ist diese Komplexität vielleicht die Ursache für die Volkskrankheit Rückenschmerzen?*

Wirbelsäule: *DIE Rückenschmerzen gibt es nicht. So verschieden die beteiligten Organe, so mannigfaltig die Ursachen. Nur ungern gebe ich zu, dass ein Teil des Leidens auf meine Kosten geht: Belastungs-, alters-, unfall- oder krankheitsbedingte Schäden kommen leider vor und sollten abgeklärt werden. Und jetzt das Aber: Unsere Körper, oder genauer, unsere Gehirne, benehmen sich nicht immer tadellos.*

Magazin: *Das heisst?*

Wirbelsäule: *Oft sind die Ursachen psychosozialer Natur: Stress, Unzufriedenheit, Überforderung; das macht mir schon auch zu schaffen. Oder zu wenig oder falsche Bewegung. Und dann die oft gehörten und doch unangebrachten Ratschläge wie: «Schone dich», «Sitz aufrecht», «Kauf eine harte Matratze»! Schwer, da immer ladylike zu bleiben. Meine Tipps dazu: Bleibt in Bewegung und beansprucht mich weiterhin, dazu bin ich da. Einfach nicht übertreiben und achtet ein bisschen auf eure Ernährung!*

Magazin: *Stimmt, Rückenprobleme wären so oft vermeidbar. Was sind denn Ihre Lieblingsspeisen?*

Wirbelsäule: *Ich liebe Milch, Käse, Spinat, Brokkoli, Lachs und Eier – einfach all die Köstlichkeiten, die mir gut tun. Und danach ein kurzer Spaziergang an der Sonne. Lovely!*

Magazin: *Zum Schluss vielleicht noch etwas über Ihren Tagesablauf. Gibt es da etwas Interessantes für unsere Leserschaft?*

Wirbelsäule: *Das ist mir jetzt etwas unangenehm, aber ich schrumpfe während des Tages. Meine Bandscheiben verlieren tagsüber an Flüssigkeit. Aber in der Nacht hole ich das alles wieder auf.*

Magazin: *Vielen Dank für dieses informative und kultivierte Gespräch.*

Wirbelsäule: *Ich bedanke mich ebenfalls für diese Gelegenheit, die Horizonte der lesenden Gehirne etwas erweitert haben zu können.*

ksa.ch/wirbelsaeule

> Nun, dank mir kriechen wir nicht über matschigen Grund, sondern können stolz und aufrecht durchs Leben schreiten.

Wenn die Schulter nervt

Wer schon mal an Schulterschmerzen gelitten hat, weiss, wie es sich anfühlt und mit welchen Einschränkungen man dann plötzlich konfrontiert ist. Das Tragen einer Einkaufstüte wird plötzlich zur schmerzenden Last, der Griff zum Bücherregal gelingt nur unter Schmerzen, selbst das Haarekämmen löst Beschwerden aus und nachts im Liegen ist er immer da, dieser undefinierbare Schmerz. Quasi aus dem Nichts ist er aufgetaucht oder macht sich schleichend immer stärker bemerkbar. Woher er kommt, weiss man nicht. Man weiss nur: Ein Unfall, ein heftiger Schlag auf die Schulter oder kalte Zugluft kommen als Ursache nicht in Frage. Da hilft nur der Gang zum Arzt. Das sagte sich auch Patientin K. aus dem Wynental. Seit Wochen kämpft sie mit anhaltenden Schmerzen in der rechten Schulter, vor allem nachts, und konventionelle Schmerzmittel brachten keine Besserung. Ihr Hausarzt überweist sie zum Spezialisten. Die Hoffnung wächst, als dieser ein Problem im Schultereckgelenk, zwischen Schlüsselbein und Schulterdach gelegen, vermutet, einem Gelenk, das praktisch an jeder Bewegung des Oberkörpers mitbeteiligt ist. Sehr häufig werden solche Schmerzen im Schulterbereich durch früh beginnende Arthrose oder eine Entzündung des darunter liegenden Schleimbeutels verursacht. In der Regel können diese mit einer Infiltration, also einer schmerzstillenden, kortisonhaltigen Spritze, erfolgreich behandelt werden. Doch der zweifache Versuch, Patientin K. mit einer Infiltration zu helfen, bringt nicht den gewünschten Erfolg. Und auch die anschliessende mittels Arthroskopie durchgeführte Schulteroperation führt nicht zur Schmerzfreiheit. Um mehr Platz für Schleimbeutel und darunter liegenden Nervenstrang zu schaffen, wurde Knochen unter dem Schulterdach abgetragen, doch die Schmerzen blieben. Mittlerweile waren über 2,5 Jahre vergangen und die Patientin mit ihren Nerven am Ende. Sie beschliesst, den Orthopäden zu wechseln und meldet sich im KSA. Nach vorgängigem MRI wurden auch hier zunächst Infiltrationen versucht, mit anfänglich vielversprechendem, aber nicht anhaltendem Erfolg. Für den neuen Leitenden Arzt im KSA ein klarer Hinweis darauf, dass die Ursache bisher am falschen Ort gesucht worden war. Als die im Anschluss angeordnete neurophysiologische Untersuchung des die Schulter versorgenden Nervenstrangs eine klare Beeinträchtigung des Nervensignals zu Tage förderte, war für den erfahrenen Schulterorthopäden der Fall klar, auch wenn es sich um ein sehr seltenes Ursachenphänomen handelte. Ein über dem Nervenstrang (Nervus suprascapularis) zu eng anliegendes Bändchen, das «ligamentum transversum scapulae superius» war der Verursacher des Schmerzes. Das Durchtrennen dieses feinen Bändchens in der anschliessend arthroskopisch durchgeführten Operation brachte die Lösung. Patientin K. ist seither beschwerdefrei.

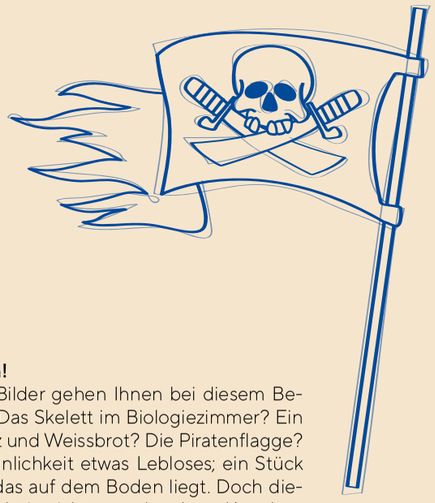
> Mittlerweile waren über 2,5 Jahre vergangen und die Patientin mit ihren Nerven am Ende.

