

Wenn das Spital krank macht

Gerade bei Prothesen und Implantaten steigt das Risiko eines Infekts

Von Nadine A. Brügger

Wer die Worte «Spitalinfekt» und «Antibiotikaresistenz» mischt, erwartet die Invasion von unbekämpfbaren Killer-viren. Doch nicht fleischfressende Superkäfer machen den Krankenhäusern immer mehr zu schaffen, sondern eigentlich harmlose Bakterien, die sich am falschen Ort ansiedeln.

Das mag erst mal unspektakulär klingen. Das Problem ist nur: An der richtigen Stelle brauchen wir diese Bakterien, am falschen Ort dagegen können sie todbringend sein – oder zumindest für viel Leid sorgen. Gefährdet sind besonders Patienten, die eine neue Prothese bekommen haben. Genau das hat Maurizio Rollero erlebt. Rollero ist Pneumologe, Lungenspezialist also. Die wenigsten seiner Patienten wissen, dass ihr Doktor vor vielen Jahren anstelle des Stethoskops ein ganz anderes Instrument in Händen hielt: einen Ball. «Ich war Basketballer», erzählt Rollero. «Erste Liga in Italien. In den Siebzigern.» Seither ist viel Zeit vergangen, und statt Körben macht Rollero schon lange Diagnosen.

Unerwünschtes Souvenir

Doch ein Souvenir aus der Zeit auf dem Basketballplatz ist geblieben: «Als Sportler habe ich meine Hüften stark strapaziert», sagt Rollero. 2011 kam die Quittung: «Das Röntgenbild zeigte: Ich komme nicht mehr um eine Operation herum», sagt der Arzt. «Die Operation verlief ohne Komplikationen, mir ging es schon sehr bald wieder bestens.»

Doch vier Monate nach der Operation erkrankte Rollero schweissgebadet. Fieber hatte sich in seinem Körper ausgebreitet. Als Arzt tat Rollero, wovon er seinen Patienten stets abraten würde: Er behandelte sich selber mit Antibiotika. Doch weitere vier Monate später kam das Fieber zurück – ein Infekt hatte sich auf Rolleros künstlicher Hüfte ausgebreitet. «Vielleicht war der Operationsaal nicht korrekt gereinigt worden, vielleicht die Schnittstelle bei der Hüfte nicht. Das ist im Nachhinein schwer zu sagen.» Er mache niemandem einen Vorwurf, als Arzt wisse er selber, dass Infektionen sich in einem Krankenhaus nicht immer vermeiden lassen.

«Leider», sagt er. Ein Jahr nach der ersten, unterzog sich der ehemalige



Keimfrei und steril. Da sich Bakterien schnell verschleppen, muss in Spitälern sauber gearbeitet werden. Foto Fotolia

Basketballspieler einer zweiten Operation. «Die Hüftprothese wurde nicht entfernt, sondern gereinigt.» Rollero war frohen Mutes und nahm die Arbeit in seiner Praxis wieder auf. Doch allzu bald war das Fieber zurück: Der Infekt hatte sich nicht wegputzen lassen, die Prothese musste entfernt werden. Dazu reiste Maurizio Rollero nach Liestal.

Sein behandelnder Arzt, Martin Clauss, ist Spezialist für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie am Kantonsspital Baselland. Sein Fachgebiet: der Bewegungsapparat. «Maurizio Rollero hatte eine chronische Infektion seines künstlichen Hüftgelenks.

Klare Symptome

In seinem Fall waren die Bakterien wenig aggressive Hautkeime, die sich schon fast ein Jahr eingenistet hatten.» Durch die chronische Infektion wurde

die Prothese nach und nach locker. «Zusätzlich leiden Betroffene häufig unter Allgemeinsymptomen der Infektion wie Müdigkeit, Blutarmut, verminderter Leistungsfähigkeit, wiederkehrendem Fieber und – wie bei Herrn Rollero – einer chronischen Fistel mit Eitersekretion aus dem Oberschenkel.»

Wer nach der Implantation eines Kunstgelenkes ebenfalls über solche Symptome klagt, muss sich unverzüglich bei seinem Orthopäden melden, betont Clauss.

