

Thema

Körperflüssigkeiten

Speichel, Schweiß und Tränen

SO gesund
Podcast



Seite 35

Das Sperma gesund halten

Auch Männer können
ihre Fruchtbarkeit fördern

Unbekannte Heldin

Ohne isotone Kochsalzlösung
geht im Spitalalltag nichts

Spital
Dornach

solothurner
spitäler **soH**



Das Transportsystem im Körper

Liebe Leserinnen und Leser

In dieser Ausgabe unseres Gesundheitsmagazins «Thema» widmen wir uns einem Bereich, der selten die Aufmerksamkeit erhält, die er verdient: den Körperflüssigkeiten. Von Blut über Tränen bis hin zum Urin – Flüssigkeiten spielen eine wichtige Rolle für unsere Gesundheit.

Sie transportieren Nährstoffe und Sauerstoff, schützen vor Infektionen, regulieren die Körpertemperatur und unsere Emotionen. Ihre Zusammensetzung und ihr Gleichgewicht sind ein Spiegel unserer Gesundheit.

Deshalb beleuchten wir unter anderem die komplexen Funktionen des Blutes, das lebenswichtige Stoffe transportiert. Ebenso werfen wir einen Blick auf weniger beachtete Flüssigkeiten wie die Lymphe, die eine Schlüsselrolle im Immunsystem spielt, und die Gehirnflüssigkeit, die unser Gehirn zuverlässig vor Erschütterungen schützt.

Wir hoffen, dass diese Ausgabe, in der unsere spital-internen Expertinnen und Experten ihr Fachwissen teilen, Ihnen neue Perspektiven eröffnet und Ihr Interesse daran weckt, wie unser Körper funktioniert.

Ich wünsche Ihnen eine informative und spannende Lektüre.

Irene Wyss

Irene Wyss
Direktorin Spital Dornach

In allen Texten sind wenn immer möglich beide Geschlechter erwähnt. Wenn es den Lesefluss hindert, wird manchmal nur die männliche oder weibliche Form gewählt. Es sind immer alle Geschlechter mitgemeint.

INHALT

Das Blutbild reicht nicht

09 Wieso nur findet, wer gezielt sucht

Blut spenden

11 Ein Dienst, der Leben rettet

Gut zu wissen

12 (Un)bekannte Fakten zum Blut

Nicht hinschauen!

14 Die Angst vor Blut besiegen

Nicht nur Abfall

16 Wieso es sich lohnt, den Urin zu beobachten

Wasser marsch

18 Genug trinken ist gar nicht schwer

Schutz für den Kopf

20 Die wichtigen Aufgaben der Gehirnflüssigkeit

Für gesundes Sperma

22 Vernünftig essen und wenig Alkohol

Immunabwehr

24 Das unbekannte Lymphsystem

Patientengeschichte

28 Giuseppe Crevenna kann wieder essen

Den Tränen freien Lauf lassen

29 Weinen kann in schweren Situationen helfen

Natürlichste Nahrung

30 In den ersten Monaten reicht Muttermilch

Wettbewerb

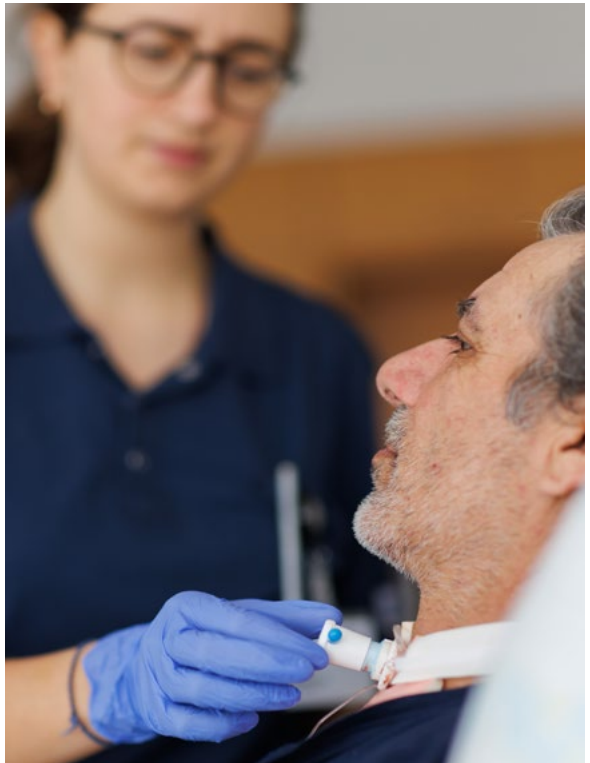
36 Miträtseln und gewinnen!



6 Spurensuche im Spitallabor
Geschick, Konzentration und gutes Auge.



32 Ohne sie geht nichts
Isotone Kochsalzlösung ist unersetzlich.



26 Wenn Schlucken nicht mehr geht
Wie ein komplexer Vorgang gelernt werden kann.

Dr. med. Matthias Wimmer
Urologe
Seite 22

Michelle Mielke
Ernährungsberaterin
Seite 18

Dr. med. Robert Bühler
Neurologe
Seite 20



Flüssiges Leben

Die spannende Welt der Körperflüssigkeiten

Vom Blut, das durch unsere Adern fließt, bis zur Träne, die unsere Emotionen verrät. In dieser Ausgabe tauchen wir tief in die faszinierende Welt der Körperflüssigkeiten ein. Denn sie verraten viel über unsere Gesundheit, bekämpfen Krankheiten und schützen unsere Organe.



Das Blut wird in der Niere gereinigt. Bei Nierenversagen übernimmt diese Funktion die Dialyse.

Blut als Infoträger

Im Spitallabor in Solothurn werden täglich Hunderte Proben analysiert, um Ärztinnen und Ärzte bei der Diagnose zu unterstützen.

Im Labor ist nicht nur Technik, sondern auch Augenmass gefragt.

Eine Malariainfektion, ein Herzinfarkt, eine Blasenentzündung, das Epstein-Barr-Virus und viele andere Krankheiten – sie alle können im Labor des Bürgerspitals Solothurn erkannt werden. Im Kernlabor herrscht 24 Stunden pro Tag Betrieb, auch am Wochenende und an den Feiertagen. Cornelia Denzler, dipl. biomedizinische Analytikerin HF, und Hau Bui führen uns an diesem Vormittag durch das Labor. Es ist laut, die drei Module der Chemie-Strasse für die chemische Untersuchung der Blutproben surren. «Von jedem Analysengerät haben wir im Labor zwei. Falls eines aussteigt, gibt es ein Backup», erklärt Hau Bui. Er ist Leitender Biomedizinischer Analytiker im Bürgerspital So-

lothurn. «Wenn einmal beide gleichzeitig aussteigen würden, wäre das eine Katastrophe. Deshalb müssen alle Wartungen, Kalibrationen und Kontrollen korrekt durchgeführt werden, um einen Gerätedefekt frühzeitig zu erkennen und entsprechende Massnahmen ergreifen zu können, damit das nicht passiert.»

Eine Katastrophe wäre es deshalb, weil die Analysen im Labor für die Ärztinnen und Ärzte entscheidend sind, um eine Diagnose stellen zu können. Im Labor werden vor allem Blut-, aber auch Urin oder Gelenkflüssigkeit untersucht. Pro Tag sind es mehrere Hundert Proben, am Wochenende etwas weniger.

Die Suche nach dem entscheidenden Wert

Die Proben gelangen hauptsächlich per Rohrpost ins Labor. Blutproben, die notfallmässig untersucht werden müssen, kommen in einem roten Beutel. «Dann wissen wir, dass es eilt», sagt Cornelia Denzler. «Bei den Notfällen müssen wir die Resultate innerhalb einer Stunde liefern, damit die Ärzte schnell wissen, woran eine Person leidet. Wir sind uns hier gewohnt, unter Zeitdruck zu arbeiten.» Trotz Stress hat im Labor aber die Genauigkeit einen hohen Stellenwert. Sämtliche Testresultate, die von der Norm abweichen, werden im

Labor auf ihre Plausibilität hin überprüft, bevor sie validiert werden. Extremwerte werden zusätzlich der zuständigen Person telefonisch mitgeteilt. Am Bildschirm der Rohrpost sieht man, wie viele Blutproben jeweils unterwegs ins Labor sind. Derzeit sind es vier Proben. Zwei aus der Abteilung für Onkologie, zwei aus der Tagesklinik. Die Proben kommen in bunten Röhrchen und sind mit einem Barcode versehen. Jede Farbe steht für eine andere Untersuchung des Blutes. Die violetten Proben werden hämatologisch untersucht, die grünen chemisch. Im Barcode sind die Angaben dazu enthalten, was genau untersucht werden soll. Im Blut sind viele Informationen vorhanden. Nur wenn man gezielt sucht, findet man diejenigen, die man für eine Diagnose braucht. «Es ist fast wie eine Detektivarbeit», sagt Cornelia Denzler mit einem Augenzwinkern. «Jeder Tag ist anders, man weiss nie, was einen erwartet.»

Geschick und gutes Auge

Das Labor ist in verschiedene Fachbereiche aufgeteilt. Es gibt den Bereich klinische Chemie, wo unter anderem die Nieren-, Leber- oder Blutzuckerwerte erfasst werden. Die Blutproben werden für sieben Tage aufbewahrt, damit die Ärztinnen und Ärzte bei Bedarf weitere Untersuchungen verordnen können. Dank der Barcodes, die von den Analysegeräten gelesen werden, passiert hier alles automatisch.

In der Hämatologie braucht es dagegen Geschick und ein gutes Auge. Hier werden die roten und weissen Blutkörperchen sowie die Blutplättchen untersucht. Besteht der Verdacht, dass etwas nicht in Ordnung ist, zählt Cornelia Denzler die weissen Blutzellen manuell aus. Dafür macht sie einen Blutausschrieb und schaut sich die angefärbten Zellen mit dem Mikroskop an. Sind im Abstrich viele weisse Blutkörperchen zu sehen, deutet das z.B. auf eine Infektion im Körper hin. «Je nach Verteilung der Blutkörperchen können wir auf eine Krankheit schliessen. Zum Beispiel eine Leukämie, aber auch eine Blutvergiftung oder eine Malariainfektion. Bei Letzterer wären Parasiten im Ausschrieb sichtbar.» Erst kürzlich hat sie entdeckt, dass eine Patientin am Epstein-Barr-Virus leidet, das Pfeiffersches Drüsenfieber auslösen kann. «Das war eine junge Frau, die kam über den Notfall ins Spital. Es wurde eine normale Blutentnahme verordnet, und im Ausschrieb haben wir dann aber gesehen, dass die typischen Zellen für diese Krankheit sichtbar sind», erzählt sie. «Dann habe ich den Arzt angerufen und gefragt, was für eine Diagnose vorliegt. ▶





Die Biomedizinische Analytikerin **Cornelia Denzler** bei ihrer Arbeit am Mikroskop.

Die Ärzte waren sich zu diesem Zeitpunkt noch nicht sicher, also habe ich gefragt, ob es vielleicht das Epstein-Barr-Virus sein könnte.» Eine Analyse der Leberwerte und weitere serologische Untersuchungen haben dann ihren Verdacht bestätigt, so Cornelia Denzler: «Die Werte waren stark erhöht.»

Konzentration und Abwechslung

Nicht nur im Blut, auch im Urin lässt sich vieles erkennen. Neben Zucker, Proteinen oder einem bakteriellen Infekt wird auch sichtbar, welche Medikamente oder Drogen eine Person eingenommen hat. Drogentests werden im Labor übrigens nicht im Auftrag der Polizei durchgeführt, sondern häufig im Auftrag der Psychiatrischen Klinik in Solothurn. «Die dortigen Patientinnen und Patienten erhalten teilweise Antidepressiva, und da ist es wichtig zu wissen, ob vorher Medikamente oder Drogen konsumiert wurden.» Drogentests im Auftrag der Polizei würden dagegen vorwiegend im rechtsmedizinischen Institut durchgeführt.