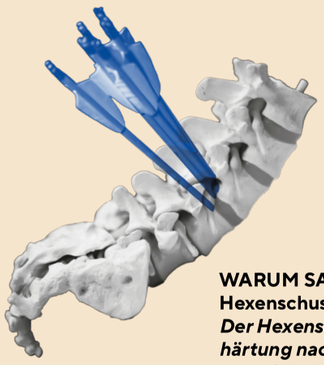
ksa.ch/schulter

FACTS & FIGURES

656

Ein Mensch besitzt im Normalfall 656 Muskeln.
Bis zu 300 Muskeln sind beim Lachen beteiligt.





WARUM SAGT MAN EIGENTLICH...?

Hexenschuss:
Der Hexenschuss ist eigentlich nur eine Muskelverhärtung nach einer ungeschickten Bewegung oder einer falschen Belastung. Da dieser Schmerz aber so plötzlich und stechend auftaucht, dachte man im Mittelalter, dass nur der Pfeilschuss einer Hexe die Ursache sein kann.

Narrenbein:
Das Narrenbein ist kein Knochen, sondern ein Nerv. Er verläuft auf der Innenseite des Oberarms. Am Ellbogenhöcker liegt er direkt unter der Haut, was beim Anstossen einen kribbelnden Schmerz hervorrufen kann. Das Narrenbein wird auch «Surribei», «Musikantenknochen» oder im englischen Sprachraum «funny bone», also «lustiger Knochen», genannt.

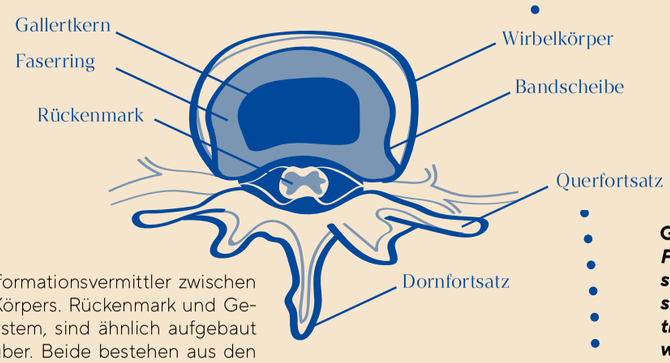
Muskelkater:
Der Muskelkater hat nichts mit der männlichen Katze zu tun, sondern ist eine eingedeutschte Form des griechischen Wortes «Katarrh», was so viel wie Entzündung oder Schmerz bedeutet.

Es leben die Knochen!
«Knochen» ... Welche Bilder gehen Ihnen bei diesem Begriff durch den Kopf? Das Skelett im Biologiezimmer? Ein Markbein mit Meersalz und Weissbrot? Die Piratenflagge? Mit grosser Wahrscheinlichkeit etwas Lebloses; ein Stück mineralisierten Kalks, das auf dem Boden liegt. Doch dieses Bild wird der Wahrheit nicht gerecht, denn Knochen sind lebendige, durchblutete Organe, die wachsen, sich selber heilen und sogar erneuern können. Im Durchschnitt erneuert sich unser Skelett alle 10 Jahre.

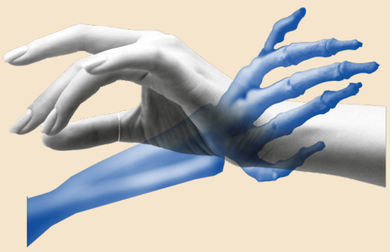
Knochen haben verschiedene Aufgaben. Sie stützen unsere Körperform und übertragen bei Bewegungen Kraft. Sie schützen unsere inneren Organe wie Hirn, Herz, Lunge oder Leber. Im Inneren, im Knochenmark, findet die Blutbildung statt. Grund genug, die Knochengesundheit, also den Erhalt der Knochenmasse und der Reparaturmechanismen, präventiv zu schützen.

67%

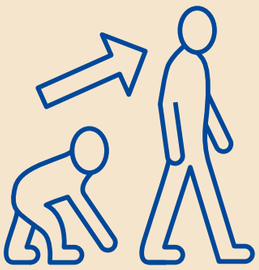
67 Prozent der Schweizer Bevölkerung leiden mehrmals im Jahr an Rückenschmerzen. Sie verursachen durch Arbeitsausfälle pro Jahr Produktionsverluste von rund 5'000 Franken pro betroffene Person und jährlich einige Milliarden Franken direkte medizinische Kosten.



Hirnlos rumstehen
Das Rückenmark fungiert als Informationsvermittler zwischen Gehirn und dem Rest unseres Körpers. Rückenmark und Gehirn, also das zentrale Nervensystem, sind ähnlich aufgebaut und gehen nahtlos ineinander über. Beide bestehen aus den sogenannten weissen und grauen Substanzen, beide sind sehr empfindlich und werden daher von mehreren Gewebeschichten umhüllt und zusätzlich von massiven Knochen geschützt. Die weisse Substanz besteht aus auf- und absteigenden Nervenbahnen, die unsere Sinneseindrücke wie zum Beispiel Schmerz ans Hirn weiterleiten oder Impulse vom Gehirn an beispielsweise Muskeln senden. Die von ihr umhüllte graue Substanz übermittelt die Impulse nicht nur, sondern verarbeitet diese auch. So sind das Zusammenspiel von Muskelgruppen wie Beuger und Strecker, der «Kniescheibenreflex» oder die Aufrechterhaltung des Körpers alles sogenannte spinale Integrationsleistungen, das heisst, die Nervensignale werden schon im Rückenmark verarbeitet und gelangen gar nie bis ins Gehirn.



GEWUSST?
Finger haben keine Muskeln. Ob wir unsere Katze streicheln oder eine Nachricht tippen, unsere Hände sind nicht nur ein Werkzeug, sie sind auch ein wichtiges Sinnesorgan. Über 30 Muskeln sorgen dafür, dass wir komplexe und feinste Bewegungen ausführen können. Erstaunlich, dass sich kein einziger in unseren Fingern befindet. Unsere Finger bewegen wir über die Sehnen, die Muskeln dazu sind im Unterarm oder in der Mittelhand.