«Grundsätzlich unterscheidet man zwischen akuten und chronischen Infektionen. Akute Infektionen zeigen sich innerhalb der ersten 30 Tage nach der Operation. Sie können aber auch bei jahrelang problemlos funktionierender Prothese urplötzlich auftreten, nämlich wenn Bakterien im Rahmen einer Blutvergiftung auf das Implantat streuen. Ist die Symptombdauer kürzer als drei Wochen, kann man diese Infektionen behandeln, ohne dass die Prothese ausgetauscht werden muss», sagt Martin Clauss. Ein chirurgischer Eingriff sei aber in jedem Fall notwendig, um Proben für den Keimnachweis zu gewinnen, infiziertes Gewebe zu entfernen und das Kunstgelenk zu spülen und zu prüfen.

Ist eine Infektion chronisch, also mehr als drei Wochen andauernd, hat sich bereits ein dichter Biofilm gebildet, der einen Ersatz der Prothese erfordert. «Biofilme kennen wir zum Beispiel als schleimigen Belag in Blumenvasen, in denen das Wasser lange steht. Antibiotika können sehr schlecht in den Biofilm eindringen. Zudem funktioniert unser körpereigenes Abwehrsystem nicht, weil die weissen

Blutkörperchen die Bakterien im Biofilm nicht fressen können.» Deshalb sei es in solchen Fällen notwendig, die gesamte Gelenkprothese zu entfernen. Im günstigsten Fall kann bereits im gleichen Eingriff ein neues Kunstgelenk eingesetzt werden. «Manchmal müssen wir zwischen dem Ausbau und dem Einsetzen einer neuen Prothese aber auch eine Pause von zwei bis acht Wochen einhalten», sagt Clauss. Dieser Entscheid hänge von den verursachenden Bakterien und der Schädigung der Weichteile ab.

Körpereigene Bakterien

Doch woher stammen die Bakterien auf Maurizio Rolleros Prothese? «Unser Körper beherbergt zehnmal mehr Bakterien als Körperzellen», sagt Clauss. Sie sitzen auf der Haut, in der Mundhöhle oder im Darm. Unsere Flora, wie die Bakterien auch genannt werden, ist wichtig für viele normale Körperfunktionen. «Zum Problem werden die Bakterien erst, wenn sie von ihrem Ursprungsort an eine andere Stelle verschleppt werden.» Selbst wenn bei einer Operation die Haut des Patienten optimal gereinigt ist, können beim Schnitt tief liegende Hautbakterien ins Gewebe oder in die Prothese geraten – die Infektion ist da. «Für Infektionen ist darum meist der erste Schnitt massgebend», sagt Clauss.

Doch es braucht keine komplexe Operation, um ein Bakterium zu verschleppen. Mikroorganismen können ein Kunstgelenk auch über die Blutbahn infizieren, zum Beispiel bei schlechter Mundhygiene. Bakterien aus der Mundschleimhaut können dann in den Blutkreislauf geraten und sich auf dem

Wie Bakterien Antibiotika-Resistenzen entwickeln

Antibiotikum zerstört Bakterien, in dem es sie daran hindert, neue lebenswichtige Proteine zu synthetisieren oder den Aufbau ihrer Zellwände schwächt. Verfügt ein Bakterium nun aber zum Beispiel über ein Protein, das das Antibiotikum schneller wieder herausschwemmt, oder weist es andere Veränderungen im Erbgut auf, welche die Wirkung des Antibiotikums schwächen, wird dieses Bakterium sich schneller vermehren. Gerade wenn Bakterien zwar mit Antibiotika in Berührung kommen, dieses aber nicht lange genug angewendet wird, um den Infekt vollständig zu beseitigen, entwickeln die überlebenden Bakterien Resistenzen gegen das Antibiotikum. Nun wird das Erbgut von Bakterien nicht, wie bei uns, langsam von Generation zu Generation weitergegeben. Es befindet sich auf sogenannten Plasmiden, ringförmigen DNA-Molekülen, die nicht nur zwischen einzelnen Bakterien derselben Spezies, sondern auch artübergreifend ausgetauscht werden können, wenn es dem Überleben der beteiligten Spezies hilft. Das führt dazu, dass immer stärkere Mittel angewendet werden müssen, um einst harmlosen Bakterien beizukommen. nab