Bui Hau ist Leitender Biomedizinischer Analytiker im Labor des Bürgerspitals in Solothurn.

Zum Abschluss führen Hau Bui und Cornelia Denzler in den einzigen Raum des Labors, der mit einer Tür abgetrennt ist. Es ist der Raum, wo das Blut für Transfusionen gelagert wird. «Hier brauchen wir wirklich unsere Ruhe», erklärt Hau Bui. «Man muss sich sehr konzentrieren, damit nicht plötzlich ein falscher Beutel rausgegeben wird.»

Der Job, sind sich die beiden einig, sei sehr abwechslungsreich, vielfältig und spannend. Auch dank Buis Einsatzplänen, in denen er darauf achtet, dass die Labormitarbeitenden möglichst jeden Tag in einem anderen Bereich im Einsatz sind. Einzig den Kontakt zu den Patienten vermissen sie ein bisschen. «Früher haben wir das Blut für die Proben teilweise selber abgenommen, mittlerweile kriegen wir die Schicksale der Patientinnen und Patienten häufig nur noch per Probe mit», bedauern beide.

Eng sei dagegen der Austausch mit den Ärztinnen und Ärzten und dem Pflegepersonal. Etwa dann, wenn aus dem Labor der wertvolle Hinweis für eine mögliche Epstein-Barr-Infektion kommt.

Ein Mosaik für die Diagnose

Das Blut enthält viele Informationen. Die richtigen zu finden ist gar nicht so einfach.

Das Blut erfüllt im Körper wichtige Aufgaben. Es transportiert Nährstoffe und Sauerstoff, versorgt den Körper mithilfe von Hormonen und Botenstoffen mit Informationen, und kümmert sich nach einer Verletzung um die Wundheilung. Ausserdem hat es für die Immunabwehr eine wichtige Bedeutung. Die weissen Blutzellen sorgen dafür, dass Viren und Bakterien im Körper bekämpft werden. Hämatologinnen und Hämatologen wie Dr. med. Armin Droll kennen sich mit dem Blut gut aus. Droll leitet am Spital Dornach die Bereiche Hämato-

logie, Innere Medizin und Intermediate Care. Die Hämatologie befasst sich mit dem Blut und möglichen Veränderungen darin. Häufig bedeutet es auch, den Ort der Blutbildung, nämlich das Knochenmark, genauer zu untersuchen.

Gleich zu Beginn des Gesprächs räumt Droll mit einem Missverständnis auf. Nämlich der Annahme, dass ein einfaches Blutbild bereits alles über die Gesundheit verrät. «Im Blut findet man nur das, was man sucht. Ich vergleiche das gerne mit einem Blick durch das Fernglas. Dabei sieht

man jeweils auch nur den Punkt, auf den man das Fernglas richtet. Was links und rechts davon passiert, wird übersehen, wenn man nicht noch ein Weitwinkelobjektiv dazu nimmt.»

Das bedeutet in der Praxis, dass sich Droll, wenn Patientinnen und Patienten zu ihm kommen, nicht nur auf ein Blutbild beschränkt. Denn die Blutwerte können normal sein, obwohl etwas im Körper nicht stimmt. «Es gibt keinen einzigen Blutwert, der alleine aussagekräftig ist. Eine Diagnose ist ein Mosaik, das man zusammensetzt, bis ein komplettes Bild entsteht», erklärt er. Um zu wissen, woran eine Person leidet, braucht es neben Blutwerten auch ein sorgfältiges Gespräch, eine körperliche Untersuchung, und häufig auch eine Laboruntersuchung des Knochenmarks.

Die weissen Blutzellen werden mit dem Mikroskop untersucht und manuell ausgezählt.





Jedes Analysegerät ist im Labor doppelt vorhanden, damit die nötigen Untersuchungen jederzeit sichergestellt werden können.

Erkrankungen würden heute schneller entdeckt als früher, so Droll. «Bei den Bluterkrankungen in den letzten 20 Jahren gab es eine unglaubliche Entwicklung in den diagnostischen Methoden. Wir können die Zellen besser charakterisieren, und wir wissen viel mehr über die genetischen Veränderungen.» Das wiederum führe dazu, dass Krankheiten gezielter therapiert werden könnten.

Spezialfall Leukämie

Es gibt verschiedene Krankheiten, die das Blut betreffen. Etwa die Blutarmut, bei der Betroffene unter starker Müdigkeit leiden. Oder vererbte Gerinnungsstörungen, bei denen Betroffene immer wieder zu starken Blutungen neigen. Ein berühmtes Beispiel dafür sind die Habsburger, die sehr häufig betroffen waren. Eine der bekanntesten Blutkrankheiten ist die Leukämie. Bei diesen Erkrankungen verdrängen die kranken Leukämiezellen die gesunden Blutzellen im Knochenmark, was dann zur Blutarmut, Infektanfälligkeit und

zu Blutungen führen kann. Eine Leukämie ist von Anfang an eine Erkrankung des ganzen Körpers und nicht auf ein Organ beschränkt. Anders als ein Tumor in der Brust, der mit einer Operation entfernt werden kann, ist bei der Leukämie immer eine systemische Behandlung mit Medikamenten notwendig, da diese im ganzen Körper wirken kann. Häufig ist das die Chemotherapie. Nicht nur die Diagnose-, auch die Therapiemöglichkeiten hätten sich in den vergangenen Jahren laufend verbessert, sagt Droll. Hoffnung gibt etwa die CAR-T-Zelltherapie, die in

der Schweiz derzeit in einzelnen grossen Zentren durchgeführt wird. Bei dieser Therapie werden bestimmte weisse Blutzellen im Labor so umgewandelt, dass sie Krebszellen im Blut erkennen und bekämpfen.

Was laut Droll hingegen trotz neuester technischer Möglichkeiten keinen Sinn macht, ist, das Blut präventiv auf Krebszellen testen zu lassen. «Leukämie entwickelt sich sehr schnell. Es gibt bisher kein Frühwarnsystem und auch kein Screening», erklärt er. Besser sei es, auf den eigenen Gesundheitszustand zu achten, und im Zweifel den Hausarzt aufzusuchen.

Blutstammzellspende im Kampf gegen Leukämie

Nicht nur Blut, sondern auch Blutstammzellen können gespendet werden. Die Blutstammzellen befinden sich im Knochenmark und sind für die Bildung der Blutplättchen und Blutkörperchen zuständig. Bei Personen, die an Blutkrankheiten wie Leukämie erkranken, können die Stammzellen kein gesundes Blut mehr produzieren. Sie sind deshalb auf Blutstammzellenspenden angewiesen.

«Im Sommer kann es mal knapp werden»

In den Spitälern in Solothurn und Olten kann mehrmals die Woche Blut gespendet werden. Die Mediensprecherin der Stiftung Blutspende SRK Aargau Solothurn, Nadja Hänni, erzählt im Interview, wieso die Spenden lebenswichtig sind.

Frau Hänni, wieso sollte man sich überlegen, zur Blutspende zu gehen?

Nadja Hänni: In der Schweiz werden täglich rund 700 Blutkonserven gebraucht. Die Spitäler brauchen sie für Notfälle bei Geburten oder nach Unfällen, aber auch für Krebsbehandlungen oder bei Operationen. Es gibt auch Medikamente, die Blutkomponenten enthalten. Das ist in der Gesellschaft nur wenig bekannt. Wir gehen davon aus, dass rund 80 Prozent der Bevölkerung mindestens einmal im Leben eine Blutkonserve benötigen, die meisten von ihnen in der zweiten Lebenshälfte.

Gibt es genügend Spenderinnen und Spender?

In der Schweiz gehen nur rund 2,5 Prozent der Bevölkerung regelmässig zur Blutspende. Das ist wenig, wenn man bedenkt, wie viele Menschen auf Blutkonserven angewiesen sind. Unter dem Strich geht es meistens auf. In der Ferienzeit oder während der Grippezeit, wenn viele regelmässige Spenderinnen und Spender nicht kommen können, kann es aber zu Engpässen kommen. Was in der Gesellschaft auch noch zu wenig bekannt ist, ist die Tatsache, dass Blut nicht unbegrenzt haltbar ist. Eine Blutkonserve kann nach der Spende maximal 49 Tage genutzt werden, Blutplättchen sind sogar nur 7 Tage haltbar.

Ist es kompliziert, mit Blutspenden anzufangen?

Mit Blutspenden anfangen dürfen gesunde Menschen zwischen 18 und 65 Jahren, das Mindestgewicht beträgt 50 Kilo. Bei der ersten Blutspende füllt man einen Fragebogen aus, der dann mit einer medizinischen Fachperson besprochen wird. Zusätzlich werden der Blutdruck und der Hämoglobinspiegel gemessen. Wenn beide im

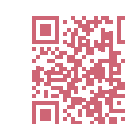


gesunden Rahmen sind, steht einer Spende nichts mehr im Weg. Die eigentliche Spende dauert rund 10 Minuten. In diesen werden 450 ml Blut abgenommen. Danach ruht man sich aus, kriegt etwas zu essen und zu trinken. Die erste Blutspende dauert rund eine Stunde, danach muss man etwa 45 Minuten für den Termin einrechnen. Auch wichtig: Bei der ersten Blutspende muss die Identitätskarte oder der Pass mitgebracht werden.

Man hört immer wieder, dass Personen gerne spenden wollen, aber dann abgewiesen werden. Eine Rückweisung ist sehr frustrierend, vor allem beim ersten Mal. Wir raten deshalb, vorher mit einem Kurzcheck auf unserer Website oder telefonisch abzuklären, ob eine Spende möglich ist.

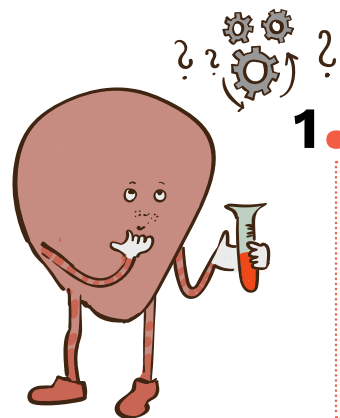
Möchten Sie anfangen, Blut zu spenden?

Informieren Sie sich unter ► www.blutspende-ag-so.ch über das Blutspenden in Solothurn und Olten. Sie finden



auf der Seite auch einen Kurzcheck, mit dem Sie herausfinden können, ob einer Blutspende etwas im Weg steht.

10 Fakten zum Blut

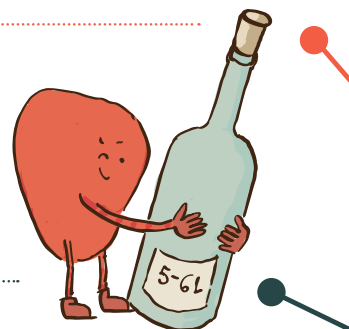


1. BLUT KANN NICHT KÜNSTLICH HERGESTELLT WERDEN

Wenn Blut im Labor hergestellt werden könnte, wäre das ein Durchbruch für die Medizin. Davon ist man aber noch weit entfernt. Zwar ist die Zusammensetzung des Bluts bekannt, das Zusammenspiel der verschiedenen Bestandteile ist aber noch viel zu komplex, um im Labor reproduziert zu werden.

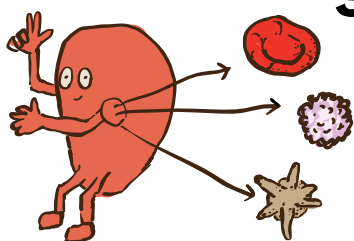
2. UNSER BLUTVOLUMEN IST ERHEBLICH

Das Blutvolumen beträgt rund acht Prozent unseres Körpergewichts. Eine Person, die 70 Kilogramm wiegt, hat ungefähr fünf bis sechs Liter Blut. Frauen haben eine etwas geringere Blutmenge als Männer.



