

WHO-Studie

Die stille Epidemie der Geschlechtskrankheiten

— Niemand spricht gerne darüber und doch sind sie allgegenwärtig: sexuell übertragbare Erkrankungen („sexual transmitted infections“; STI). Jeden Tag stecken sich weltweit über eine Million Menschen mit einer Geschlechtskrankheit an, wie aus einem kürzlich veröffentlichten Bericht der Weltgesundheitsorganisation (WHO) hervorgeht. Pro Jahr geht die WHO von insgesamt rund 376,4 Millionen Neuinfektionen unter 15- bis 49-Jährigen mit den bakteriellen/parasitären STI Chlamydiose, Trichomoniasis, Gonorrhö (Tripper) und Syphilis aus, wobei Trichomonaden- und Chlamydien-Infektionen mit Abstand am häufigsten auftreten [Jane Rowley et al. Bulletin of the World Health Organization; Article ID: BLT.18.228486. 2019; <https://bit.ly/2Kz7fOj>]. Die Daten wurden im Jahr 2016 erhoben und liegen in ihrer Gesamtzahl an Neuinfektionen um 5 % höher als bei der letzten Schätzung im Jahr 2012. Virusinfektionen

(z.B. HIV, Hepatitis B, Herpes und humanes Papillomavirus) wurden für beide Schätzungen nicht berücksichtigt. Die Epidemiologin und Co-Autorin des WHO-Berichts Dr. Melanie Taylor sprach auf einer Pressekonferenz der WHO von einer stillen und gefährlichen Epidemie – weltweit. Sie warnte im Falle von unbehandelten STI vor schwerwiegenden Folgen wie neurologischen und kardiovaskulären Problemen, Unfruchtbarkeit, Todgeburten oder dem Tod von Neugeborenen. Allein durch Syphilis sei es im Jahr 2016 zu schätzungsweise 200.000 Todgeburten oder Todesfällen von Neugeborenen, so Taylor. Zwar ließen sich bakterielle/parasitäre STI heilen, doch entwickeln viele Menschen keine oder erst sehr spät Symptome und zwischenzeitlich unbemerkt weitere Menschen infizieren. Die WHO empfiehlt, offen über Sexualität und sexuelle Gesundheit zu reden. Zudem sei ein verbessertes Krankheitsscreening



gerade in Entwicklungsländern notwendig. Entscheidend hierfür seien bessere Präventionsmaßnahmen, erschwingliche Tests (Point-of-Care-Diagnostika), Impfstoffe und frühzeitig einsetzende Therapien. Dr. Peter Salama, WHO-Direktor für flächendeckende Gesundheitsversorgung warnte: „Dies ist ein Weckruf. Wir brauchen gemeinsame Anstrengungen, damit jeder Mensch überall Dienste in Anspruch nehmen kann, um diesen beeinträchtigenden Krankheiten vorzubeugen und sie zu behandeln.“

Marie Fahrenhold

Schallwellen und Magnetfelder

Künstliche Haut mit „übermenschlichen“ Fähigkeiten

— Druck, Hitze, Kälte, Vibrationen – Reize, die wir über zahlreiche Oberflächensensoren unserer Haut wahrnehmen und deren Aufgabe es ist, auf die Umwelt zu reagieren und uns vor Gefahren zu warnen. Wird es zu heiß, zu kalt, zu scharfkantig, reibt oder drückt etwas, ziehen wir uns zurück oder schützen uns.

Verbrennungsoffern, Menschen mit Gliedmaßenprothesen oder denen, die aus anderen Gründen an Hautempfindlichkeit

einbüßen müssen, fehlt dieses Empfinden häufig, was zu ernsthaften Verletzungen führen kann. Weltweit arbeiten Wissenschaftler bereits daran, die menschliche Haut künstlich nachzubilden. Eine Gruppe US-amerikanischer und kanadischer Ingenieure, Chemiker und Biologen hat nun eine elektronische Haut (E-Haut) entwickelt, die die sensorischen Eigenschaften der natürlichen Haut nachahmen kann. Das wichtigste dabei war, die künstliche

Haut Temperaturen, Druck und Vibrationen spüren zu lassen. Doch die Wissenschaftler wollten mehr. Sie wollten eine E-Haut mit Eigenschaften erschaffen, die die menschliche Haut nicht hat. Und so entwickelten sie einen Sensor, mit dem die Haut Schallwellen und Magnetfelder wahrnehmen kann: mit einem in Kupferdraht gewickelten Silikonschlauch, gefüllt mit einer speziellen Flüssigkeit, die aus winzigen Eisenoxidpartikeln besteht – jedes von ihnen gerade einmal ein Milliardstel Meter lang. Diese Nanopartikel reiben sich an der Innenseite des Silikonschlauchs und erzeugen dadurch elektrischen Strom, der von dem Kupferdraht als Signal weitergeleitet wird. Wird auf die Röhre Druck ausgeübt, bewegen sich die Nanopartikel und das elektrische Signal ändert sich. Auf diese Weise können Schallwellen als auch Fluktuationen im Magnetfeld wahrgenommen werden.

Die Studienautoren hoffen, mit ihrem Sensor viele Menschen wieder „fühlen“ zu lassen, hoffentlich schon in den nächsten Jahren. Die reinen Herstellungskosten eines Sensors lägen momentan bei weniger als fünf US-Dollar.

Marie Fahrenhold



© wittayayut / stock.adobe.com