

Ach so ist das



Blutvergiftung wird bei Kindern oft nicht erkannt. Fabian (14) verlor dadurch Arme und Beine

Die Zahlen von Sepsis-Fällen sind in Deutschland sprunghaft gestiegen. Wurden 2010 noch 13.616 Sepsis-Fälle mit Todesfolge gemeldet, waren es 2013 19.891. Mittlerweile geht man jedoch von 140.000 Todesfällen jährlich aufgrund von Sepsis aus, nachdem jüngst in einer Studie Krankenausakten noch einmal auf die tatsächlichen Gründe für ein Versterben des Patienten untersucht wurden. Aus dieser Studie wird klar, „dass die Zahlen von Fällen mit einer Sepsis bislang erheblich unterschätzt wurden“, sagt Prof. Dr. Konrad Reinhart von der Charité Universitätsmedizin.

Wichtige Zahlen zur Sepsis

5

Prozent der COVID-19-Patienten entwickeln laut Weltgesundheitsorganisation eine Sepsis

48 900 000

Menschen weltweit erkranken jedes Jahr an einer Blutvergiftung, Tendenz steigend. Etwa jeder fünfte Todesfall ist Folge einer Sepsis

190

Menschen in Deutschland versterben täglich unnötig an einer Sepsis und 370 Betroffene pro Tag leiden künftig unter Langzeitfolgen

140 000

Patienten versterben jährlich hierzulande an den Folgen einer Sepsis im Krankenhaus

40

Prozent der Fälle von Sepsis entfallen auf Kinder im Alter von unter fünf Jahren, die größte Gruppe der Betroffenen

Gesundheit

Warum ist eine Sepsis so gefährlich?

Jeder fünfte Todesfall weltweit geht auf eine Blutvergiftung zurück. Häufig wird selbst von Ärzten die Sepsis nicht erkannt

Was ist gefährlicher als Herzinfarkt, Brust- oder Darmkrebs? Eine Blutvergiftung!

Mehr als 140 000 Menschen sterben nach aktuellen Schätzungen jedes Jahr in Deutschland an einer Sepsis - über 380 Menschen täglich.

VON MIRIAM KSOLL

Aber mindestens 190 von ihnen sterben unnötigerweise, meldet die Sepsis-Stiftung. Das zeige der Vergleich mit Zahlen Überlebender in anderen Ländern.

Deutschland nehme das Thema laut der Sepsis-Stiftung noch immer nicht wichtig genug. Anders Länder wie England, Irland, Schweden und die USA: Diese hätten reagiert, als die Weltgesundheitsorganisation 2017 die

Sepsis als globale Bedrohung einstuft.

„Die Krankenhaussterblichkeit bei schwerer Sepsis ist zum Beispiel in Australien/Neuseeland zwischen 2000 und 2012 von 35 auf 18 Prozent gesunken, nachdem dort für alle Krankenhäuser verbindliche Qualitätssicherungsstandards eingeführt worden waren“, sagt Konrad Reinhart (76), Senior Professor der Charité Universitätsmedizin und Vorsitzender der Sepsis-Stiftung.

In Deutschland lag diese Sterblichkeit 2019 bei fast 35 Prozent. „Es gibt bei uns noch immer keine verpflichtenden Regelungen“, beklagt Prof. Reinhart.

Die Stiftung fordert deshalb vom Gesetzgeber einen nationalen Sepsis-Plan.

Warum hat die Erkrankung bei uns kaum jemand auf dem Schirm?