Steissbein – Spuren der Evolution
Vor 50 Millionen Jahren trugen die ersten Primaten, unsere Vorfahren, Schwänze, um sich auszubalancieren oder festzuhalten. Wir Menschen können uns auch gut ohne Schwanz in Balance halten. Dennoch gibt es ein kleines Überbleibsel der Evolution: das Steissbein. Es ist der unterste Abschnitt der Wirbelsäule und besteht aus drei bis fünf Wirbeln, die zu einem einheitlichen Knochen verschmolzen sind. Heute wissen wir, dass dieser ein Rudiment der Schwanzwirbel ist, aber immer noch gewisse Funktionen übernimmt als Ansatzpunkt für Bänder und Muskeln des Beckens. Als Rudiment bezeichnet man die im Laufe der Zeit ganz oder teilweise funktionslos gewordenen (Teil-)Organe wie z.B. Weisheitszähne, Blinddarm, Haaraufrichtemuskel oder die Brustwarzen des Mannes.

206

Der Mensch besitzt etwa 206 Knochen; bei Kleinkindern sind es sogar mehr, da einige von ihnen noch zusammenwachsen müssen.

Heute operiert, morgen schon wieder im Training

Sportverletzungen hat der bekannte Profiradrennfahrer Silvan Dillier schon mehrmals am eigenen Leib erfahren. Das KSA hat ihn jeweils schnell wieder aufs Rad gebracht.

«So hart es sich anhört, leider gehören Schlüsselbeinbrüche im Radsport schon fast zum Alltag», erzählt der Radrennfahrer Silvan Dillier. Der Aargauer weiss, wovon er redet. Immerhin hat er sich die Verletzung in den letzten Jahren öfters zugezogen, als ihm lieb ist. Dreimal schon. Zuletzt an der UCI WorldTour im April 2021 in Belgien.

Erfahrung, Technik und eine Videoausstattung

Kurze Zeit nach dem Sturz lag er unter dem Skalpell von Dr. med. Richard Glaab. Er leitet das Team der Sporttraumatologie in der Klinik für Orthopädie und Traumatologie im KSA. Richard Glaab hat Dillier minimalinvasiv mit einem Nagel versorgt. Beim Eingriff entstand ein Schnitt von etwa 1,5 cm statt von 12 cm, wenn eine Platte eingesetzt wird. Silvan Dillier sagt: «Ich hatte kaum ein Trainingsdefizit und war extrem schnell wieder auf konkurrenzfähigem Niveau.»

Eine andere Technik, die am interdisziplinären Zentrum für Sportmedizin im KSA häufig zum Einsatz kommt, ist die arthroskopische Chirurgie (Gelenkspiegelung). Auch hier gibt es nur zwei kleine Einschnitte. Dank einer Miniatur-Videokamera sieht die Chirurgin oder der Chirurg ins Innere des Gelenks, ohne dieses zu öffnen. Für die Patientinnen und Patienten hat das entscheidende Vorteile: Der Eingriff ist weniger belastend als eine offene Operation.

Heilung hat viele Aspekte

«Profisportlerinnen und -sportler haben andere Bedürfnisse als Amateure», erklärt Richard Glaab. Ihr Körper ist ihr Kapital, sie sind abhängig davon, schnell wieder einsatzfähig zu sein. Auch dabei hat das KSA Silvan Dillier begleitet. «Wir behandeln alle unsere Patientinnen und Patienten nach einem Drei-Säulen-Modell», sagt Glaab. Dabei gilt es, die Biologie, die Physiologie und auch die Psyche wiederherzustellen. Die Nachbehandlung in der Physiotherapie ist für viele elementar, um die Bewegungsabläufe wieder zu trainieren. Das braucht Zeit und Geduld. Aber auch auf die Psyche gilt es ein Auge zu halten. «Es ist wichtig, Ängste nach einem Sturz oder Unfall abzubauen und Vertrauen wieder aufzubauen», erklärt Richard Glaab.

«Bewegung ist Medizin» ist das Credo des Sportmedizin-Teams. Durch Prävention, Reha und Chirurgie bringen sie Sporttreibende wieder auf die Beine. Dazu greift Richard Glaab auch mal zu ungewöhnlichen Mitteln: «Ich habe Silvan ins Judotraining geschickt, damit er besser stürzen lernt», so der Arzt. Die Rechnung des KSA ist aufgegangen. Ein paar Wochen nach dem Eingriff wurde Silvan Dillier Schweizer Meister im Strassenrennen und überzeugte an der Tour de France.

ksa.ch/sportmedizin

Sportmedizinische Kompetenz

Das interdisziplinäre Zentrum für Sportmedizin im KSA gibt es seit Dezember 2020. Das Ziel: Die optimale Betreuung von Sportlerinnen und Sportlern. Dazu arbeiten Fachleute aus Traumatologie, Orthopädie, Radiologie, Pädiatrie, Innerer Medizin, Angiologie, Kardiologie und Physiotherapie eng zusammen. Ob eine Knieverletzung mit Kreuzbandrupturen, Meniskus- oder Schulterverletzungen, Schlüsselbeinbrüche oder ein Achillessehnenriss, wir arbeiten Hand in Hand. Daneben betreuen unsere Fachleute Sportvereine und Verbände sportmedizinisch.

«Da ich mein Ziel kannte, habe ich den Weg gefunden»

An den 16. November 2020 erinnert sich Karin Hilfiker (55) nicht mehr. An diesem Tag verlor ein Autofahrer die Kontrolle über sein Fahrzeug und kollidierte mit ihr auf dem Fahrrad. Auch an den Flug mit dem Rettungshelikopter ins KSA und die ersten Massnahmen im Schockraum hat sie keine Erinnerung. Als sie aber einen Tag später auf der Intensivstation aufwacht und die Hände ihres Mannes und ihrer Kinder auf ihrem Körper spürt, weiss sie, dass alles gut wird.

Karin, wie geht es dir heute?
Wirklich gut.