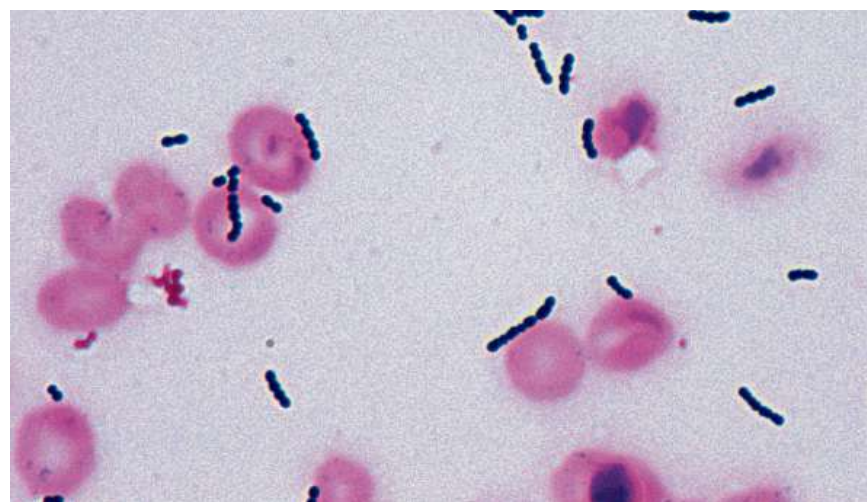
Kunstgelenk absiedeln. Zu den häufigsten Übeltätern gehören Staphylococcus aureus und Streptokokken, also Keime, die auf der Haut oder auch in der Mundhöhle vorkommen können.

Mit dem Fortschreiten der Medizin werden immer komplexere Operationen möglich. Die Ärzte dringen tief in den menschlichen Organismus ein – einerseits mit ihren Skalpellen, andererseits aber auch mit Medikamenten, die das Immunsystem schwächen. Nur so ist es zum Beispiel möglich, einem Herzpatienten ein neues Herz zu transplantieren. Das Immunsystem würde den lebensrettenden Fremdkörper sonst sofort abstoßen.

Eine kontinuierliche Behandlung mit immunschwächenden Medikamenten ermöglicht also, dass das Immunsystem den Fremdkörper akzeptiert. Allerdings wird das so geschwächte Immunsystem nicht nur tolerant gegenüber dem neuen Organ, sondern auch anfällig für Infektionen aller Art. «Risikofaktoren für Infektionen sind auch Begleiterkrankungen wie Zuckerkrankheit, verminderte Nierenfunktion und Krebserkrankungen.

Aber auch Raucher und Patienten mit massivem Übergewicht haben ein höheres Risiko für Infektionen», sagt Clauss. Was kann der Patient kurz vor einer Operation zu ihrem guten Verlauf beitragen? «Gute Körperhygiene vor der Operation, eine reizlose und unversehrte Haut im Operationsgebiet, eine ausgewogene Ernährung sowie Verzicht aufs Rauchen sind hilfreich», sagt der Fachmann.

Nadine A. Brügger ist Redaktorin bei «Gesundheit heute», der Gesundheits-sendung am Schweizer Fernsehen.



Keime unter dem Mikroskop. Staphylokokken sind meist die Urheber für eittrige Wundinfekte, Abszesse oder Protheseninfekte. Foto Sandra Urffer

gesundheit heute
wohldosiert informiert

Eine Sendung der Basler Zeitung



Wie gut sind unsere Zahnärzte beim Einsetzen von Zahnimplantaten

Mit Dr. Jeanne Fürst

Die Sendung ermöglichen: Universitätsklinik Balgrist, Implantat Stiftung Schweiz, Interpharma, Klinik Schützen Rheinfelden, Kliniken Valens, Krebsliga Schweiz, TopPharm AG, Viollier AG.

In der Schweiz werden jedes Jahr etwa 90000 Zahnimplantate eingesetzt. Dabei werden Schrauben aus Titan oder Zirkonium-Keramik direkt in den Kieferknochen verankert. Sie dienen als Ersatz für die Zahnwurzel. Auf diesem künstlichen Fundament wird anschliessend ein Zahnersatz befestigt. Schweizer Zahnärzte haben einen guten Ruf und dürfen in ihren Praxen auch Zahnimplantate einsetzen. Doch wie gut sind die Resultate? Was kann dabei alles passieren?

Gesundheit heute:
Samstag, 11. Juni 2016, 18.10 Uhr, auf SRF 1

Zweitausstrahlung auf SRF 1:
Sonntag, 12. Juni 2016, 9.30 Uhr

Mehrere Wiederholungen auf SRFinfo

Weitere Informationen auf
www.gesundheit-heute.ch