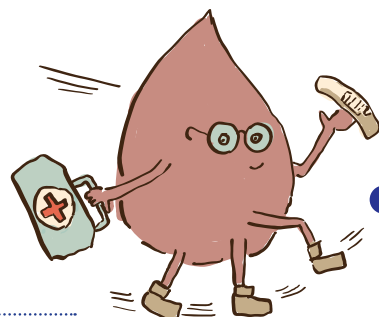
3. BLUT HAT DREI HAUPTBESTANDTEILE

Das Blut besteht aus roten (Erythrozyten) und weissen Blutkörperchen (Leukozyten), den Blutplättchen (Thrombozyten) und der Blutflüssigkeit, dem Plasma. Die Blutzellen werden im Knochenmark gebildet. Das Blut erneuert sich regelmässig. Rund alle drei Monate fliesst neues Blut durch unseren Körper.



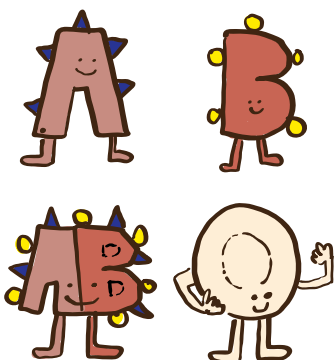
4. DAS BLUT IST DAS TRANSPORT- UND SCHUTZSYSTEM UNSERES KÖRPERS

Über den Blutkreislauf wird der Körper mit Sauerstoff, Nahrung und Energie versorgt. Die weissen Blutkörperchen helfen ausserdem, uns vor Infektionen zu schützen. Eine wichtige Rolle spielt das Blut für die Wundheilung: Durch die Blutgerinnung wird verhindert, dass wir bei Verletzungen verbluten.



5. ANTIGENE BESTIMMEN, ZU WELCHER GRUPPE WIR GEHÖREN

Das Blut wird in die vier Gruppen A, B, AB und 0 unterteilt. Entscheidend dafür, welcher Blutgruppe wir angehören, sind Antigene, die den roten Blutkörperchen anhaften. So haften den roten Blutkörperchen der Blutgruppe B das Antigen B an, die roten Blutkörperchen der Blutgruppe 0 dagegen haben keine Antigene. Neben der Blutgruppe spielt auch der Rhesusfaktor eine wichtige Rolle bei der Einteilung in eine bestimmte Gruppe. Menschen können entweder Rhesus-positiv oder Rhesus-negativ sein, wobei rund 85 Prozent der Bevölkerung der ersten Gruppe angehören.



6. BLUT FLIESST SCHNELL



Im Ruhezustand braucht das Blut eine Minute, um durch den ganzen Körper zu fließen. Bei körperlicher Anstrengung ist es sogar noch schneller: Dann braucht das Blut nur 20 Sekunden. Das Blut durchfliesst unseren Körper rund 2000-mal pro Tag.

7. WIR DÜRFEN NICHT ZU VIEL BLUT VERLIEREN

Verlieren wir mehr als einen Liter Blut, wird es richtig gefährlich. Der Körper ersetzt das verlorene Blut mit Wasser und versucht den Verlust durch eine gesteigerte Produktion von roten Blutkörperchen zu kompensieren. Ein hoher Blutverlust kann dadurch aber nicht ausgeglichen werden. Es ist eine Transfusion nötig, um die Blutversorgung der Organe zu gewährleisten und den Körper vor einem Schock zu schützen.



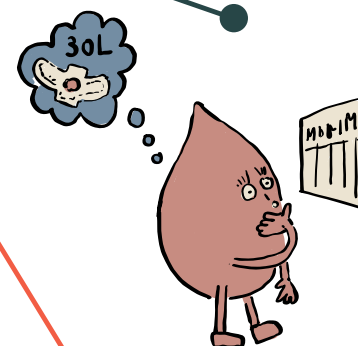
8. DAS BLUTGEFÄSSE-NETZWERK REICHT WEIT

Würde man alle Blutgefässe eines Menschen aneinanderreihen, würde man weit kommen. Die Strecke wäre rund 96 000 Kilometer lang, was dem 2,5-fachen Umfang der Erde entspricht.



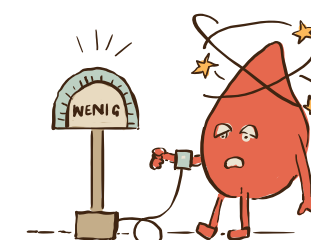
9. FRAUEN VERLIEREN IN IHREM LEBEN RUND 30 LITER BLUT

Während der Menstruation verlieren Frauen zwischen 30 ml und 100 ml Blut. Im Durchschnitt durchleben Frauen in ihrem Leben rund 500 Monatsblutungen mit einem Blutverlust von insgesamt rund 30 Litern. In der Regel ist der Körper auf den regelmässigen Blutverlust eingestellt und hat kein Problem damit, ihn auszugleichen. Trotzdem sollten Frauen ihren Hämoglobinwert regelmässig prüfen lassen, um einem Eisenmangel vorzubeugen.



10. VOLKSKRANKHEIT EISENMANGEL

Eisenmangel ist die häufigste Mangelkrankung und führt in rund der Hälfte der Fälle zu einer Blutarmut. Laut der Weltgesundheitsorganisation WHO leiden weltweit rund 2 Milliarden Menschen darunter. Eisen wird vom Körper nicht produziert und muss über die Nahrung aufgenommen werden. Symptome für Eisenmangel sind etwa andauernde Müdigkeit, Blässe und Konzentrationsschwäche.



Wenn Blut Angst macht

Menschen mit einer Blutphobie meiden Situationen, in denen sie mit Blut in Kontakt kommen könnten. Diese Angst kann besiegt werden.



Herr Mikoteit, es gibt wohl wenige Menschen, die sich Blut wirklich gerne anschauen. Ab wann sprechen Sie von einem Krankheitsbild?

Thorsten Mikoteit: Von einer Krankheit oder einer Störung sprechen wir dann, wenn Menschen ein sehr starkes Unbehagen oder sogar eine Angst vor Blut, Verletzungen, Spritzen oder medizinischen Eingriffen verspüren. Wenn diese Angst so stark wird, dass Situationen wie ein Impftermin oder eine Blutabnahme aktiv vermieden werden, dann liegt wahrscheinlich eine Blut- oder Spritzenphobie vor. Schon der Gedanke daran, dass sie sich beim Arzt Blut abnehmen lassen müssen, ist für die Betroffenen unerträglich. Rund zwei bis drei Prozent der Bevölkerung leiden unter einer Blut- oder Spritzenphobie.

Mit welchen Symptomen kämpfen Menschen, die unter einer Blut- oder Spritzenphobie leiden?

Den Betroffenen wird schummrig, sie haben Hitzewallungen, und es wird ihnen schlecht. Es kommt im Körper zu einem Blutdruckabfall. Deshalb werden die Betroffenen auch so bleich. Die darauffolgende Ohnmacht infolge eines

Blutmangels im Gehirn ist ein Schutzmechanismus des Körpers. Es ist eigentlich eine harmlose Reaktion, abgesehen davon, dass man sich den Kopf anstossen könnte. Aber es ist für die Betroffenen so unangenehm, dass sie diese Erfahrung vermeiden wollen.

Sie haben also nicht eigentlich Angst vor dem Blut, sondern davor, was mit ihnen passiert, wenn sie Blut sehen?

Ja. Menschen, die eine Blutphobie haben, leiden häufig schon in der Kindheit darunter. Das kann auch genetisch bedingt sein. Im Alter von sieben, acht oder neun Jahren haben sie erstmals erlebt, dass ihnen bei einem Arztbesuch schlecht geworden ist. Ein Ereignis, das sich danach ständig wiederholt hat.

Was hat das für Folgen?

Menschen, die aus Angst vor Spritzen oder vor der Blutabnahme den Arztbesuch auslassen, gehen ein Risiko ein. Sie lassen Untersuchungen aus, die wichtig für ihre Gesundheit wären. Es gibt zum Beispiel Menschen, die sich regelmässig Insulin spritzen müssten, dies aber unterlassen. Oder denken Sie an die Gesundheitsberufe: Es gibt Pflegende sowie Ärztinnen oder Ärzte, die eigentlich tolle Fachpersonen wären, aber aufgrund ihrer Angst vor Blut oder Spritzen Mühe haben, ihren Beruf auszuüben.

Kann man die Angst denn überwinden?

Die Prognose ist sehr gut. Drei bis fünf Sitzungen reichen meistens aus, um eine Blutphobie zu überwinden. Begleitet von einer Therapeutin oder einem Therapeuten setzen sich die Betroffenen mit ihrer Angst auseinander. Sie listen auf, in welchen Situationen sie Unbehagen und Angst verspüren, und spielen diese Situationen in der

«Menschen, die aus Angst vor Spritzen oder vor der Blutabnahme den Arztbesuch auslassen, gehen ein Risiko ein. Sie lassen Untersuchungen aus, die wichtig für ihre Gesundheit wären.»

Thorsten Mikoteit



«Man sollte sich nicht schämen und bei anstehenden Blutentnahmen oder Spritzen die Phobie offen ansprechen.»

Thorsten Mikoteit

Die Angst vor Blut kann mit therapeutischer Begleitung besiegt werden, erklärt **PD Dr. med. Thorsten Mikoteit**, Leitender Arzt und stv. Chefarzt der Psychiatrischen Dienste der soH.

Therapie durch. Man muss sich der Angst gezielt stellen, sonst wird sie immer grösser. Wenn die Betroffenen sich mit ihrem Unbehagen auseinandergesetzt haben, können sie versuchen, sich bewusst einer unangenehmen Situation zu stellen. Sie können sich zum Beispiel in der Hausarztpraxis den Blutzucker messen lassen. Wenn sie die Erfahrung gemacht haben, dass sie mithilfe der Therapie solche Situationen meistern können, wird die Angst überwunden und verschwindet.

Was kann man selbst versuchen?

Man sollte sich nicht schämen und bei anstehenden Blutentnahmen oder Spritzen die Phobie offen ansprechen. Das Personal ist verständnisvoll. Oft hilft schon, wenn man die Prozedur im Liegen über sich ergehen lässt und sich ablenkt. Ist man aber beruflich regelmässig mit Blut exponiert, sollte man eine Therapie machen.

Gibt es Tricks, um das unangenehme Gefühl rasch zu bekämpfen?

Es kann helfen, in einer unangenehmen Situation bewusst die Muskeln in Armen und Beinen anzuspannen. Man hält die Spannung für rund fünf Sekunden, und lässt die Muskeln dann langsam wieder locker. Dadurch kann einer Ohnmacht, die durch das Absacken des Blutes in die Beine auftritt, entgegengewirkt werden und es lenkt auch ab. Es hilft auch schon, die Beine im Sitzen übereinanderzuschlagen. Ausserdem hilft es, tief und bewusst zu atmen. So kann man verhindern, dass man anfängt zu hyperventilieren.

Botschafter der Nieren

Urin schwemmt Stoffe aus dem Körper, welche die Nieren herausgefiltert haben. Wird er regelmässig kontrolliert, können Nierenleiden frühzeitig erkannt werden.



Rund 1,5 Liter Urin scheidet eine Person pro Tag aus. Bis es soweit ist, passiert aber im Körper einiges. Vor allem in den Nieren, welche Gift- und Abbaustoffe aus dem Blut filtern. Rund 1700 Liter Blut reinigen die Nieren täglich. Die unerwünschten Stoffe werden anschliessend über den Urin ausgeschieden, der ebenfalls in den Nieren produziert wird.