Du hast eine sehr positive Ausstrahlung. Offensichtlich konnte dir deine Lebensfreude durch den schweren Unfall nicht genommen werden.
Im Gegenteil, ich bin extrem dankbar. Es kommt immer darauf an, wie man eine Situation betrachtet. Ich musste drei Monate im Bett liegen, konnte mich in der Zeit weder alleine drehen noch aufsetzen – da hat man viel Zeit zum Denken. Mit meinem Körper konnte ich nichts tun, aber auf meine Gedanken konnte ich achten. Ich wusste gleich, dass das sehr wichtig sein würde. Da ich generell ein positiver Mensch bin, fiel es mir nicht schwer, in die Zukunft zu schauen, zu sehen welches Leben ich nach der Heilung wieder haben würde. Zuhause wartete eine Familie auf mich. Wieder wandern, reisen und arbeiten gehen zu können, das hat mich motiviert. Das Jahr der Genesung war ein spannender Weg zurück ins Leben.

Kannst du dich noch an den Unfall erinnern?
Ich erinnere mich an wenig. Meine Erinnerung setzt ein, als ich auf der Intensivpflegestation lag und seltsame Maschinen gesehen und Geräusche gehört habe. Ich verstand nicht, was los war, hatte aber gleichzeitig das Gefühl, dass ich das wissen sollte. Als ich einen Tag nach der Einlieferung die Hände von meinem Mann und meinen Kindern gespürt habe, da fühlte ich, dass alles gut ist. Das gab mir Sicherheit.

Ich habe einen grossen Teil der elf Tage auf der Intensivpflegestation vergessen. Das ist normal. Dazu gibt es ein Intensivstationtagebuch, in dem die wichtigsten Fakten aufgeführt werden. Ich habe jedenfalls lange Zeit nicht realisiert, wie schlecht es mir ging und wie nah ich dem Tod war. Ich erinnere mich, wie ich meiner Familie sagte, ich würde in den kurz bevorstehenden Sportferien dann wohl eher spazieren und nicht Ski fahren (lacht) … dass ich mich drei Monate nicht bewegen können würde, ahnte ich da noch nicht.

Wie hast du die Zeit im KSA erlebt?
Besuch zu bekommen, war sehr wichtig für den Draht nach aussen und den Austausch. Und obwohl die Pflegenden sehr beschäftigt waren, nahmen sie sich immer wieder mal Zeit für ein kurzes Gespräch, ein gutes Wort, das war Gold wert. Etwa in der dritten Woche im KSA, also kurz vor meiner Verlegung in die Reha, hat mir eine Ärztin anhand einer Abbildung eines Skelettes meine Verletzungen und Knochenbrüche erklärt. Erst da verstand ich wirklich, wie es gesundheitlich um mich stand. Ich bin Prof. Dr. med. Thomas Lustenberger und dem medizinischen Team sehr dankbar: Wie sie mich «zusammengeflickt» haben, gleicht einem Wunder. Schwierig war vor allem, seinen Körper nicht zu spüren, sich nicht bewegen zu können und das Wachliegen nachts. Obwohl mir die Pflege abends immer einen Orangenblütentee brachte, das war ein schönes Ritual.

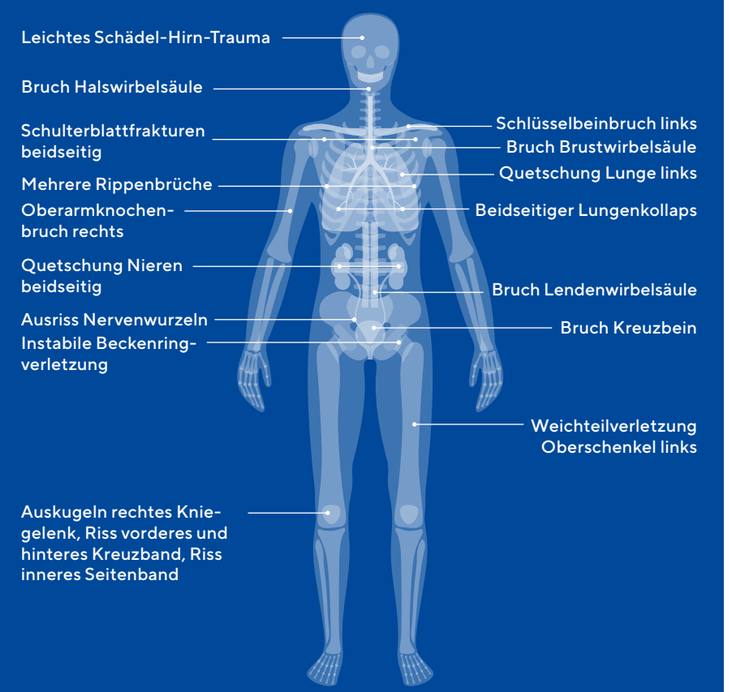
Wie hat dein Umfeld auf den Unfall reagiert?
Meine Familie zeigte sich bei ihren Besuchen sehr aufgestellt. Sie haben immer an mich geglaubt. Eltern, Verwandte, Bekannte, Nachbarinnen, ja das ganze Dorf haben uns während meiner Krankheit aktiv unterstützt.

Nach 18 Tagen wurdest du bereits in die Rehaklinik verlegt?
Ich freute mich auf die Physiotherapie und die Reha – endlich ging es weiter! Dass ich da aber zunächst nochmals fast drei Monate liegen musste, war hart. Die Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten, die mit mir die grundlegenden Bewegungsabläufe wieder aufbauten, waren auch gut für meine Psyche. Sie sahen mich jeden Tag und wussten, wie es mir ging. Je länger ich da war, desto besser verstanden sie meine Geschichte und meine persönlichen Ziele. Natürlich fühlte ich mich körperlich gefangen, als ich noch nicht gehen konnte: Der Körper braucht Bewegung! Und ich war Ausdauersportlerin, bin einen Marathon gerannt.

Aufgeben war nie eine Option?
Nie. Ich bin ein Mensch, der in Bildern denkt. Der Marathon ist für mich auch eines der Bilder, die passten: Man muss durchhalten, um ans Ziel zu kommen. Ich habe aber auch oft an die abenteuerliche Reise mit dem Fahrrad durch Nord-Indien gedacht: Es gab auf dieser Reise nur ein paar Fixpunkte, wir wussten nie, wo der Weg hinführte, wie lange es dauern würde. Vieles war ungewiss. Es ging rauf und runter und dann brauchte es wieder Anlauf, um den nächsten Gipfel zu erklimmen – genau wie der Verlauf meiner Genesung.

Erlebt man Gesundheit anders, wenn man mal krank war?
Ich schätze jetzt mehr, dass es mir gut geht und achte besser auf meinen Körper. Ich fühle mich auch ein wenig gelassener dem Leben gegenüber.