Das liege an unspezifischen Symptomen und schlecht informierten Mediziner und Patienten, sagt Dr. Matthias Gründling (62), Leiter des Qualitätsmanagementprojekts SepsisDialog der Universitätsmedizin Greifswald. „Eine Blutvergiftung ist viel schwerer zu erkennen als zum Beispiel Herzinfarkt oder Schlaganfall. Wenn Patienten mit einer Sepsis ins Krankenhaus kommen, heißt es meist nur: schlechter Allgemeinzustand. Oft haben weder die Patienten noch das medizinische Personal eine Sepsis auf dem Zettel.“

Der Intensiv- und Notfallmediziner schlägt vor, den ärztlichen Behandlungsweg zu vereinheitlichen. So würden automatisch bestimmte Anzeichen geprüft (siehe Checkliste) und eine

BITTE BLÄTTERN SIE UM

Bei einem Sepsis-Verdacht sollte zuerst eine Blutkultur angelegt werden. Damit wird im Labor bestimmt, welches Antibiotikum wirkt. Gleichzeitig sollte sofort die Behandlung eingeleitet werden: Breitband-Antibiotika geben und später auf Basis der Laborergebnisse optimieren, den Kreislauf unterstützen und den Infektionsherd behandeln

Schlagen Antibiotika nach zwei oder drei Tagen nicht an, liegt sehr wahrscheinlich keine bakterielle, sondern eine durch Viren hervorgerufene Infektion vor. Bei bakteriellen Infektionen sind aber manchmal auch multi-resistente Erreger der Grund dafür, dass Antibiotika nicht wirken

Sind die körpereigenen Abwehrkräfte nicht mehr in der Lage, die Ausbreitung einer lokalen Infektion zu verhindern, dringen die Erreger in den Blutkreislauf ein. Der Körper reagiert mit einer Aktivierung der Abwehrsysteme, vor allem des Immun- und Gerinnungssystems. Dadurch werden nicht nur die Erreger, sondern auch körpereigene Organe geschädigt

Gesundheit

Blutvergiftung könne rechtzeitig erkannt werden. Denn: „Sie ist immer lebensbedrohlich und immer ein Notfall!“

Prof. Reinhart: „Zu viele Patienten versterben derzeit, weil die Diagnose zu spät gestellt wird.“ Doch jede Stunde Verzögerung einer Antibiotika-Therapie erhöhe laut Medusa-Studie die Sterblichkeit um 0,5 Prozent.

„Alle sollten die Frühzeichen für eine Sepsis kennen“

Sehr wichtig sei auch, dass die Bevölkerung aufgeklärt wird, ergänzt Dr. Gründling: „Die Frühzeichen für eine Sepsis sollten allgemein bekannt sein.“ (Checkliste auf dieser Seite)

Wenn eines oder mehrere dieser Anzeichen auftreten, sollten Patienten das dem Arzt bzw. Notarzt sagen „und am besten auch das Wort ‚Sepsis‘ nennen, um ihn dafür zu sensibilisieren“, so Dr. Gründling.

Was ist eine Sepsis genau?

Das ist eine außer Kontrolle geratene Reaktion des Körpers auf eine Infektion, ausgelöst von Bakterien, Pilzen, Viren oder Parasiten.

„Normalerweise helfen bei einer Wunde oder Entzündung Botenstoffe im Körper, Erreger in den Griff zu bekommen. Bei einer Sepsis richten sich diese Botenstoffe aber nicht nur gegen die Erreger, sondern gegen alle Zellen. Folge: Es kommt zu Organversagen, Schock und Tod“, erklärt Dr. Gründling.

Hauptursache für eine Sepsis ist Lungenentzündung, gefolgt von Harnwegs- und Bauchinfektionen.

Wer erkrankt daran?

Es kann jeden treffen, aber Sepsis ist vor allem eine Krankheit des Alters. Dr. Gründling: „Je älter ein Mensch ist, desto schlechter funktioniert seine Immunabwehr und desto mehr Risikofaktoren bringt er mit, z.B. Vorerkrankungen oder Einnahme von Medikamenten, die die Immunabwehr schwächen. Auch Frühgeborene und Säuglinge sind stärker gefährdet, weil ihr Immunsystem noch nicht stark entwickelt ist.“

Gut 270 000 Patienten in Deutschland jährlich überleben eine Sepsis. Aber viele leiden an den Folgen.

