

## Periskop

Millionen sind **Asbest** ausgesetzt, die Latenzzeit liegt im Mittel bei 8 bis 18 Monaten, und jährlich treten in den USA 2500 bis 3000 Fälle von Mesotheliomen auf. Mag sein, dass das Maximum überschritten ist, aber noch immer warten Unzählige auf die mögliche Diagnose, die oft verzögert erfolgt. Osteopontin ist ein Glykoprotein, das bei asbestinduzierten – aber auch anderen – Karzinomen überexprimiert wird. In einer Studie wurden die Osteopontinwerte im Serum bei nichtmalignen Lungenkranken, Asbestexponierten und Patienten mit malignem Mesotheliom untersucht. Die Sensitivität betrug 77,6% die Spezifität 85,5% – nicht schlecht, aber nicht gut genug und kaum besser als andere verfügbare Tests! – *Pass HI, et al. Asbestos exposure, pleural mesothelioma and serum-osteopontin levels. NEJM 2005;353:1564–73 (Editorial 1617–8).*

**Horace Davenport**, wer war Horace Davenport? Ein Physiologe, der sich selbst nach den Abschlussexamina als «second-class man» apostrophierte, in der Folge aber zahlreiche erstklassige Arbeiten zur Mucosabarriere der Magenschleimhaut und zur Carboanhydrase der Parietalzellen publizierte; Arbeiten, die überhaupt erst die H<sub>2</sub>-Rezeptorenblocker und die Protonenpumpeninhibitoren ermöglichten. Das Jahr 1947 brachte das «ABC of acid-base chemistry» – ein Wurf, der mit 140 000 verkauften Exemplaren Ordnung in das «Säure-Basen-Wesen» und dessen Therapie brachte. Mit 71 Jahren wandte sich Davenport der Medizingeschichte zu und veröffentlichte weit mehr als mancher Historiker. Mit 92 Jahren ist er verstorben. «Ich war nicht first class», meinte er selbst, «aber nützlich.» – Etwas zu bescheiden, aber zutreffend! – *Oransky I. Horace W. Davenport. Lancet 2005; 366:1260.*

Die **Nanotechnologie** verspricht eine Transformation der Medizin hinsichtlich Diagnostik, Prävention und Behandlung. *Per definitionem* handelt es sich bei den Nanomaterialien um Stoffe, die wenigstens *eine* Dimension in der Grössenordnung von 1–100 nm (1 nm = ein Milliardstel Meter) besitzen. Die Nanotechnologie entdeckt in der Onkologie entstehende Krebse, lokalisiert sie im Körper, appliziert Medikamente und verspricht ähnliches für die Kardiologie, die Arthritis usw. Die Zufuhr wirft allerdings Probleme auf: Je kleiner die Partikel, umso grösser die entzündliche Reaktion. Einige Partikel fluoreszieren, nicht auf der Basis ihrer Chemie, sondern ihrer Grösse. Verändert sich dann auch ihre Toxizität? All diese Fragen sollen – allein in der Onkologie – in den nächsten fünf Jahren mit 144,4 Millionen US-Dollar geklärt werden! – *Hampton T. Researchers size up nanotechnology risks. JAMA 2005;294:1881–3.*

Forscher fühlen sich in den USA (und anderswo) eingeengt durch politische, regulative und finanzielle Barrieren sowie durch die Diskussion über die Ethik der **Stammzellforschung**. Nun hat Woo Suk Twang, der «gefallene» Stammzellbiologe, einen Ausweg gefunden: Er offeriert in seiner «World Stem Cell Foundation» den Forschern weltweit, mit Stammzellen zu forschen, ohne sie selbst zu gewinnen; auf Bestellung, alles schneller und ohne die derzeitigen Einschränkungen. Nur die Spende-

rinnen der Eizellen und die Patienten, die einverstanden sind, somatische Zellen bereitzustellen, müssten «geliefert» werden! Zugreifen, oder nicht? Ist es richtig, unter Umgehung legaler, ethischer und regulativer Restriktionen zum Ziel zu gelangen? – *Okie S. An offshore heaven for human embryonic stemcell research? NEJM 2005;353:1645–9.*

In eine Studie, welche die aktuellen Risiken von **Übergewicht und Obesität** – kurz- oder langfristig, bis zu 30 Jahren – festlegt, wurden 4117 weisse Teilnehmer (51,9% davon Frauen) der Framingham Heart Study aufgenommen. Innerhalb von vier Jahren wurden 14–19% der Frauen und 26–30% der Männer übergewichtig; 5–9% beider Gruppen wurden obes. Mit 30 Jahren waren mehr als die Hälfte beider Gruppen übergewichtig; ein Drittel der Frauen und ein Viertel der Männer waren obes (BMI >30 kg/m<sup>2</sup>). Ob das so weitergehen wird? Wenn ja, dann werden neun von zehn Jugendlichen oder jungen Erwachsenen jenseits von 50 Jahren übergewichtig, und einer von zwei wird obes sein! ... Eine buchstäblich belastende Vorstellung! – *Remachandran SV, et al. Estimated risks for developing obesity in the Framingham Heart Study. Ann Intern Med 2005;143: 473–80.*

**Assoziation?** Im April 2004 meldeten sich die Eltern eines Mädchens, das 13 Jahre zuvor verstorben war, bei ihrem Pädiater und wollten die Krankengeschichte ihrer Tochter noch einmal zur Diskussion stellen: Zwei frühere Schwangerschaften hatten mit einem Abort geendet. Ein Bruder ist gesund. Die Tochter war das Resultat einer unkomplizierten Gravität und entwickelte sich problemlos während des ersten Lebensjahres. Dann begann schrittweise eine neurodegenerative Erkrankung: kein selbständiges Gehen; die wenigen Worte, die sie gelernt hatte, verschwanden; der Gebrauch ihrer Hände liess nach, stattdessen kaute und sog sie an ihren Fingern; nach dem dritten Geburtstag stellten sich Krämpfe ein. Intensive Abklärungen brachten nichts; die Krankheit nahm ihren Lauf, und mit sieben Jahren starb sie an einer Pneumonie. Was lag hier vor? Und wie soll man das beweisen? (Auflösung siehe unten)

In einer Frauenzeitschrift hatte die Mutter im Jahr 2002 etwas vom sogenannten **«Retz-Syndrom»** gelesen, woraufhin sie sich beim australischen Retz-Projekt meldete. Die Diagnose war durchaus suspekt. Aber wie liess sich das beweisen? Die Mutter hatte noch einen Babyzahn von ihrer Tochter. Würde das helfen? Alles ist möglich. Der Zahn wurde aufgeschnitten, die Pulpa asserviert, mit Proteinase K und Dithiothreitol verdaut, etwas DNA extrahiert – und die Mutation gesucht. Und in der Tat: In der Region, in der das *MECP2*-Gen codiert wird, fand sich die Nonsense-Mutation des Retz-Syndroms. Wenn Sie's nicht wussten, so sitzen wir im selben Boot. Aber was alles möglich ist, ist erstaunlich! – *Leonard H, et al. Effectiveness of posthumous molecular diagnosis from a kept baby tooth. Lancet 2005;366:1584.*