Schockraumdiagnostik, Karin Hilfiker: Polytrauma
Gleichzeitige Verletzung verschiedener Körperregionen und Organe



Alles braucht Zeit

Tag 1
Kollision als Fahrradfahrerin mit PKW (60 km/h), durch die Luft geschleudert. Erstversorgung durch Passanten. Transport mit Rettungshubschrauber in den Schockraum des KSA.

Im Schockraum: Bilanzierung der Verletzungen, Intubation und Einlage eines Schlauches in den Brustkorb zur Drainage, umgehende notfallmässige Operation: Stabilisierung Becken und Wirbelsäule, Entlastung und Naht der Nervenwurzeln.

Einlieferung Intensivstation

Tag 3
Operative Stabilisierung Halswirbelsäule

Tag 7
Operative Stabilisierung Becken und Oberarmknochen rechts

Tag 11
Rekonstruktion Kreuzbänder und Seitenbänder Kniegelenk rechts

Tag 12
Verlegung von Intensivstation auf normale Bettenstation

Tag 18
Verlegung Rehaklinik Bellikon

Tag 192
Entlassung Rehaklinik Bellikon

Tag 220
Einschränkung Kniegelenk, Vernarbungen im Gelenk. Operation im KSA: Arthroskopie, Debridement und Mobilisation des Kniegelenks

Tag 224
Entlassung aus dem KSA

Tag 250
Das erste Mal wieder auf dem Fahrrad

Mit vereinten Kräften gegen infizierte Implantate

Bakterien auf Implantaten wie Kunstgelenken, Metallplatten, Schrauben oder Nägeln können zu schweren Komplikationen führen, die eine hochkomplexe Therapie benötigen. Für eine optimale Behandlung solcher Fälle ist neu das interdisziplinäre Zentrum für muskuloskelettale und implantat-assoziierte Infektionen des KSA im Verbund mit dem Universitätsspital Basel entstanden.

Bei Ihnen steht eine Gelenkersatzoperation an und Ihr Knie- oder Hüftchirurg schickt Sie vorher prophylaktisch zum Zahnarzt? Wundern Sie sich nicht; dies zeugt von der Kompetenz Ihrer Orthopädin oder Ihres Orthopäden. Ist mit den Zähnen alles in Ordnung, sinkt das Infektionsrisiko, das nach dem Einbau eines künstlichen Knie- oder Hüftgelenks (Prothese) besteht: Hat sich nämlich aufgrund eines Zahnproblems eine Infektion mit Bakterien im Mund- und Rachenraum gebildet, könnte diese via Blutkreislauf zur Prothese gelangen und dort zu einer Infektion der Prothese führen. In solchen Fällen sind zusätzliche Operationen, manchmal sogar ein Wechsel der Prothese, notwendig und eine langwierige Behandlung steht an.

Bakterien mögen Metall

Infektionen gehören zu den häufigsten Komplikationen nach einer Operation. Eine Infektion von Implantaten, also Prothesen, Platten, Schrauben, Nägeln, die bei der Versorgung von Knochenbrüchen verwendet werden, ist meist durch Bakterien der eigenen Hautflora verursacht, die während der Operation auf die Implantate gelangen können. Bakterien können aber auch Jahre nach der Gelenks- oder Knochenbruchoperation über den Blutkreislauf zum Implantat gelangen – ausgehend von Infektionsherden im Mund- und Rachenraum, der Harnwege, Haut oder Lunge.

Sind die Bakterien erst einmal beim Implantat angekommen, heften sie sich an dessen Oberfläche und bilden dort eine dünne Schleimschicht – einen sogenannten Biofilm –, der die Bakterien vor Angriffen des Immunsystems und vor Antibiotika schützt. Schreitet eine Infektion unkontrolliert voran, droht eine Abszessbildung oder Knocheninfektion, die unbehandelt bis zur Amputation führen kann. Ausserdem kann es bei aggressiven Bakterien zu einer Blutvergiftung mit Streuung der Bakterien in andere Organe kommen.

Infektionen nach dem Einbringen einer Prothese sind zum Glück selten. Sie betreffen 1–3 Prozent der in der Schweiz eingesetzten Hüft- und Knieprothesen. Die hohen Standards der Infektionsprävention im KSA und eine entsprechende Antibiotika-Prophylaxe vor der Operation verhindern in der Regel eine Infektion. Verursacht eine Prothese oder Metallplatte dennoch Probleme, ist eine interdisziplinäre Beratung und Behandlung durch ein Team aus Infektiologinnen und Orthopäden zu empfehlen. Fehlt unfallbedingt oder durch vorgängige Operationen Weichteilgewebe wie Muskeln oder Haut zur Abdeckung der Wunde oder sind Blutgefässe beschädigt, werden die Fachgebiete der Plastischen Chirurgie und Gefässchirurgie ebenfalls in die Behandlung miteinbezogen. Im KSA werden Patientinnen und Patienten im neuen Zentrum für muskuloskelettale und implantat-assoziierte Infektionen mit Fachärztinnen und -ärzten der Klinik für Orthopädie und Traumatologie des Universitätsspitals Basel behandelt.

«Klinische Studien belegen, dass eine interdisziplinäre Behandlung implantat-assoziierter Infektionen zu deutlich verbesserten Ergebnissen führt», erklärt PD Dr. med. Dieter Cadosch Ph.D., Chefarzt und Leiter der Klinik für Orthopädie und Traumatologie und Co-Leiter des neuen Infektzentrums Nordwestschweiz. «Wir verkürzen dadurch die Spitalaufenthaltsdauer betroffener Patienten und Patientinnen, verhindern zusätzliche Operationen, können in ausgewählten Fällen den Erhalt eines Implantats ermöglichen und verringern den Antibiotika-Verbrauch», ergänzt PD Dr. med. Anna Conen, Infektiologin und Co-Leiterin des neuen Zentrums.

Die Behandlungsoptionen

Wird die Infektion in einem frühen Stadium festgestellt, ist eine erfolgreiche Behandlung ohne Austausch der kompletten Prothese oder des Implantats möglich, da erst ein unreifer Biofilm vorliegt. In diesem Fall können durch eine Operation das entzündete Gewebe um das Implantat entfernt, die Wunde gespült und gereinigt sowie austauschbare Komponenten der Prothese ausgewechselt werden. Die während der Operation entnommenen Gewebeproben werden im Anschluss im Labor untersucht und die auslösenden Bakterien identifiziert. Diese Bakterien können dann gezielt mit Antibiotika behandelt werden.