Ausserdem regulieren die Nieren mit dem Urin den Flüssigkeitshaushalt des Körpers, steuern mithilfe der Steuerung des Wasser- und Salzhaushaltes sowie Hormonen den Blutdruck und sorgen dafür, dass der Säure-Basen-Haushalt im Gleichgewicht ist. Dieses ist wichtig, weil es die Voraussetzung für viele Stoffwechselprozesse im Körper ist.

«Das System», erklärt Christian Forster, «ist extrem clever. Es funktioniert so gut, dass man Nierenprobleme häufig erst dann bemerkt, wenn es schon zu spät ist.» Zum einen gebe es in den Nieren keine Nerven, und damit auch kein Schmerzsignal, das auf ein Problem hinweise. Schmerzen, wie man sie von einer Nierenentzündung her kenne, würden im Nierenbecken entstehen. Ausserdem, so Forster, hätten die Nieren eine hohe Funktionsreserve.

«Man kann bis zu 80 Prozent der Nierenfunktion einbüßen, ohne etwas zu bemerken. Danach sind die Auswirkungen aber dramatisch. Ich vergleiche

das oft mit dem Arbeitsmarkt: Eine Firma kann 70 Prozent der Angestellten entlassen. Die übrigen 30 Prozent werden den Arbeitsalltag eine Zeit lang mit enormem Kraftaufwand stemmen können, dann erleiden sie aber ein Burnout.»

Die Niere, so Forster, gerate in eine Abwärtsspirale, die kaum noch aufzuhalten sei. Denn: Eine chronische Niereninsuffizienz, also die Störung der Nierenfunktion, kann nicht geheilt, einmal geschädigtes Nierengewebe nicht wieder hergestellt werden.

Regelmässige Screenings als Hilfsmittel

Die ersten Symptome, die auf ein Nierenleiden hinweisen, sind unspezifisch. Betroffene leiden in einer ersten Phase an Bluthochdruck, Wassereinlagerungen und Müdigkeit. Auch eine geringere Urinausscheidung zeigt an, dass mit den Nieren etwas nicht stimmt. Da die Menge allerdings vor allem zu Beginn gering ist, fällt das kaum auf. Wird die chronische Niereninsuffizienz nicht zufällig früh genug entdeckt, drohen langfristig Folgeschäden wie Knochen- oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Um ein Nierenleiden frühzeitig zu entdecken, empfiehlt Forster eine regelmässige Kontrolle in der Hausarztpraxis. Unter anderem des Urins, der an-

«Man kann bis zu 80 Prozent der Nierenfunktion einbüßen, ohne etwas zu bemerken. Danach sind die Auswirkungen aber dramatisch.»

Christian Forster

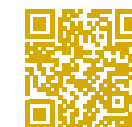


Ein regelmässiger Besuch in der Hausarztpraxis lohnt sich, um die Funktion der Nieren zu überwachen, weiss **Dr. med. Christian Forster**, Nephrologe und Leitender Arzt am Kantonsspital Olten.

zeigen kann, wie gut die Nieren ihrer Filterfunktion nachkommen können. Ist der Eiweissgehalt im Urin zu hoch, kann das ein Zeichen dafür sein, dass in den Nieren etwas nicht mehr stimmt. Eigentlich sind die Eiweissstrukturen im Blut nämlich zu gross, um durch das Nierensieb in den Urin zu gelangen. Sind zu viele Proteine im Urin sichtbar, deutet das auf Löcher im Sieb und damit auf eine Nierenerkrankung hin.

Zu viel Protein im Urin sei teilweise sogar von blossem Auge erkennbar, erklärt Forster. Deshalb lohne es sich, den Urin ab und an zu beobachten: «Wenn der Urin stark schäumt, könnte zu viel Protein enthalten sein. Auch Blut im Urin ist ein Zeichen dafür, dass etwas im Körper nicht stimmt.»

Wird ein Nierenleiden früh genug entdeckt, ist es möglich, drastische Behandlungsmassnahmen wie die Dialyse oder eine Transplantation hinauszuzögern. Zwar gebe es kein Wundermittel, um das komplexe Organ Niere zu ersetzen. Aber ein gesunder Lebensstil und die richtigen Medikamente können helfen, ein Fortschreiten der Krankheit zu reduzieren.



Weitere nützliche Informationen zum Thema finden Sie in unserem Blog
► thema.solothurnerspitaeler.ch



Mehr trinken im Alltag

Routinen helfen, sich an das Trinken zu erinnern. Einige Tipps aus der Praxis für Ernährungsberatung:

- Trinken Sie, bevor Sie Durst verspüren, da dies bereits ein Alarmzeichen für eine ungenügende Flüssigkeitszufuhr ist.
- Benutzen Sie grosse oder kleine Gläser oder vielleicht haben Sie ein Lieblingsglas oder eine Lieblingstasse. Aus diesen trinkt es sich oft leichter.
- Füllen Sie das ausgetrunkene Glas unmittelbar nach dem Austrinken wieder auf.
- Es kann helfen, sich das Trinken in Reichweite hinzustellen.
- Stellen Sie sich alle 2 Stunden einen Wecker auf dem Handy, der Sie daran erinnert zu trinken.
- Nehmen Sie sich eine 5-dl-Wasserflasche für unterwegs mit.



Die Ernährungsberaterinnen **Michelle Mielke** (links) und **Sara Emrich** (rechts) raten, rund 1,5 bis 2 Liter Wasser pro Tag zu trinken.



WASSERHAUSHALT

Das Trinken nicht vergessen!



Wie viel Trinken ist genug? Michelle Mielke und Sara Emrich, Ernährungsberaterinnen im Spital Dornach, wissen Antwort.

Frau Mielke, Frau Emrich, wie viel müssen wir eigentlich trinken?

Laut SGE (Schweizerische Gesellschaft für Ernährung) sollte die Flüssigkeitsaufnahme über den Tag verteilt möglichst 30 bis 35 ml pro Kilogramm Körpergewicht sein. Ein Mann, der 1,70 m gross ist und 70 kg schwer, sollte ca. 2,1 bis 2,4 Liter Flüssigkeit aufnehmen. Zu beachten ist, dass Gemüse und Obst schon einen grossen Anteil an Wasser enthalten, sodass die empfohlene Trinkmenge schliesslich die Differenz zwischen der empfohlenen Flüssigkeitszufuhr und der Zufuhr durch feste Nahrungsmittel beträgt. Grundsätzlich sollte man am Tag rund 1,5 bis 2 l aufnehmen. Unter bestimmten Voraussetzungen steigt der Flüssigkeitsbedarf jedoch erheblich an, etwa bei grosser Hitze, körperlicher Bewegung oder auch im Krankheitsfall wie Fieber, Durchfall und Erbrechen.

Welche Getränke empfehlen Sie?

Hahnenwasser oder Mineralwasser sowie ungesüsste Früchte- oder Kräutertees sind empfehlenswerte Getränke. Wer Getränke mit Geschmack bevorzugt, kann dem Wasser Zitronen- oder Orangenscheiben oder frische Minzeblätter hinzugeben. Nicht zu den Getränken zählen Milch, Milchmodiggetränke, Säfte, energiereiche Getränke wie Limonaden, Eistee, Energy Drinks, Sirupe, Light-/Zero-Getränke sowie alkoholische Getränke, weil sie nicht reine Flüssigkeitslieferanten sind, sondern viel Kalorien, Zucker und andere Inhaltsstoffe wie zahnschädigende Säuren liefern.

Was, wenn kein Durst empfunden wird?

Das Durstgefühl kommt in der Regel erst ab einem Flüssigkeitsverlust von 0,5 Prozent der Gesamtkörperflüssigkeit auf. Man sollte dennoch auch bei fehlendem Durstgefühl ca. 1,5 bis 2 Liter Flüssigkeit über den Tag verteilt einnehmen. Insbesondere im fortgeschrittenen Alter kann dies der Fall

sein, weil bei älteren Menschen das Durstgefühl automatisch abnimmt. Dabei kann es zu einem Flüssigkeitsmangel kommen. Ein guter Marker ist zudem die Farbe des Urins, welche anzeigt, ob wir genügend trinken. Eine helle Urinfarbe zeigt an, dass wir ausreichend mit Flüssigkeit versorgt sind, wobei eine dunkelgelbe Urinfarbe darauf hinweist, dass der Körper zu wenig Flüssigkeit erhält.

Wann wird es für uns gefährlich, wenn wir aufgrund von Schluckbeschwerden oder einer Magen-Darm-Grippe nicht trinken können?

Bei Durchfall und Erbrechen geht viel Flüssigkeit verloren, die unbedingt ausgeglichen werden muss. Hier eignen sich insbesondere elektrolythaltige Getränke. Bei Erbrechen kann es helfen, schluckweise über den Tag zu trinken. Bei Schluckstörungen besteht die Möglichkeit, die Getränke einzudicken, damit sie besser eingenommen werden können.

Was passiert im Körper, wenn wir zu wenig trinken?

Bei einem Flüssigkeitsverlust von 3 bis 5 Prozent des Körpergewichts sinkt die mentale und körperliche Leistungsfähigkeit. Weitere Symptome sind verringerte Speichel- und Harnproduktion. Bei zu geringer Flüssigkeitsaufnahme wird das Blut dicker. Dadurch fliesst es langsamer und transportiert weniger Sauerstoff und Nährstoffe ins Gehirn. Ob das Blut zu dick ist, kann man beispielsweise auch anhand des Hämatokritwerts im Blut herausfinden, dieser Wert ist dann erhöht. Ab einem 5-prozentigen Flüssigkeitsmangel treten Herz- und Kreislaufbeschwerden sowie erhöhte Temperatur auf, ab 10 Prozent können sich zusätzliche Verwirrheitszustände bemerkbar machen, bei 12 Prozent kann man die eigenen Handlungen kaum noch wahrnehmen. Schliesslich tritt bei 20 Prozent Flüssigkeitsverlust der Tod durch Herzversagen ein.

Die Kläranlage im Kopf

Das Gehirnwasser schützt und transportiert Abfallstoffe weg. Es dient auch als Infoquelle dazu, wie es um die Gesundheit des Gehirns steht.

Was ist die **Gehirnflüssigkeit**, auch **Liquor** genannt, eigentlich?

Was beim Blick auf einige Milliliter Liquor im Reagenzglas sofort auffällt: Das Gehirnwasser ist so klar wie Mineralwasser aus der Flasche. Hat es eine trübe Farbe oder enthält Blut, dann ist das ein Zeichen dafür, dass etwas nicht stimmt. Aber dazu später. Das Gehirnwasser, erklärt Robert Bühler, könne man sich als Kläranlage des Gehirns vorstellen. «Das Gehirn ist enorm stoffwechselaktiv. Obwohl es lediglich rund 2 Prozent des Körpergewichts ausmacht, braucht es ungefähr 20 Prozent unserer Energie.» Die Abbaustoffe, die dabei entstehen, müssen abtransportiert werden. Die Funktion übernimmt das Gehirnwasser, das etwa dreimal am Tag ersetzt wird. Die Menge der Flüssigkeit beträgt rund 150 ml. Zu viel oder zu wenig davon können einen Über- oder Unterdruck erzeugen, der gefährlich sein kann. Der Liquor wird im Ventrikelsystem gebildet. Ventrikel sind Hohlräume im Gehirn, in denen das Liquor zirkuliert. Sie sind mit dem Spinalkanal verbunden, wo das Rückenmark verläuft.

Welche **Funktion** hat die **Flüssigkeit** für unser Gehirn?

