# Periskop

Von 1955–1999 waren in den USA 153 von insgesamt 236 **Anthraxfällen** auf die Verarbeitung von Fellen zurückzuführen (das erklärt unter anderem, weshalb in Arbeiten aus den USA immer wieder das Thema Anthrax auftaucht. In der Mehrzahl handelte es sich dabei um kutanen Anthrax, und nur zehn Fälle (6%) betrafen eine inhalative Erkrankung. Im Februar dieses Jahres kollabierte ein Tänzer mit Schüttelfrost, Atemnot und bilateralen pulmonalen Infiltraten. Nach drei Tagen brachten Blutkulturen den Nachweis von Anthrax. Woher? Der Mann stellte afrikanische Trommeln (sog. Djembés) her und verwendete dazu hartgetrocknete Tierfelle aus Côte d'Ivoire – ohne Maske oder Handschuhe, in einem ungelüfteten Raum, dessen Staub sowie die Schuhe und Kleider des Mannes sich als positiv auf *Bacillus anthracis* erwiesen. – *Walsh J, et al. Inhalation Anthrax associated with dried animal hides. MMWR. 2006;55:280–2 / JAMA. 2006;295:1991–3.*

Medikamente im **Abwasser**! Abwasser enthält mindestens 20 verschiedene Medikamente und Körperpflegeprodukte – doch nicht alles, was im Abwasser schwimmt, ist schlecht. Fluoxetin (Fluctin®) findet sich in jeder Probe, von Kanada bis Texas; das Wasser des Po führt Kokain in einer Grössenordnung von jährlich 1500 kg mit sich; und auch Spuren von Kardiaka und Koffein finden ihren Weg in den Atlantik. Von den (weiblichen) Hormonen nicht zu sprechen. Das Problem hat unter anderem ökologische, biochemische, biologische, pharmakologische, technische und toxikologische Konsequenzen; und bereits hat ein Pharmaunternehmer in den USA eine «business opportunity» entdeckt: Schliesslich ist Premarin®, das aus equinen Östrogenen besteht, ja eigentlich nichts anderes als ein Medikament aus Urin! – *Dove A. Drugs down the drain. Nat Med. 2006;12:376–7.*

**Radiofrequenzablation** (RFA) bei Vorhofflimmern – harmlos? Der linke Vorhof liegt auf dem Ösophagus auf. Die erzeugte Wärme hebt die Temperatur im Ösophagus an, erzeugt Nekrosen und atrioösophageale Fisteln. In einer kleinen Umfrage fanden sich neun Patienten mit einer ablationsbedingten Fistel, die alle von erfahrenen Ärzten behandelt worden waren. Die Katastrophe trat 10 bis 16 Tage nach der Ablation ein: Alle Patienten präsentierten sich mit einer Sepsis, acht von ihnen mit neurologischen Symptomen und zwei mit einem Myokardinfarkt. Gastrointestinale Blutungen liessen sich bei drei der neun Patienten feststellen, und drei Viertel der Fisteln waren im CT zu erkennen – alle neun Betroffenen starben. Die Autoren sagen, die Komplikation sei selten (bisher wurden drei Fälle publiziert) – aber sie wissen nicht, auf wie viele Ablationen die beschriebenen neun Komplikationen fallen. – *Cummings JE, et al. Atrial-esophageal fistulas after radiofrequency ablation. Ann Intern Med. 2006;144:572–4.*

Die USA investieren wesentlich mehr in ihre Gesundheit als Grossbritannien. Sind die Amerikaner auch gesünder? Untersucht wurden je eine Population von 55- bis 64jährigen des US Health and Retirement Surveys (4386 Personen) und der English Longitudinal Study of Aging (3681 Personen), die beide hinsichtlich Gesundheit, Einkommen und Ausbildung vergleichbar waren. Resultat: Die Amerikaner aus dieser Altersgruppe sind – in bezug auf Diabetes, Hypertonie, Herzkrankheiten, Herzinfarkte, Schlaganfälle, pulmonale Erkrankungen und Krebs – deutlich weniger gesund als die Briten. Das gilt für alle sozioökonomischen Gruppen (auch für die am meisten Bevorteilten!) und hat nichts mit «self-reporting» zu tun, da biologische Marker genau dasselbe zeigen. Aber was heisst «krank»? Und was macht krank? – *Banks J, et al. Disease and disadvantage in the United States and in England. JAMA. 2006;295:2037–45.*

**Bias, bias?** Bereits in den Jahren vor 2000 wurde festgestellt, dass durch «For-profit»-Organisationen (FP) finanzierte klinische Superioritätsstudien häufiger positive Befunde lieferten. Hat sich das gebessert? In einer Studie wurden insgesamt 324 im «Lancet», im JAMA und im «New England Journal of Medicine» in den Jahren 2000 bis 2005 publizierte Arbeiten aus dem Gebiet der kardiovaskulären Medizin analysiert. Rund 49% der Studien aus «Not-for-profit»-Organisationen begünstigten neue Behandlungsmethoden; für die FP-Organisationen waren es 67,2%. Untersuchungen mit Surrogatendpunkten (quantitative Angiographie, Ultraschall, Biomarker, Funktionsstudien usw.) ergaben häufiger positive Resultate als Studien mit klinischen Endpunkten. Arbeiten lesen, interpretieren und umsetzen – eine nicht ganz leichte Aufgabe! – *Ridker PM, et al. Reported outcomes in major cardiovascular clinical trials funded by for-profit and not-for-profit organisations. JAMA. 2006;295:2270–4.*

**Assoziation?** Ein 64jähriger Mann mit chronisch-obstruktiver Pneumopathie kommt mit Atemnot, Fieber (39 °C), linksseitigen Rasselgeräuschen und einem chirurgisch drainierten Abszess an der Nase. Das Labor ergibt eine Leukozytenzahl von 38× $10^9$/L, 49% Stabkernige und ein hohes CRP von 350 mg/L. Abszess- und Blutkulturen sind positiv für *Staphylococcus aureus* und methicillinsensibel (MSSA) – und trotzdem verschlechtert sich der Zustand in der ersten Woche unter Amoxycillin/Clavulansäure und Amikacin. Das CT zeigt am sechsten Tag bilateral multiple konfluierende pulmonale Läsionen, eine Abszessbildung und eine mediastinale Lymphadenopathie. Was ist los? Woher rührt diese Therapieresistenz? (Auflösung siehe unten)

Woher die Therapieresistenz, wenn doch methicillinsensible Staphylokokken nachgewiesen werden konnten? Die Lösung heisst **Panton-Valentin-Leukozidin**. Die Loci *luk*S-PV und *luk*F-PV wurden gefunden. PVL ist ein Virulenzfaktor des *Staphylococcus aureus*, der die Permeabilität der Membranen von humanen polymorphzelligen Leukozyten modifiziert und zu Zelltod sowie zu rasch progredierender nekrotisierender Pneumonie, oftmals auch zu Haut- und Gewebeinfektionen führt. Bis zu 70% der methicillinresistenten Staphylokokken (MRSA) tragen PVL-Gene. Aber auch MSSA-Stämme können solche führen und kutane Infekte und Pneumonien mit einer Mortalität von bis zu 75% mit tödlichem Ausgang binnen 48 Stunden nach Einweisung bewirken. – *Laiyer G, et al. Necrotising pneumonia complicating a nasal furuncle. Lancet. 2006;367:1628.*