Häufig sind das Müdigkeit, kognitive Einschränkungen, Konzentrationsschwäche, Depressionen, chronische Schmerzen, neuromuskuläre Schäden und Gleichgewichtsprobleme.

Berufs- und Leistungsfähigkeit können stark eingeschränkt sein. Ein Drittel der Patienten wird pflegebedürftig. Nicht selten kommt es im Krankheitsverlauf zur Amputation von Gliedmaßen.

Kann ich mich schützen?

Prof. Reinhart: „Der beste Weg ist die Verhinderung von Infektionen bzw. deren konsequente Behandlung. Impfungen helfen dabei besonders kleinen Kindern, Älteren und Menschen mit geschwächtem Immunsystem.“

Fabian kämpft sich mit Hilfe von Physiotherapie wieder in sein Leben zurück



Bei Fabian begann es mit einem Schnupfen

Durch eine heimtückische Sepsis verliert er Arme und Beine. Jetzt kehrt er in die Schule zurück

Fabian (14) aus Mönchengladbach hatte eigentlich nur einen Schnupfen – aber in Wirklichkeit war es eine Blutvergiftung!

Bakterien fressen sich im Frühjahr 2023 Stück für Stück durch den Körper des sportlichen Jungen. Er verliert Arme und Beine.

Dabei beginnt alles scheinbar ganz harmlos. Es ist der 30. März: Fabian niest, hat sich beim Schwimmen erkältet. Er geht zur Schule, doch nachmittags erbricht er sich, bekommt blaue Lippen und Ausschlag. Im Krankenhaus heißt es: Ein viraler Infekt.

Doch nachts kann er die Treppe nicht mehr hinabsteigen, hat Luftnot, Fieber, bricht zusammen. Er erleidet einen septischen Schock, die Organe beginnen zu versagen. Bereits im künstlichen Koma wird er

mit dem Hubschrauber in die Essener Uni-Klinik geflogen.

Fabian kämpft, doch es sieht nicht gut aus. Überlebenschance: sieben Prozent. Seine Mutter Rebecca Ringels-Abels (41): „Eine Schwester drückte mir ein Engelchen in die Hand, mit den Worten ‚Den brauchen Sie jetzt‘ ...“ Die Eltern werden von Ärzten ins Abschiedszimmer gebracht.

Fabians Brüder (22, 16) und die Großeltern sollen benachrichtigt werden. Für die Familie beginnt eine Zeit der Angst – und der Hoffnung. Fabian bekommt Blutkonserven, wird immer wieder operiert, lebt durch die Herz-Lungen-Maschine. Die Bakterien befallen Darm, Herz und Gliedmaßen. Seine Eltern sind fünf Wochen rund um die Uhr an seiner Seite.

Fabian schafft es, er überlebt. Aber zu welchem Preis? Hände

und Füße färben sich mit einem Mal lila-schwarz wegen fehlender Durchblutung, Zehen und Finger werden steinhart.

Arme und Beine werden amputiert, Fabian geht für Monate in die Reha-Klinik.

Seitdem ist auch zu Hause viel Programm: Jede Woche Hausunterricht, Ergo- und Physiotherapie, Maltherapie und Psychologen-Besuch.

Fabian bekommt High-tech-Armprothesen, die er selbst anziehen kann. Er sagt: „Ich brauche vielleicht ein bisschen Hilfe, bin aber nicht behindert.“

Die beste Nachricht: Dieses Frühjahr wird Fabian wieder seine Schule besuchen. Seine Klasse ist dafür extra ins Erdgeschoss gezogen. kbe, at

Sepsis Diese Checkliste kann Leben retten

Verdachtszeichen einer Infektion:

- Fieber oder Schüttelfrost
- Husten
- Kurzatmigkeit oder Atembeschwerden
- Halsschmerzen
- Bauchschmerzen
- Harter, druckschmerzhafter Bauch
- Häufiges/schmerzhaftes Wasserlassen
- Trüber Urin
- Schmerzen seitlich am Rücken
- Ohrenschmerzen
- Steifer Nacken
- Starke Kopfschmerzen
- Gerötete oder erwärmte Haut
- Eiter-Ansammlung (Abszess)
- Schmerzen im Mund oder am Kiefer
- Wirbelsäulenschmerzen

Zusätzliche Anzeichen, die eine Sepsis sehr wahrscheinlich machen:

- Verwirrtheit, Wesensänderung, Apathie
- Mehr als 20 Atemzüge pro Minute
- Oberer Blutdruckwert ist kleiner als 100

Zusätzliche Anzeichen akuter Lebensgefahr:

- Ein nie gekanntes Krankheitsgefühl
- Veränderter Puls: unter 50 oder über 120 pro Minute
- Feucht-kalte oder marmoriert aussehende Haut
- Extreme Schmerzen



Ein Bild aus glücklichen Tagen: Fabian vor seiner Sepsis

Küche



Wie geht Steckrüben- Eintopf mit Schweine- bauch?

FOTOS: MAURITIUS IMAGES / WESTENDG1, FOODUNGLUT.DE

Gegen die aktuelle Schweinekrise hilft am besten Schweinebauch – hier in einem Steckrüben Eintopf. Der wärmt

von Innen und Außen! Die Steckrübe mit leicht nussigen Geschmack eignet sich dabei hervorragend für Eintöpfe.



Wurzelgemüse und Steckrübe ergänzen sich prächtig

Rezept

Zutaten für 4 Personen: Steckrübe, 600 g Kartoffeln, 300 g Möhren, 750 g Schweinebauch, 2 Zwiebeln, 2 EL Butter Butter zum Anbraten, 1,5 Liter Gemüsebrühe, Salz und Pfeffer, Muskatnuss, 1/2 TL Zucker, 1 Bund Petersilie.

Zubereitung: Zwiebeln, Kartoffeln, Steckrübe würfeln, Möhren in Stücke, Schweinebauch in Würfel schneiden und anbraten. Gemüse – zuerst die Zwiebeln – anschwitzen. Alles mit Gemüsebrühe aufgießen und einen halben Teelöffel Zucker dazu. Steckrüben Eintopf mit Schweinebauch köcheln lassen (45 min). Mit Petersilie, Salz, Pfeffer und Muskatnuss verfeinern.

BamS-Koch
Michael
Quandt (55)

Astronomie

Haben Schwarze Löcher mehr Masse als die Sonne?

Forscher haben ein 13 Milliarden Jahre altes Schwarzes Loch entdeckt – das älteste, das je gefunden wurde. Im Herzen einer frühen Galaxie bildete sich es sich bereits 400 Millionen Jahre nach dem Urknall. Dieses Ungeheuer verleiht sich Ma-

terie schneller ein, als es eigentlich sollte! Es ist so schwer wie mehr als eine Million mal unsere Sonne. Der Sensationsfund stellt die bisherigen Annahmen über die Entstehung und das Wachstum von Schwarzen Löchern auf den Kopf.

Astronomen gingen bislang davon aus: Supermassive Schwarze Löcher lassen sie sich Milliarden Jahr Zeit zum Wachsen. Die Größe des neu entdeckten Schwarzen Lochs legt nahe, dass sie auch „groß geboren“ sein könnten.



Im Universum gibt es geschätzt 40 Milliarden Schwarze Löcher

FOTO: GETTY IMAGES

Natur

Helfen Haie beim Retten des Klimas?



Er ist bekannt als gefährlicher Räuber der Meere – dabei verdient der Hai den Ruf des größten Energiesparers.

VON JENNA MÜLLER

Damit das mit der Klimarettung klappt, brauchen wir umweltfreundliche Lösungen. Eine große Herausforderung. Doch einiges müssen wir dabei gar nicht neu erfinden. Manchmal genügt ein Blick in die Natur.