Jeder und jede hat sich im Leben wohl schon mehrfach zünftig den Kopf angehauen. Daran, dass meistens ausser einer üblen Beule nicht viel passiert ist, ist die Gehirnflüssigkeit schuld, die unser Gehirn vor Schlägen schützt. Der Liquor umgibt das Gehirn wie ein Wasserkissen. «Das Gehirn ist

extrem empfindlich. Wenn es ständig gegen den Schädel donnern würde, wären wir bald alle demontiert», so Bühler. Aber auch dieses Schutzsystem könne an seine Grenzen kommen. Ein Beispiel dafür sei das Boxer-Parkinson, das durch jahrelange Schläge gegen den Kopf entstehen könne. Eine weitere Funktion der Flüssigkeit ist der Abtransport von Abfallstoffen, die im Gehirnstoffwechsel entstehen. Der Abtransport des Liquors funktioniert über spezielle Filter (Pacchioni Granulationen) in die abführenden Blutgefässe und über das Lymphsystem.

Ist im Liquor **sichtbar**, wenn etwas am Gehirn nicht mehr stimmt?

«Das Gehirn und das Rückenmark sind vom Körper gut geschützt», erklärt Bühler. «Eine Untersuchung des Gehirnwassers kann aber zeigen, wenn etwas in diesem komplexen System nicht mehr stimmt.» So könnten unter anderem Entzündungen im Gehirn festgestellt werden, wobei die bekannteste davon die Hirnhautentzündung sei. Auch neuro-degenerative Erkrankungen wie Demenz oder Autoimmunerkrankungen wie die



Multiple Sklerose könnten anhand einer Untersuchung des Liquors erkannt werden. «Bei Alzheimerkrankheit kommt es zu einer Abbaustörung von spezifischen Eiweissen, die das Gehirn und das zentrale Nervensystem braucht. Diese lagern sich in immer grösseren Mengen im Hirn ab, stören zunächst die Funktion der Nerven und machen diese schlussendlich kaputt. Veränderte Konzentrationen solcher spezieller Eiweisse können im Liquor festgestellt werden und bei der Diagnose der Erkrankung helfen.» Übrigens dient die Flüssigkeit nicht nur Ärztinnen und Ärzten als Informationsquelle dafür, wie es um die Gesundheit des Gehirns bestellt ist, sondern sie ist auch ein körpereigenes Alarmsystem. Bestimmte Nerven stellen sofort fest, wenn etwa Fremdkörper wie Bakterien eingedrungen sind, und aktivieren das Abwehrsystem im Gehirn-Rückenmark.

Wie viel Potenzial liegt in der **Erforschung** des Liquors?

Für Co-Chefarzt Bühler ist klar: Die Forschung im Bereich der Gehirnflüssigkeit ist noch lange nicht am Ende. «Im Vergleich mit anderen Fachgebieten

Die Forschung im Bereich der Gehirnflüssigkeit könnte in den kommenden Jahren neue Erkenntnisse bringen, sagt **Dr. med. Robert Bühler**, Neurologe und Co-Chefarzt im Bürgerspital Solothurn.

ten liegt die Neurowissenschaft rund zehn Jahre zurück. Vieles konnte früher gar nicht erforscht werden, weil die technischen Voraussetzungen gar nicht da waren.» Die Bestandteile im Liquor seien so fein, dass sie lange Zeit gar nicht festgestellt werden konnten. Ausserdem ist er erheblich schwieriger zu gewinnen als andere Körperflüssigkeiten wie etwa Blut. Wie der Reinigungsmechanismus im Gehirn, das glymphatische System, funktioniert, konnte erst vor etwas mehr als zehn Jahren aufgeschlüsselt werden. «Die Gehirnflüssigkeit ist kein banales Abfallprodukt, sondern hat einen grossen Einfluss auf unsere Gesundheit», fasst Bühler zusammen. Wenn die Kläranlage im Kopf nicht mehr funktioniere, würden viele Krankheiten erst entstehen. Der Fokus der Forschung liege deshalb derzeit darauf, herauszufinden, wie der Gehirnstoffwechsel gesund bleiben kann. Wissen dazu hilft zum Beispiel im Kampf gegen Demenz und Parkinson.

Wie werden Spermien munter?

Die Spermienkonzentration bei Männern nimmt seit Jahren ab. Was sie dagegen tun können, weiss Dr. med. Matthias Wimmer, Facharzt für Urologie in Dornach.

Eine Studie aus Israel sorgte vor einigen Jahren für Aufsehen. Laut der Untersuchung nimmt die Spermienkonzentration von Männern in westlichen Ländern ab. Die Zahlen kennt auch Dr. med. Matthias Wimmer, Facharzt für Urologie und Leitender Arzt am Spital Dornach. «In der Tat ist es so, dass in den letzten vier Jahrzehnten die durchschnittliche Spermienkonzentration um rund die Hälfte gesunken ist», bestätigt er. Das

bedeutet, pro Milliliter Ejakulat sind nur noch 49 Millionen Spermien enthalten statt wie früher 101 Millionen.

Die Gründe dafür sind laut Wimmer weitgehend unklar. «Man diskutiert heutzutage, dass Bewegungsmangel, Übergewicht, Alkohol und Zigarettenkonsum ursächlich sein können. Beim Rauchen ist bekannt, dass die Zahl und Beweglichkeit der Spermien sich verschlechtern. Alkohol führt

dazu, dass das männliche Hormon Testosteron im Blut sinkt», erklärt er. Testosteron sei nicht nur für die Libido verantwortlich, sondern auch für die Reifung und die Qualität der Spermien. Genauso wirke sich Übergewicht negativ auf den Testosteronhaushalt im Körper aus.

Männer, die gerne Kinder zeugen möchten, müssen aber trotz dieser Entwicklung nicht in Panik verfallen. Denn die Zahl der Spermien allein ist noch kein absoluter Indikator dafür, wie gut es mit einer allfälligen Schwangerschaft klappt. Entscheidend ist auch die Qualität der Spermien, also die Beweglichkeit und die Form. Ist die Qualität der Spermien grundsätzlich in Ordnung, gelten Männer auch mit einer geringen Konzentration nicht als unfruchtbar. Auch mit wenigen Spermien ist eine Schwangerschaft möglich, allenfalls mit einer künstlichen Befruchtung.

Auf die Ernährung achten

Trotzdem spricht nichts dagegen, sich um die eigene Gesundheit Gedanken zu machen und, wenn es mit der Familienplanung ernst wird, Massnahmen zu treffen, um die Qualität und die Konzentration der Spermien zu steigern. «Die richtige Ernährung kann hier ein Gamechanger sein», betont Wimmer. «Aus den Studien gibt es leider keine harten Fakten. Nichtsdestotrotz ist eine gesunde, ausgewogene Ernährung auf jeden Fall ein positiver Einflussfaktor. Hier werden viele wichtige Nährstoffe geliefert, und somit kann die Spermienqualität indirekt verbessert werden.»

Die wichtigsten Tipps im Überblick

- Viel Obst und Gemüse.
- Ungesättigte Fettsäuren, wie sie in Nüssen und hochwertigen Ölen wie Lein- oder Walnussöl zu finden sind.
- Alkohol meiden. Laut einer chinesischen Studie wirkt er sich schon in geringen Mengen negativ aus.
- Hochwertiges Fleisch essen. Gerade in billigem Hühnerfleisch können Spuren von weiblichen Hormonen zu finden sein, die sich auf die Fertilität negativ auswirken können.
- Übergewicht vermeiden und auf hochkalorische Lebensmittel wie Süssigkeiten, Chips, Fast Food und Softdrinks verzichten. Eine dänische Studie zeigt, dass sich die Spermienkonzentration und -qualität bei stark übergewichtigen Männern nach einer Gewichtsabnahme deutlich verbessert haben.



Die Spermienzahl sinkt bei westlichen Männern derzeit jährlich um 2,5 Prozent.

- Nahrungsergänzungsmittel wie Vitamin E, Vitamin C, Zink, Selen, Coenzym Q10, Omega-3-Fettsäuren und L-Carnitin können den Körper vor oxidativem Stress schützen und sich positiv auf die Spermienbeweglichkeit auswirken.

Lohnt es sich denn für Männer, die Qualität ihrer Spermien schon vor der eigentlichen Familienplanung messen zu lassen? Wimmer findet ein Spermogramm dann sinnvoll, wenn es bei einem Paar nach rund einem Jahr mit regelmässigem, ungeschütztem Geschlechtsverkehr zu keiner Schwangerschaft kommt. Eine Ausnahme: Fälle, bei denen es bereits im Vorfeld Hinweise darauf gibt, dass die Fruchtbarkeit möglicherweise eingeschränkt ist. Gründe dafür können etwa Vorerkrankungen oder ein überdurchschnittlich hohes Alter der werdenden Eltern sein.

Biomarker für die Gesundheit

Ein Spermogramm liefert möglicherweise auch Erkenntnisse über die Gesundheit eines Mannes. Eine Studie aus den USA zeigt einen Zusammenhang zwischen einer eingeschränkten Spermienkonzentration und -gesamtheit und einem erhöhten Risiko, langfristig zu erkranken. Insbesondere an Herz-erkrankungen oder Diabetes mellitus. Konnte eine männliche Infertilität nachgewiesen werden, besteht ein individuelles und familiäres Risiko, an Krebs zu erkranken, insbesondere an Keimzelltumoren. Um diese Zusammenhänge zu bestätigen, sind weitere Untersuchungen notwendig.



Dr. med. Matthias Wimmer (links) und Dr. med. Armin Halla können anhand eines Spermogramms erkennen, wie es um die Qualität der Spermien steht.

Die Müllabfuhr des Körpers

Die Lymphe hat für unsere Immunabwehr eine wichtige Bedeutung. Zeit, dieses eher unbekannte System kennenzulernen.

Dr. med. univ. Gholam Reza Afarideh ist Angiologe und Leitender Arzt im Gefässzentrum des Bürgerspitals Solothurn. Das Lymphsystem, erklärt er, fungiere einerseits als Müllabfuhr des Körpers. Was nicht mehr gebraucht wird und zu gross ist, um vom Blutkreislauf aufgenommen zu werden, nehmen die Lymphgefässe auf und transportieren es ab. Diese Abfallstoffe, vorwiegend Proteine und Fette, werden dann über die Leber und die Nieren endgültig ausgeschieden. Die Lymphflüssigkeit selbst ist eine wässrige, milchige Flüssigkeit. Bis zu fünf Liter davon produzieren Menschen pro Tag. Sie besteht unter anderem aus Harnstoff, Glucose und verschiedenen Enzymen.

Wächter des Immunsystems

Andererseits spielt das Lymphsystem für unsere Immunabwehr eine wichtige Rolle. Hier kommen die Lymphknoten ins Spiel. Zwischen 600 und 700 davon haben wir im Körper, erklärt Afarideh. Besonders viele am Hals, in den Achselhöhlen, den Leisten und den Kniekehlen. Sie filtern Fremdkör-

Tumore und das Lymphsystem

Gelegentlich kommt es vor, dass eine Schwellung der Lymphknoten durch eine Krebserkrankung verursacht wird. Krebszellen können in einigen Fällen über die Lymphgefässe in die Lymphknoten wandern. Das ist etwa häufig bei Prostatakrebs der Fall oder bei Brustkrebs, der sich auf die Lymphknoten in den Achselhöhlen ausbreiten kann. Das Lymphsystem selbst kann ebenfalls an einem Tumor erkranken. Diese Krebsarten sind als Lymph-, Lymphdrüsen- oder Lymphknotenkrebs bekannt.

Wenn die Lymphflüssigkeit nicht mehr richtig abfliessen kann, staut sie sich häufig in den Beinen.