Ist die Infektion bereits zu weit vorangeschritten und der Biofilm schon so ausgereift, dass er sich nicht mehr antibiotisch beseitigen lässt, ist ein Wechsel des gesamten Implantats nötig. Das kann entweder in einer einzigen Operation erfolgen oder in einem sogenannten zweizeitigen Verfahren. Bei Letzterem wird das Implantat in einer ersten Operation entfernt und durch einen antibiotika- und zementhaltigen Platzhalter ersetzt. Das neue Implantat wird dann nach rund zwei Wochen in einer zweiten Operation eingesetzt, wobei während dieser zwei Wochen bereits eine antibiotische Behandlung erfolgt ist.

Mit diesen Behandlungskonzepten wird die Infektion in mehr als 90 Prozent aller Fälle zur Ausheilung gebracht. Das jeweilige optimale Vorgehen wird individuell für jede Patientin und jeden Patienten im Rahmen von Fallvorstellungen in wöchentlich stattfindenden Konferenzen zwischen den Spezialistinnen und Spezialisten in Aarau und Basel besprochen und festgelegt. Das neue Zentrum für muskuloskelettale und implantat-assoziierte Infektionen in Aarau gehört zu den wenigen ausgewählten Zentren in der Schweiz, die eine interdisziplinäre Behandlung solcher Infektionen in dieser Form anbieten.

ksa.ch/infektzentrum

Leitung des interdisziplinären Zentrums für muskuloskelettale und implantat-assoziierte Infektionen:

PD Dr. med. Dieter Cadosch Ph.D., Chefarzt und Klinikleiter Orthopädie und Traumatologie

PD Dr. med. Anna Conen, MSc, Leitende Ärztin/stv. Chefärztin Infektiologie und Infektionsprävention

Ratgeber

Prävention Rückenschmerzen

Fast jeder kennt Rückenschmerzen. Meistens verschwinden sie nach einigen Tagen oder Wochen von alleine wieder. Auf die Zähne beissen, Übungen, Wärmetherapie und Schmerzmedikation können hier genügen, um diese für die Betroffenen unangenehme Zeit durchzustehen. Wichtig ist es, herauszufinden, welche Umstände zu den akuten Rückenschmerzen geführt haben und dann die Lebensweise entsprechend anzupassen. Oft fordern wir dem Rücken Leistungen ab, denen er nicht gewachsen ist. Wir sitzen viel und sind gestresst – die Rückenmuskulatur verspannt sich. Der Rücken ist für Bewegung ausgelegt und wir trainieren wenig. Halten Rückenschmerzen länger an, ist eine genauere Abklärung erforderlich. Es gilt unbedingt zu vermeiden, dass akute Schmerzen in eine chronische Form übergehen (beispielsweise durch eine Schonhaltung).

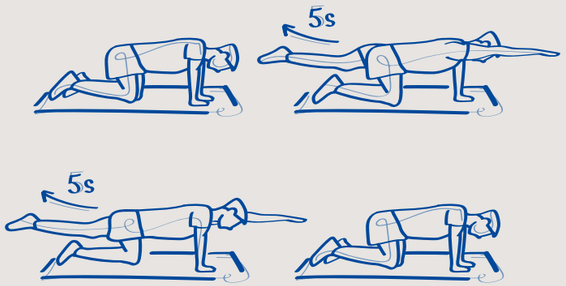
Also bewegen Sie sich! Gehen Sie schwimmen, steigen Sie aufs Fahrrad, machen Sie einen Spaziergang oder wie wärs mal wieder mit Tanzen gehen? Auch folgende Übungen für Zwischendurch können bei Rückenschmerzen helfen:

1. Übung: Knie schaukeln

Legen Sie sich mit dem Rücken auf eine Decke auf den Boden, die Beine sind angewinkelt und hüftbreit auseinandergestellt. Die Handflächen liegen neben dem Körper. Pendeln Sie mit den Knien sanft nach links und rechts.

2. Übung: Bauchmuskeln trainieren

Ausgangsposition aus Übung 1. Heben Sie Kopf und Schultern vom Boden ab und ziehen Sie Ihre Arme seitlich vom Körper nach vorn, als hingen sie an einem imaginären Seil, das Sie nach vorne zieht. Wiederholen Sie die Übung so oft, wie Sie sie noch entspannt durchführen können.



3. Übung: Wirbelsäule strecken

Knien Sie im Vierfüsslerstand, also mit Händen und Knien auf dem Boden. Ihr Rücken ist gerade und der Blick auf den Boden gerichtet. Strecken Sie erst das rechte Bein, dann den linken Arm parallel zum Boden von sich weg. Halten Sie diese Position für einige Sekunden, dann wechseln Sie die Seiten.

4. Übung: Rücken wiegen

Ausgangsposition aus Übung 1. Umfassen Sie Ihre angewinkelten Beine mit den Armen und ziehen Sie sie an die Brust. Wiegen Sie auf dem Rücken sanft von links nach rechts. Der Kopf bleibt entspannt und gerade.

5. Übung: Becken wippen

Ausgangsposition aus Übung 1. Die Füsse am Boden halten. Kippen Sie das Becken leicht nach oben, die Lendenwirbel werden dabei stärker auf den Boden gedrückt, der Po schwebt eine Handbreit über dem Boden. Kippen Sie dann das Becken in die Gegenrichtung. Po und Becken liegen auf dem Boden. Zwischen Lendenbereich und Boden entsteht ein Spalt.

Machen Sie nach jeder Übung eine Minute Entspannungspause und wiederholen Sie sie sechs Mal.

Muskelaufbau im Schlaf

Genügend Schlaf ist die Grundlage für eine gute Regeneration. Schlafmangel beeinträchtigt den gesunden Muskelaufbau. Die für den Muskelaufbau relevanten Hormone werden vor allem in der Tiefschlafphase freigesetzt. Um Muskelaufbau und Körperfettreduktion im Schlaf zu unterstützen, sollten drei Faktoren stimmen:

- Schlafbedarf: Schlafen Sie so lange, wie Sie es persönlich benötigen (minimal 6,5 Stunden)?
- Schlafumgebung: Hat Ihr Schlafzimmer die richtige Raumtemperatur (optimal 18 Grad)?
- Schlafqualität: Schlafen Sie tief (der Tiefschlaf macht ca. 15 Prozent der Schlafdauer aus)?