„Jedes Tier, jede Pflanze ist Sieger der Evolution. Deshalb macht es Sinn, uns von ihnen etwas abzuschauen“, sagt Dr. Rainer Erb, Geschäftsführer von BIONIKON.

In der Bionik lassen sich Forscher von der Natur inspirieren und prüfen, welche Tricks wir uns dort abschauen können. Einige dieser Vorbil-

der könnten tatsächlich helfen, das Klima zu retten. Ein gutes Beispiel: Der Hai.

Er reduziert den Widerstand im Wasser durch seinen stromlinienförmigen Körper – und durch die Rillenstrukturen seiner Schuppen. So kann er schnell schwimmen, ohne viel Energie zu verbrauchen.

Wie hilft das unserer Technik, bzw. dem Klima?

Übertragen auf Schiffe verringern Beschichtungen nach dem Schuppen-Prinzip ebenfalls die Reibung zwischen Wasser und Oberfläche. Das Resultat: Man spart eine Menge Treibstoff und somit klimaschädliches Kohlenstoffdioxid (CO₂).

Und das ist noch nicht alles. Eine weitere Besonderheit der Schuppen: Sie sind gegeneinander be-

weglich. Dadurch können dort keine Muscheln oder Algen fest wachsen.

Auf diesem Vorbild beruht der „Antifouling-Anstrich“, entwickelt von Bremer Bionik-Forschern. Schiffe sind sehr anfällig für Seepocken-Befall. Die zerstören nicht nur Anstrich und Rumpf. Sie bremsen das Schiff, weil die Reibung im Wasser steigt. Man braucht viel mehr Treibstoff, um voran zu kommen.

Der Hai-Lack löst das Problem. Er senkt den Seepocken-Bewuchs um fast 70 Prozent. „Ein Panamax-Containerschiff (Anm. d. Red.: max. 294,3 m lang und 32,3 m breit) spart durch den Anstrich circa 30 Prozent Treibstoff pro Tag, das entspricht rund 75 Tonnen“, sagt Dr. Erb. **Haie sind also echte Klimaretter.**

Geld

Warum bekomme ich nie die besten Bauzinsen?



Anfang Januar knackten die Bau-Zinsen eine magische Marke: Die Top-Angebote lagen plötzlich bei unter 3 Prozent.

Das Problem: „Fast niemand bekommt sie“, so „Finanztest“. Die Verbraucherexperten von Stiftung Warentest sprechen von „Schaufensterzinsen“.

Heißt: Die Schaufensterzinsen gelten nur für Kunden mit bester Bonität und viel Eigenkapital, das entspricht rund der Hälfte des Kaufpreises der gewünschten Immobilie. Doch von so viel Eigenkapital können die meisten nur träumen.

► Für Kredite bis zu 80 Prozent des Kaufpreises steigt der Zinssatz in etwa um 0,1 bis 0,3 Prozentpunkte.

► Aber: Über der 80-Prozent-Grenze gehe es immer schneller nach oben.

Für Kreditnehmer, die mehr als 90 Prozent des Kaufpreises finanzieren, liegt der Zinssatz mitunter einen vollen Prozentpunkt über dem Bestzins.

Daneben hängt der Zinssatz auch von vielen anderen Faktoren ab. Einige Beispiele nennt „Finanztest“: Die meisten Geldinstitute staffeln Zinssätze nach der Darlehenssumme. Kredite unter 100.000 Euro kosten einen Aufschlag.

Und Sondertilgungsrechte bis zu 5 Prozent der Kreditsumme im Jahr sind zwar oft im Zinssatz enthalten, aber einige Geldinstitute verlangen dafür sogar etwas extra.

FOTO: PICTURE ALLIANCE/IMAGEBROKER

ILLUSTRATION: ADOBE STOCK