Dr. med. univ. Gholam Reza Afarideh untersucht die Funktion des Lymphsystems bei einer Patientin.

per wie Krebszellen, Bakterien und Viren aus der Lymphe. «Für die Zerstörung dieser Fremdkörper zuständig sind die weissen Blutkörperchen. Die stehen in den Lymphknoten wie Soldaten bereit», so der Angiologe. Die bekanntesten Lymphknoten dürften wohl die Mandeln sein. «Die Mandeln sind wie Wächter für Hals, Nasen und Ohren», erklärt er. «Dort wird alles filtriert und abgebaut.»

Die Arbeit der Lymphknoten ist manchmal sogar von aussen sichtbar. Weil sie im Falle einer Erkältung auf Hochtouren funktionieren, können sie

leicht anschwellen. Deshalb kann man die Knoten am Hals in diesen Fällen ertasten. Das ist kein Grund zur Sorge, sondern ist ein gutes Zeichen: Es zeigt, dass das Lymphsystem funktioniert.

Die Lymphknoten agieren lokal, deshalb sind bei einer Ohrenentzündung die Knoten im Halsbereich, nicht aber unter den Achselhöhlen oder den Leisten aktiv.

Wenn nichts mehr fliesst: Das Lymphödem

In dem komplexen System kann es in seltenen Fällen auch zu Störungen kommen. Nämlich dann, wenn die Lymphflüssigkeit nicht mehr richtig abtransportiert wird und sich im Gewebe staut. Dann entsteht ein Lymphödem, erklärt Afarideh. Es kommt zu einer Schwellung, die schmerzen kann oder die Beweglichkeit einschränkt.

Es gibt primäre und sekundäre Formen und Faktoren, die zu einem Lymphödem führen, so Afarideh. «Von primären Faktoren sprechen wir dann, wenn aus genetischen Gründen ein Teil der Lymphknoten und Lymphgefässe ganz oder teilweise fehlt. Das ist – Gott sei Dank – selten, weil dann auch die Immunabwehr geschwächt ist.» Viel häufiger seien sekundäre Faktoren wie Verletzungen oder Operationen, bei denen ein Teil des Lymphsystems beschädigt wird oder entfernt werden muss. Auch Tumore können dem Lymphsystem zusetzen.

Das Lymphödem behandelt man im Gefässzentrum in Solothurn im ersten Schritt mit konservativen Methoden. Mit Massagen wird der Abtransport der Flüssigkeit unterstützt, Kompressionsverbände sollen die Schwellung bekämpfen. Auch Sport, eine gesunde Ernährung, Stressmanagement und eine sorgfältige Hautpflege können gegen den Rückstau der Flüssigkeit im Gewebe oder im Umgang damit helfen.

Wenn alles nichts nützt, so Afarideh, werde eine Operation in Betracht gezogen. Dank neuer technologischer Entwicklungen ist es mittlerweile möglich, einzelne Lymphknoten oder Röhrchen des Lymphsystems an die Vene anzuschliessen oder Lymphknoten mit Lymphgefässen zu transplantieren. In Solothurn werden diese Eingriffe seit rund zwei Jahren durchgeführt.

Gerade bei Patientinnen und Patienten, deren Lymphsystem durch eine Krebserkrankung beschädigt wurde, sei die Operation ein wichtiger Faktor im Heilungsprozess. «Wenn das Lymphsystem wieder funktioniert, haben sie einen Punkt weniger, um den sie sich sorgen machen müssen», schliesst Afarideh.



Das Schlucken wieder lernen

Schlucken ist ein automatischer Vorgang. Wie komplex er tatsächlich ist, zeigt sich dann, wenn es plötzlich nicht mehr funktioniert.

Ohne Speichel hätten wir ein Problem. Etwa ein-einhalb Liter Speichel produzieren wir pro Tag. Das Sekret, das in den Speicheldrüsen gebildet wird, besteht hauptsächlich aus Wasser. Es enthält aber auch Enzyme, die Stärke zu Malzzucker abbauen, sowie Hormone und Eiweisse. Speichel schützt vor Karies, unterstützt die Wundheilung im Mundraum und wirkt gegen Bakterien. Zudem ist der Speichel für unsere Energiezufuhr unverzichtbar. Erst mithilfe des Speichels entsteht beim Kauen ein Brei, der geschluckt werden kann.

Wenn Schlucken schwierig wird

Wenn es mit dem Schlucken plötzlich nicht mehr klappt, dann weiss Andrea Meister Rat. Sie ist Fachleiterin Logopädie am Kantonsspital Olten. Beim Schlucken, so erklärt sie, aktivieren wir sechs Hirnnerven und über 25 Muskelpaare, die präzise koordiniert werden müssen. Der komplexe Vorgang ist störanfällig, und wer nicht mehr gut schlucken kann, leidet unter unterschiedlichen Auswirkungen. So kann etwa Speichel unkontrolliert aus dem Mund laufen oder in die Luftröhre fliessen. Besondere Gefahr droht, wenn Speichel oder Essensreste in die Luftröhre gelangen, und beim Husten nicht mehr aus den Atemwegen transportiert werden können. Dann droht eine Lungenentzündung, die gefährlich werden kann.

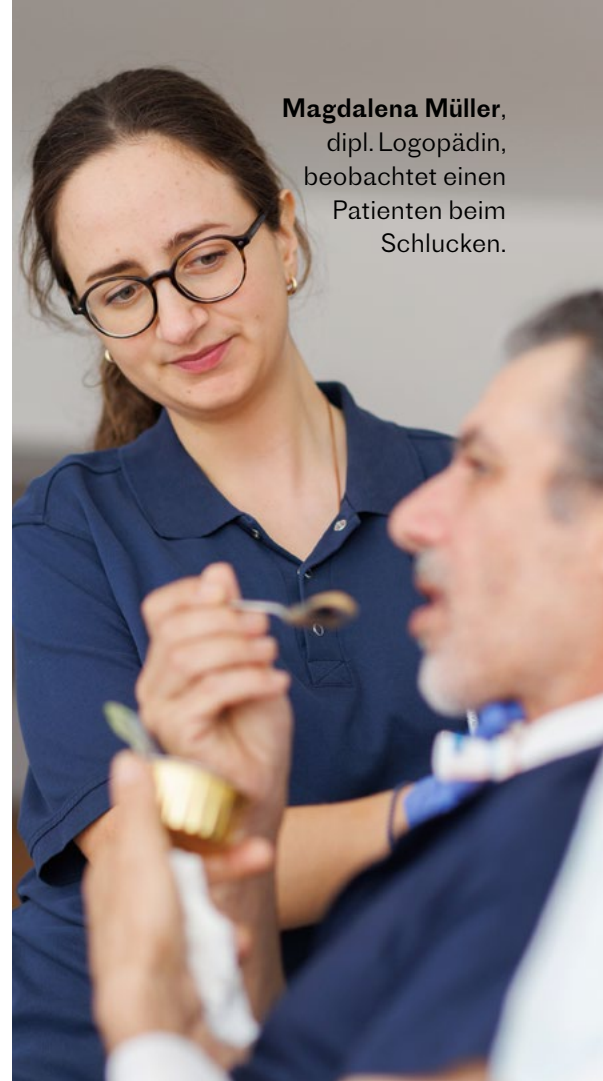
Schluckprobleme haben unterschiedliche Ursachen, erzählt Andrea Meister. Deshalb untersuchen sie und ihre drei Kolleginnen jede neue Patientin

und jeden neuen Patienten sorgfältig. «Wir gehen auf die Zimmer und nehmen unterschiedliche Speisen mit. Üblicherweise etwas Wasser, Apfelmus, Banane und ein Stück Brot. Dann lassen wir die Patienten essen und beobachten, wie gut das Schlucken mit den unterschiedlichen Nahrungsmittelkonsistenzen klappt. Bei der Untersuchung müssen die Patientinnen und Patienten ausserdem husten, um die Hustenkraft zu messen. Wer sich beim Essen verschluckt, muss husten können, um die Luftröhre zu befreien.»

Es gibt unterschiedliche Gründe dafür, nicht mehr gut schlucken zu können. Nervensystemerkrankungen wie Parkinson oder Schlaganfälle, Tumore im Kopf- und Halsbereich, Neurodegenerative Erkrankungen wie Multiple Sklerose oder Demenz. Schluckstörungen können aber auch eine Folge von Langzeitbeatmung sein oder auftreten, wenn eine Trachealkanüle benötigt wird.

Bei der Abklärung wird deshalb genau untersucht, welche der vier Schluckphasen nicht mehr funktioniert. Der Austausch mit der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik ist eng. «Wir können nicht in den Patienten hineinschauen, sondern achten uns auf äusserliche Anzeichen von Verschlucken. Die

Magdalena Müller,
dipl. Logopädin,
beobachtet einen
Patienten beim
Schlucken.



Bei der Betreuung von Patientinnen und Patienten braucht es eine interdisziplinäre Zusammenarbeit. Andrea Meister, Fachleiterin Logopädie, im Austausch mit Uta Rothschild, Oberärztin (links), und Rahel Stäger, Leitende Ernährungsberaterin (Mitte).

Die vier Schluckphasen

- 1 Orale Vorbereitungsphase.** Aufnahme von Speise in den Mund, kauen zu einem breiförmigen Speisebrei.
- 2 Orale Transportphase.** Transport der Nahrung aus der Mundhöhle in den Rachen.
- 3 Pharyngeale Phase.** Beginnt mit der Schluckreflexauslösung, Transport durch den Rachen in die Speiseröhre.
- 4 Ösophageale Phase.** Transport durch die Speiseröhre bis zum Magen.

Ärztinnen und Ärzte dagegen können mit einer speziellen Untersuchung via Endoskop erkennen, wie der Kehlkopfengang und die Luftröhre aussehen.» Mit einem kurzen Video auf dem Ipad erklärt sie, wie Kameraaufnahmen weiterhelfen können. Patientinnen und Patienten erhalten beispielsweise blau gefärbtes Wasser zu trinken. Sind danach auf dem Bild blaue Tropfen in der Luftröhre erkennbar, zeigt sich klar, dass die Luftröhre beim Schluckvorgang nicht genügend geschützt ist und das Wasser in die Luft- statt in die Speiseröhre fliesst.

Hilfe von verschiedenen Seiten

Andrea Meister und ihre Kolleginnen haben unterschiedliche Möglichkeiten, Patientinnen und Patienten zu unterstützen. Sie unterscheiden zwischen adaptiven, restituierenden und kompensatorischen Massnahmen. Bei Ersteren werden die Faktoren rund um das Schlucken optimiert. Die Form der Kost wird angepasst oder Trinkhilfen kommen zum Einsatz. Bei den restituierenden Massnahmen geht es um das Muskeltraining. Die Bewegungen des Schluckvorgangs werden in Einzelschritten

geübt und dann wieder in den Schluckablauf integriert. Bei den kompensatorischen Techniken geht es darum, das Schlucken mit natürlichen Hilfsmitteln zu erleichtern. Etwa, indem eine andere Kopf- oder Körperhaltung trainiert wird, damit die Schwerkraft beim Schlucken mithelfen kann.

Neben der körperlichen hat Schlucktherapie für Andrea Meister auch eine soziale Komponente. «Essen ist ein sozialer Vorgang, der Menschen zusammenbringt. Wenn das Schlucken plötzlich nicht mehr klappt, ist das auch schambehaftet. Die Leute fühlen sich unwohl, wenn sie sich beim gemeinsamen Essen regelmässig verschlucken und husten müssen, und verzichten im schlimmsten Fall auf dieses Zusammensein.»

Während es bei degenerativen Erkrankungen oft darum gehe, den Status quo und damit die Lebensqualität möglichst lange zu erhalten, können zum Beispiel nach einem Schlaganfall häufig wieder Erfolge erzielt werden. «Wenn ein Patient dann nach langer Zeit mit Sondennahrung plötzlich wieder ein Glace geniessen kann, ist das ein schönes Erlebnis», fasst Andrea Meister ihre Bemühungen zusammen.