Fragen an den Arzt oder die Ärztin

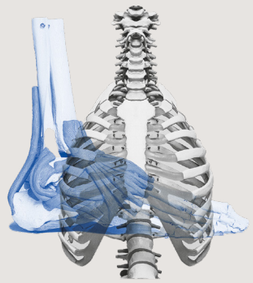
- ☐ Warum soll ich den Eingriff durchführen?
- ☐ Welches ist Ihre Erfahrung in dem Fachbereich?
- ☐ Was kann ich persönlich vor dem Eingriff tun?
- ☐ Welche Wirkung kann ich kurz-, mittel- und langfristig erwarten?
- ☐ Welches sind die Risiken?
- ☐ Was ist die Erfolgsrate?
- ☐ Welche Art von Anästhesie wird angewendet?
- ☐ Wie lange dauert die Ausfallzeit?
- ☐ Wie lange dauert der Heilungsprozess?

Aktive Entspannung kann so einfach sein

Die «aktive Entspannung» ist nicht nur leicht zu erlernen, sie ist auch wissenschaftlich fundiert. Das Entspannungsgefühl wird erreicht, indem nacheinander verschiedene Muskelgruppen für eine kurze Zeit angespannt und dann länger entspannt werden. Dabei soll der Unterschied zwischen An- und Entspannung achtsam wahrgenommen werden. Anfangs kann mit ausgewählten Muskelgruppen trainiert werden, beispielsweise beginnend mit den Händen, über die Arme zum Gesicht, weiter zum Rücken, dem Bauch und schliesslich den Beinen und Füssen. Mit etwas Übung können dann verschiedene Muskelgruppen zusammengefasst werden. Diese kurze Entspannungsübung kann in den Alltag leicht integriert werden. Mit der progressiven Muskelentspannung steigt die innere Ruhe, es sinkt der Blutdruck, die Atmung wird ruhiger, der Pulsschlag und die Darmtätigkeit werden reduziert.

Muskelkraft dank Traubensaft

Resveratrol ist eine chemische Verbindung, die unter anderem in Weintrauben enthalten ist. Sie hat antioxidative, antitumorale, antivirale, entzündungshemmende und kardioprotektive Eigenschaften. Zurzeit untersuchen Forscher, wie stark Resveratrol den Muskelabbau verlangsamen kann – auch bei fehlendem Training und ohne Belastung. Die meisten Versuche wurden bisher an Zellkulturen oder an Versuchstieren durchgeführt. Erste Untersuchungen am Menschen sind aber angelaufen und lassen auf positive Effekte hoffen.



Das geht in die Knochen

Für die Gesundheit unserer Knochen ist eine gesunde Ernährung genauso wichtig wie regelmässige Bewegung. Kalzium und die Vitamine D und K sind die zentralen Elemente für den Aufbau und Erhalt dieser Knochenmasse. Kalzium bildet dabei das eigentliche Baumaterial des Knochens. Vitamin D sorgt für eine reibungslose Aufnahme des Kalziums aus dem Darm sowie dessen Einbau in die Knochen. Das Vitamin K spielt eine zentrale Rolle bei der Knochenmineralisation, und Vitamin K2 beeinflusst bei postmenopausalen Osteoporose-Patientinnen die Knochendichte positiv. Und woher bekommen wir diese wertvollen Substanzen?

Kalzium
Milch und Milchprodukte, grünes Gemüse, Mineralwasser

Vitamin D
Bereits 10 Minuten Sonne pro Tag genügen unserem Körper, um die notwendige Menge an Vitamin D selber herzustellen. Gute Vitamin-D-Lieferanten sind auch fettreiche Fische.

Vitamin K
Grüne Gemüsesorten wie Kohl, Broccoli, Spinat, grüne Tomaten, aber auch Obst, Milch, Eier, Fleisch oder fermentierte Produkte

Für mehr Tipps und Insiderwissen folgen Sie uns auf unseren Social-Media-Kanälen und besuchen Sie ***bewegung.ksa.ch***

«Ohne das Team funktioniert es nicht»

Bei der interdisziplinären Behandlung von Schwerverletzten zählt jede Minute. Dr. med. Ina Schmidt, Oberärztin mbF in der Klinik für Orthopädie und Traumatologie und eine der Traumaleader im KSA, stellt die Koordination und Kommunikation aller medizinischen Massnahmen im Schockraum der Notfallaufnahme des KSA sicher. Worauf es in solchen Fällen ankommt und wie sie gelernt hat, in solchen Situationen einen kühlen Kopf zu bewahren, erzählt sie im persönlichen Gespräch.

Dr. med. Ina Schmidt, Sie sind für die schnelle und reibungslose Massnahmenplanung im Schockraum zuständig. Was geht Ihnen durch den Kopf, wenn Sie über eine Notfalleinlieferung informiert werden?
Wir bekommen zuerst die Information, ob der Patient oder die Patientin stabil oder instabil ist, ob es beispielsweise ein schwerer Verkehrsunfall oder ein Sturz aus grosser Höhe war und welche Verdachtsdiagnose vorliegt. Sofort frage ich mich «Wie schlimm ist es? Welche Aufgaben müssen unmittelbar angegangen werden? Welche Ressourcen brauchen wir?» Im Schockraum arbeiten wir in einem grossen Team: Oberärztinnen und -ärzte für orthopädische Chirurgie und Traumatologie, Assistenzärztinnen und -ärzte, die Anästhesie, die Notfallpflege sowie gegebenenfalls Fachspezialistinnen und -spezialisten aus den Bereichen Neurochirurgie, Viszeralchirurgie, Gefässchirurgie oder Thoraxchirurgie. Wir werden alle per Telefon mobilisiert und treffen uns dann aus allen Ecken des Spitals im Schockraum. Meistens haben wir kurz die Gelegenheit, uns vorzustellen, bevor der Patient oder die Patientin eintrifft. Viele im Team haben sich schon lange nicht mehr oder noch nie vorher gesehen. Erst wenn die Patientin oder der Patient vom Rettungsdienst übergeben wird, wissen wir, was wirklich los ist und wie schnell lebensrettende Massnahmen getroffen werden müssen.