«Wenn das Schlucken plötzlich nicht mehr klappt, kann das für Betroffene schambehaftet sein.»

Andrea Meister, Fachleiterin Logopädie

Giuseppe Crevenna, 64,

litt als Folge einer früheren Krebserkrankung plötzlich unter Schluckbeschwerden. Eine Schlucktherapie half ihm weiter.

«Vor rund 25 Jahren fing es an. Plötzlich hörte ich auf einem Ohr nichts mehr. Im Kantonsspital Aarau wurde ein bösartiger Tumor entdeckt, der grossflächig bestrahlt werden musste. Ich erholte mich wieder, aber natürlich mit Einschränkungen. Die Speichelproduktion war eingeschränkt, mein Hals ständig entzündet.

Als ich älter wurde, veränderte sich mein Körper plötzlich. Ich hatte weniger Kraft bei der Arbeit. Eines Tages merkte ich beim Abendessen plötzlich, dass ich beim Schlucken immer mehr Mühe hatte. Auch das Trinken fiel mir schwer. Ich schnitt das Essen kleiner, kaute lange, und spülte alles mit Wasser hinunter. Das Problem war, das mir alles buchstäblich in den falschen Hals kam. Es geriet in die Luftröhre. Ich hustete ständig, und es machte mir keinen Spass mehr zu essen.

Meine Portionen wurden immer kleiner, und ich behauptete, ich hätte keinen Hunger. Ich suchte laufend nach Ausreden, um nicht essen zu müssen. Meine Partnerin machte sich Sorgen, weil ich so viel Gewicht verlor. Im Restaurant bestellte ich eine halbe Portion und konnte sie nicht fertig essen. Es war mir so unangenehm, wenn mir alle auf den Teller schauten und auf mich warteten.

So ging es für mich nicht mehr weiter. Ich suchte eine Arztpraxis auf und wurde an das Kantonsspital Olten verwiesen, um einen Schlucktest zu machen. Beim Schlucktest wurde sichtbar, dass die Luftröhre sich nicht mehr richtig schliesst und dass mein Hals von der zurückliegenden Bestrahlung vernarbt ist. Ich fing in der Logopädie an, Übungen zu machen, um die Muskeln zu kräftigen. Die Zunge rausstrecken, sie an den Gaumen drücken, unterschiedliche Laute formen. Ich mache diese Übungen heute noch regelmässig. In der Ernährungsberatung erhielt ich kalorienhaltige Drinks, damit ich wieder zu Kräften komme.

Heute ist mein Zustand stabil. Ich würde gerne noch etwas an Gewicht zulegen. Und ich muss aufpassen, dass ich genug trinke. Dabei hilft mir ein spezieller Becher, bei dem ich den Kopf nicht nach hinten neigen muss.

Was weich ist oder viel Sauce hat, kann ich aber problemlos essen. Dazu gehört glücklicherweise auch mein Lieblingsessen Spaghetti.»



Giuseppe Crevenna ist Metallbauer und lebt mit seiner Partnerin in Rothrist.

«Weinen ist befreiend»

Anne Barth-Casser ist Bereichsleiterin der Seelsorge bei der soH. Im Interview erzählt sie, warum es gut tun kann, den Tränen einfach freien Lauf zu lassen.

Frau Barth, in Ihrem Alltag sind Sie regelmässig in Kontakt mit Patientinnen und Patienten, die sich in schwierigen Situationen befinden.

Wie gehen Sie auf die Menschen zu?

Wir arbeiten im Alltag sehr eng mit dem Pflegepersonal zusammen. Sie spüren häufig, wenn eine Patientin oder ein Patient seelsorgerische Unterstützung brauchen könnte, und geben uns einen entsprechenden Hinweis. Ab und zu kommt es vor, dass Menschen von sich aus ein Gespräch mit uns wünschen. Und bei Patientinnen und Patienten, die lange im Spital sind, gehe ich auch mal selber vorbei und frage, wie es ihnen geht.

Wie fangen Sie ein Gespräch an?

Wir tragen keine Spitalkleidung. Deshalb ist es wichtig, dass wir uns gleich zu Beginn vorstellen und unsere Funktion erklären. Wichtig ist, dass wir zeigen können, dass wir Zeit haben für ein Gespräch. Ich frage danach, wie es den Menschen geht. Und häufig spüre ich dann schnell, ob eine Person reden möchte oder nicht. Wenn ich zuhöre, dann werte ich nicht. Ich habe eine positive, würdigende Grundhaltung. Das bedeutet, dass ich anerkenne, was die Person bisher erlebt hat.

Wie spenden Sie Trost?

Das ist eine grosse Frage, die sich nicht so leicht beantworten lässt. Ich stelle aber fest, dass es oft schon hilft, den Menschen Raum zu geben. Ihnen zu ermöglichen, darüber zu reden, was sie traurig macht oder ihnen Sorgen bereitet. Es geht darum, die Emotionen zuzulassen, und auch mal klagen zu dürfen. Wir werten nicht ab, und wir eilen auch nicht sofort mit einem Ratschlag herbei. Nach dieser Phase versuchen wir, gemeinsam mit den Patientinnen und Patienten, nach Hoffnungspunkten in ihrem Leben zu suchen. Wir suchen nach den Dingen, die ihnen Halt geben. Das kann die Familie sein, oder auch ein Freund, eine liebe Nachbarin, ein verständnisvoller Hausarzt. Wir helfen auch dabei, sich mit Akteuren wie der Krebsliga oder einem Sozialdienst zu vernetzen.

Welche Rolle spielt das Weinen, um Trauer zu verarbeiten?

Tränen sind eine Art, Trauer auszudrücken. Ob jemand bei Trauer weinen muss, ist individuell. Aber wenn die Tränen kommen, dann darf man ihnen freien Lauf lassen. Es gibt wissenschaftliche Studien, die zeigen, dass man beim Weinen Stress im Körper abbauen kann. Damit hat der Prozess, sich etwas von der Seele zu reden, auch eine stresslösende Wirkung auf den Körper.

Kommen Ihnen auch selber die Tränen?

Es gibt Situationen, die auch mich sehr berühren. Aber das darf ja auch so sein. In diesen Situationen teile ich das den Menschen mit, damit sie meine Reaktion einordnen können. Einmal habe ich ein Elternpaar begleitet, das ihr ungeborenes Kind am Tag des Geburtstermins verloren hat. Ich habe selber Kinder, und das ging mir wirklich sehr nahe.



Lesen Sie das ganze Interview in unserem Blog
► thema.solothurnerspitaeler.ch



Anne Barth-Casser ist Bereichsleiterin Seelsorge bei der soH und steht den Menschen im Spital in schwierigen Situationen bei.

Jeder Tropfen zählt

Die ersten sechs Monate nach der Geburt reicht Muttermilch als alleinige Nahrung für Säuglinge vollumfänglich aus. Stillberaterin Therese Röthlisberger ist von dem Sekret fasziniert.



Die ersten Monate mit einem Baby sind herausfordernd. Der Schlafrhythmus ist verändert, der Alltag mit dem neuen Familienmitglied muss neu organisiert werden. Nur über etwas müssen sich die Eltern eigentlich keine Gedanken machen: Darüber, was sie ihrem Baby zum Abendessen auf-tischen sollten.

Die Empfehlung der Weltgesundheitsorganisation WHO, die auch vom Bundesamt für Gesundheit BAG geteilt wird, ist eindeutig. Muttermilch ist die natürlichste Nahrung für das Baby. Die WHO empfiehlt, Säuglinge in den ersten sechs Monaten ausschliesslich zu stillen.

«Jeder Tropfen Muttermilch ist wertvoll», sagt Therese Röthlisberger, Stillberaterin am Bürgerspital Solothurn, überzeugt. Die Menschenmilch, so erzählt sie weiter, unterstütze das gesunde Wachstum in den ersten Monaten. Etwa des Gehirns, das besonders viel Energie brauche. «Das enthaltene menschliche Eiweiss, die Lactose und das humane Fett sind, neben vielen weiteren einzigartigen Inhaltsstoffen, genau auf die Bedürfnisse des wachsenden Gehirns, der Muskeln und der Knochen ausgerichtet, so dass diese sich optimal ausbilden können», erklärt sie. «Die Immunstoffe, Enzyme und Wachstumsfaktoren können bis heute nicht künstlich hergestellt werden.»

Weiter enthalte Muttermilch Immun- und Abwehrstoffe, welche vor Infektionen wie Mittelohrentzündung oder Magen-Darm-Grippe schützen. Und Kinder, die in den ersten Monaten gestillt wurden, leiden später weniger häufig an Diabetes Typ II als ungestillte Kinder.

Stillberaterin **Therese Röthlisberger** hilft Müttern, den Einstieg ins Stillen zu finden.

Besonders faszinierend ist dabei, dass sich die Zusammensetzung laufend an die Bedürfnisse des Säuglings anpasst. Beim Stillen, so erklärt Röthlisberger, gelangt Speichel in den Milchgang der Mutter. Dadurch entsteht eine Retourinformation, und der Körper der Frau reagiert auf das jeweilige Bedürfnis des Kindes. Deshalb enthält Muttermilch bei einem Infekt des Kindes mehr Abwehrstoffe, oder ist fetthaltiger, wenn ein Junge gestillt wird.

Übung bringt Erfolg

Für Therese Röthlisberger sind das bedeutungsvolle Argumente, um Mütter nach der Geburt beim Stillen zu unterstützen. «Stillen ist wie Tanzen. Das muss man üben, damit die Schritte sitzen», sagt sie. Sollte es mit dem Stillen nicht oder nur teilweise klappen, könne mit Säuglingsmilch-

pulver sichergestellt werden, dass das Baby ausreichend mit Kalorien versorgt wird.

Für Säuglingspulvermilch gelten in der Schweiz strenge Gesetze. «Diese ist ein hochwertiges Lebensmittel. Es ist genau definiert, wie die Zusammensetzung sein muss, damit die darin enthaltenen Anteile an Eiweiss, Fett und Lactose möglichst nahe an die Frauenmilch kommen und ein Kind sich gut entwickeln kann.»

Röthlisberger empfiehlt, Kinder in den ersten zwei Lebensjahren mit Säuglingsanfangsmilch zu versorgen, wenn Muttermilch nicht ausreicht.

Das Schönste an ihrem Beruf, erzählt sie zum Abschluss, sei es, nahe an der Seite der Mütter sein zu dürfen. «Die Natur hat vorgesehen, dass wir Kinder bekommen und sie ernähren können. Das ist ein prägender, wichtiger Moment, der mich immer wieder tief berührt».

In der Beratung lernen Frauen auch den Umgang mit Muttermilch.



Geburtenabteilungen der Solothurner Spitäler

Am Kantonsspital Olten und am Bürgerspital Solothurn wird das gesamte Geburtsspektrum angeboten – vom Geburtsvorbereitungskurs, über Nachbetreuung bis hin zur Stillberatung. Auch können an beiden Standorten verschiedene Geburtsmodelle gewählt werden – von der reinen Hebammengeburt bis zum klassischen Arzt-Hebammenmodell.

Auf den Webseiten der Geburtenabteilungen finden Sie alle Informationen.



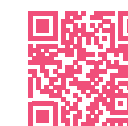
**Geburten-abteilung
Kantons-spital Olten**



**Geburten-abteilung
Bürgerspital Solothurn**



**Baby-freundliches
Spital**



Weitere nützliche Informationen zum Thema finden Sie in unserem Blog
► thema.solothurnerspitaeler.ch

Die Flüssigkeit, die Leben rettet

Das Institut für Spitalpharmazie sorgt dafür, dass an allen Standorten der soH genügend Flaschen NaCl vorhanden sind.

Isotone Kochsalzlösung ist eine der bedeutendsten Flüssigkeiten im Spital. Das bestätigt Dr. phil. Markus Lampert, Leitender Spitalapotheker im Kantonsspital Olten. Sie dient zum Spülen von Wunden oder den Augen, zum Reinigen von Kathetern und als Trägerlösung für Medikamente, die per Infusion verabreicht werden. Der Einsatz als Trägerlösung ist möglich, weil sie gut verträglich ist und keine chemischen Auswirkungen auf die Wirkstoffe in den Medikamenten hat. Ausserdem kann mit isotoner Kochsalzlösung bei Personen, die viel Flüssigkeit verloren haben, der Flüssigkeitshaushalt ausgeglichen werden.

«Fast jeder Patient und jede Patientin hat irgendwann Kontakt mit einer Kochsalzlösung», erklärt Markus Lampert. Die Möglichkeit, die Lösung steril verabreichen zu können, habe die Medizin einen grossen Schritt vorangebracht. «Vielleicht nicht so sehr wie die Entdeckung des Penicillins», sagt

«Die isotonische Kochsalzlösung rettet mehr Leben als jede Antibiotika- oder Krebsbehandlung.»

Dr. phil. Markus Lampert

er. «Aber die Tatsache, dass mit ihr eine verlässliche Trägerlösung für Medikamente zur Verfügung steht, hat viele neue Möglichkeiten eröffnet.»

«Ohne diese Lösung könnte man viele selbstverständliche Medikamente gar nicht nutzen. Sie ist ein extrem wichtiges Hilfsmittel, das im Schatten des Wirkstoffs steht, der mit ihm appliziert wird.»

Entsprechend hat die Spitalapotheke in den Solothurner Spitälern einen grossen Vorrat von gesamthaft über 20 000 Litern der wertvollen Lösung parat. Die Flaschen bezieht die Apotheke bei Her-

stellern aus der Schweiz. Zwar sei die Produktion der Flüssigkeit per se nicht schwierig, erklärt Lampert. «Da sie aber steril sein muss, ist der ganze Herstellungsprozess so ausgelegt, dass praktisch keine Keime in das Produkt gelangen können. Daher wäre eine Herstellung durch unsere Spitalapotheke selbst viel zu aufwendig.»

Ein Engpass ist unwahrscheinlich

Über Engpässe macht er sich, im Gegensatz zu anderen Medikamenten, die von der Spitalapotheke teilweise mühsam beschafft werden müssen, weniger Sorgen. «Die Rohstoffe, die für die Herstellung nötig sind, stehen praktisch unbegrenzt zur Verfügung. Man kann theoretisch einen Engpass nie ganz ausschliessen, aber er scheint derzeit unwahrscheinlich zu sein.»

Das ist auch deshalb eine erfreuliche Nachricht, weil mit isotonischer Kochsalzlösung wohl weltweit am meisten Menschenleben gerettet werden können. Lampert erklärt: «Neben der intravenösen Kochsalzlösung gibt es eine orale Rehydrationslösung. Diese wird getrunken und enthält Kochsalz, Kalium und Traubenzucker.»

Dies sei vor allem bei schweren Durchfallerkrankungen wie etwa Cholera entscheidend. «Es ist sehr wichtig, die Erkrankten schnell mit Flüssigkeit versorgen zu können. Die Menschen sterben nicht am Durchfall als solchem, sondern an der Austrocknung. Mit dem Einsatz der Kochsalzlösung kann das verhindert werden. Deshalb rettet die Flüssigkeit mehr Leben als jede Antibiotika- oder Krebsbehandlung.»



Weitere nützliche Informationen finden Sie in unserem Blog
► thema.solothurnerspitaeler.ch



Spitalapotheker PD Dr. phil. Markus Lampert mit der Flüssigkeit, die weltweit am meisten Leben rettet.

Warum beschäftigen wir uns mit Planetarer Gesundheit?

Am 31. Oktober findet im Stadttheater ein Anlass der besonderen Art statt: Ab 19 Uhr präsentiert Eckart von Hirschhausen sein Buch «Mensch, Erde! Wir könnten es so schön haben» in einer einmaligen Mischung aus Lesung, Kabarett und persönlichen Geschichten. Ein Abend für Kopf, Herz und Zwerchfell. Eine Ermutigung für alle, die verstanden

haben: Wir haben eine Jahrhundertaufgabe vor uns, für die wir weniger als ein Jahrzehnt Zeit haben. Darüber kann man verrückt werden, verzweifeln – oder lachen!

Hier gelangen Sie zu den Tickets.



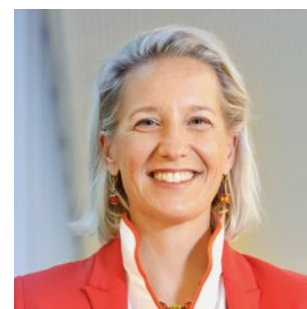
Dem Abendprogramm geht eine Fachtagung für medizinisches Fachpersonal aus Spitälern und niedergelassenen Praxen voran. Sie richtet sich auch an Politikerinnen und Politiker. Durch den EcoMed Summit soll ein aktiver Austausch aller Beteiligten mit den gesundheitlichen Folgen des Klimawandels erfolgen und gemeinsame Massnahmen diskutiert werden.

HIRSCHHAUSEN
Ein humorvoller Abend für mehr persönliche und planetare Gesundheit

Live und in Farbe

31. OKTOBER 2024 | 19 UHR
STADTTHEATER OLTEN

WWW.MEDSUMMIT.CH



«Der Klimawandel bringt neue Herausforderungen in der medizinischen Versorgung der Bevölkerung mit sich. Diesen Aspekt wollen wir berücksichtigen.»

Dr. med. Katharina Rüther-Wolf,
Ärztliche Direktorin soH

Surfen Sie mit!

Auf thema.solothurnerspitaeler.ch finden Sie weitere Informationen zum Thema «Körperflüssigkeiten», interessante Links, Videos, Bildstrecken und vieles mehr. Vorbeischauen lohnt sich.



Gefällt es Ihnen?

Ihre Meinung interessiert uns. Schreiben Sie uns, was Sie vom Magazin «Thema» halten oder worüber Sie informiert werden möchten. Wir freuen uns auf Ihre Zuschrift per Mail an redaktion.thema@spital.so.ch oder per Post an *Solothurner Spitäler, Schöngrünstrasse 36a, 4500 Solothurn.*

Besuchen Sie uns auf:



Facebook



Instagram



X



Youtube



Kununu



LinkedIn

SO GESUND
EIN PODCAST DER SOLOTHURNER SPITÄLER

Vertiefte, persönliche Infos zu Gesundheitsthemen? Das gibt es bei unserem Podcast «SO gesund».

IMPRESSUM

«Thema Körperflüssigkeiten» Ausgabe 1, Juni 2024

Herausgeberin Solothurner Spitäler AG (soH), Schöngrünstrasse 36a, 4500 Solothurn

Gesamtprojektkoordination Oliver Schneider, soH

Redaktion und Texte Rebekka Balzarini

Grafik Thomas Krummenacher, Rothus Medien AG

Fotos Tina und Thomas Ulrich, Fotomtinä; iStock

Illustrationen Katja Stähli, Solothurn

soH Themenwoche «Gesundheit» Radio 32 Gian Trionfini, soH

Blog thema.solothurnerspitaeler.ch Fabiola Bachmann, soH

Druck Vogt-Schild Druck AG, Derendingen

Gesamtauflage 247 200 Exemplare – wird in jede Haushaltung im Kanton Solothurn sowie in ausgewählten Gemeinden im Einzugsgebiet

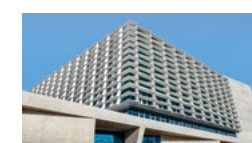
in den Kantonen Aargau, Bern und Basellandschaft verteilt.

Gedruckt in der Schweiz auf Schweizer Recycling-Papier.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Solothurner Spitäler AG

Kontakt Solothurner Spitäler, Schöngrünstrasse 36a, 4500 Solothurn, redaktion.thema@spital.so.ch

Nächste Ausgabe November 2024



Bürgerspital Solothurn
Schöngrünstrasse 42
4500 Solothurn
T 032 627 31 21
info.bss@spital.so.ch



Kantonsspital Olten
Baslerstrasse 150
4600 Olten
T 062 311 41 11
info.kso@spital.so.ch



Spital Dornach
Spitalweg 11
4143 Dornach
T 061 704 44 44
info.do@spital.so.ch



Psychiatrische Dienste
Weissensteinstrasse 102
4503 Solothurn
T 032 627 11 11
info.pd@spital.so.ch

Gewinnen Sie einen Gutschein!

Wir verlosen sechs Geschenkkarten à 50 Franken der Buchhandlung Lüthy, einlösbar in den 22 Buchhandlungen von Lüthy Balmer Stocker und 24 h online unter buchhaus.ch.

Kreuzen Sie bei den untenstehenden Lösungen die richtigen Buchstaben an, füllen Sie sie der Reihe nach in die Buchstabenfelder ein und senden Sie das Lösungswort bis 14. Juli 2024 per E-Mail an redaktion.thema@spital.so.ch.

Die Gewinner werden ausgelost.



LÜTHY
Bücher & eBooks

Thema

1 Welche Flüssigkeit rettet besonders viele Leben?

- A** Hühnersuppe
- B** Isotone Kochsalzlösung
- C** Spenderblut

2 Das Lymphsystem ...

- U** ... entgiftet die Niere
- L** ... ist Teil der Immunabwehr
- O** ... wird überbewertet

3 Was können Männer für ihre Spermiengesundheit tun?

- I** Zum Speeddating gehen.
- V** Scharf essen und regelmässig die Sauna besuchen
- U** Keinen Alkohol trinken und auf eine gesunde Ernährung achten

4 Wie heisst die Gehirnflüssigkeit in der Fachsprache?

- A** Liquido
- R** Liquus
- T** Liquor

5 Wie viel Urin scheidet eine Person pro Tag aus?

- S** 1,5 Liter
- T** 2 Liter
- M** 3 Liter

6 Wie kann ein Nierenleiden früh erkannt werden?

- D** Auf Schmerzen im Nierenbereich achten
- P** Ein regelmässiges Screening beim Hausarzt
- H** Gar nicht

7 Was kann man in einem Notfall tun, wenn man unter Blutphobie leidet?

- I** Die Augen schliessen und weglaufen
- A** Die Luft anhalten und sich im Kreis drehen
- E** Tief durchatmen und die Muskulatur anspannen

8 Wann herrscht im Kernlabor im Bürgerspital in Solothurn Betrieb?

- N** Jeden Tag, rund um die Uhr
- H** Täglich von 7.00 bis 17.00
- L** Rund um die Uhr, ausser an Sonn- und Feiertagen

9 Was wird für Babies in den ersten zwei Jahren empfohlen?

- X** Warmer Tee
- S** Heisser Kakao
- D** Muttermilch oder Säuglingsanfangsmilch

10 Unter welcher Mangel-erkrankung leiden weltweit rund 2 Milliarden Menschen?

- E** Eisenmangel
- O** Magnesiummangel
- G** Zinkmangel

Das Lösungswort des letzten Wettbewerbs war «MACENSÄURE». Folgende Personen haben je einen Gutschein à 50 Franken des Wandershops SCHWEIZ gewonnen:

Michaela Bless, Aarau
Jeannette Bögli-Kohler, Langendorf
Peter Hofmann, Büren an der Aare
Jacques-André Jaquenoud Zofingen
Elisabeth Reichhart, Lohn-Ammannsegg
Herbert Vonarburg, Oberwil



Lösungswort

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt. Mitarbeitende der Solothurner Spitäler und deren Angehörige dürfen nicht am Wettbewerb teilnehmen, der Rechtsweg ist ausgeschlossen.