Erste Hilfe im Schockraum – «Treat first what kills first»

Der Schockraum befindet sich in der Notfallaufnahme des KSA und ist ein spezieller Raum, in dem die Erstversorgung schwerverletzter und polytraumatisierter Patientinnen und Patienten stattfindet. Das Ziel ist die schnellstmögliche Diagnostik und Therapie lebensbedrohlicher Verletzungen oder Erkrankungen. Um das Überleben der Patientinnen und Patienten zu sichern, ist rund um die Uhr ein interdisziplinäres Schockraumteam verfügbar. Die Mitglieder des Schockraumteams sind für diese anspruchsvolle Aufgabe durch ihre langjährige Erfahrung mit komplexen Notfällen besonders qualifiziert.

Im Jahr 2021 wurden im KSA insgesamt 436 Schockraumbehandlungen unter Führung der Klinik für Orthopädie und Traumatologie durchgeführt, davon 118 Polytrauma-Patientinnen und -Patienten (Mehrfachverletzte).

Der Diagnose- und Behandlungsablauf für Schwerverletzte im Schockraum folgt einem standardisierten Protokoll. Das sind Dutzende von vordefinierten Schritten, Aufgaben und Massnahmen. Läuft das bei Ihnen alles automatisch ab?
Weltweit wird in jedem Schockraum nach dem gleichen Schema, dem sogenannten Advanced Trauma Life Support (ATLS), gearbeitet. Jede Traumatologin und jeder Traumatologe im Schockraum muss den ATLS-Kurs zu diesen Standards absolviert haben. Das Schema ist immer gleich, unabhängig davon, ob der Patient oder die Patientin mit 100 km/h verunfallt ist und mit schwerem Schädel-Hirn-Trauma eingeliefert wird oder ob er/sie vom Pferd gestürzt ist und mit Verdacht auf Beckenverletzungen zu uns kommt. Insgesamt habe ich bisher sicher über 100 Behandlungen im Schockraum nach diesem Schema geleitet.

Welche Grund- und Zusatzausbildung braucht es, um Traumaleader zu werden?
Das ist keine spezielle Fachausbildung, den ATLS-Kurs sollte man aber sicher gemacht haben. Während der Assistenzarztzeit betreut man unter Aufsicht eines Traumaleaders die Schockräume und sammelt so die Erfahrung.

Was hat Sie dazu bewogen, Traumaleader zu werden?
Auf dem Weg zur Fachärztin für Orthopädie und Traumatologie habe ich sowohl die «planbare» Orthopädie als auch die manchmal unvorhersehbare Traumatologie mit dem Management von Schwerverletzten kennengelernt. Mir gefällt die Kombination aus beidem und insbesondere die Regelmässigkeit, mit der wir hier im KSA als einem der grössten Traumazentren der Schweiz Schwerverletzte behandeln dürfen.

Welches sind die wichtigsten persönlichen Eigenschaften für einen Traumaleader?
Teamfähigkeit ist wichtig, denn ohne das Team funktioniert der Schockraum nicht. Man muss den Überblick behalten, schnell Entscheidungen treffen und diese klar kommunizieren und delegieren können. Da helfen die Fähigkeit zum interdisziplinären Denken und die Kenntnisse über die Arbeitsweisen und Arbeitsabläufe anderer Fachbereiche.

Und in hektischen Situationen ruhig bleiben zu können?
Stressresistenz, ja. Die Arbeit im Schockraum kann belastend sein, denn das Trauma-Team muss manchmal unter grossem Zeitdruck Entscheidungen treffen und medizinische Massnahmen sicher und schnell durchführen, aus ungeplanten Ereignissen etwas Geplantes machen. Als Traumatologin muss ich im Hinterkopf immer schon einen groben Plan haben, obwohl ich noch gar nicht weiss, was auf mich und das Team zukommt.

Was sind die häufigsten Diagnosen bei Ihnen im Schockraum?
Polytraumata, also gleichzeitige Verletzungen verschiedener Körperregionen und/oder Organsysteme. Die häufigsten Ursachen sind Verkehrsunfälle im Auto oder auf dem Velo, Sportunfälle, Stürze vom Pferd oder aus grosser Höhe. Die Velounfälle nehmen mit den E-Bikes zu. Diese Patientinnen und Patienten haben dann häufig Schädel-Hirn-Verletzungen und schwere Verletzungen im Becken- oder Bauchbereich.

Manchmal geht es um Leben und Tod; wie schaffen Sie es, diese Verantwortung zu tragen?
Die Verantwortung für sein ärztliches Handeln zu übernehmen, egal ob es um Leben oder Tod geht oder um eine banale Entscheidung, lernt man während der Assistenzarztzeit. Hier sind immer die Kaderärztinnen und -ärzte im Hintergrund, mit denen man Krankengeschichten und Entscheidungen bespricht. Irgendwann ist man dann selbst erfahren genug, um die Verantwortung allein zu übernehmen und definitive Entscheidungen zu treffen.

Und wer das nicht kann, arbeitet nicht im Schockraum?
Ja. Ich glaube die meisten, die sich für die Traumatologie an einem grossen Spital entscheiden, sind sich bewusst, dass sie regelmässig mit schwerverletzen Patientinnen und Patienten konfrontiert werden. Wir achten bei den Assistenzärztinnen und -ärzten darauf, wo ihre individuellen Stärken liegen und fördern diese unabhängig davon, ob das langfristige Ziel die Traumatologie in einem Zentrumsspital oder die Orthopädie in einer Privatklinik ist.

Sie sind eine starke Frau. Gibt es auch Dinge, die Sie umhauen?
Ich kann mich in dem Moment, in dem ich medizinisch handle, gut von den Patientenschicksalen distanzieren. Im Schockraum macht es keinen Unterschied, ob da ein Kind liegt oder eine 90-jährige Person; das Vorgehen ist immer dasselbe. Unser Handeln im Schockraum ist standardisiert, «treat first what kills first». Zuhause denke ich schon über gewisse Schicksale, die mir nahe gehen, nach.

Was war Ihr schönstes Erlebnis letztes Jahr?
Klar der Wechsel hierher ans KSA in das tolle Team der Klinik für Orthopädie und Traumatologie.

ksa.ch/polytrauma

Kantonsspital Aarau

bewegung.ksa.ch