



Pressemitteilung

Tuberkulose: Erkrankungen in Ballungszentren nehmen zu

(19.03.2012) Die Tuberkulose wird gerne auch als Krankheit des 19. Jahrhunderts bezeichnet – denn mit der zunehmenden Hygiene nahm auch die Anzahl der an Tuberkulose Erkrankten in den Industrienationen stetig ab. Doch der Tuberkulose einen Platz in der Geschichte zuzuweisen, ist ein weit verbreiteter Irrglauben. Laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) zählt sie weltweit mit zwei bis drei Millionen Betroffenen zu den häufigsten Infektionskrankheiten. Tuberkulose breitet sich insbesondere in Afrika, Asien und auch in Osteuropa nach wie vor aus – insbesondere die räumliche Mobilität (Reisen, Zuzug) in und aus den betroffenen Gebieten führen auch in Deutschland immer wieder zu Neuerkrankungen, die oft spät diagnostiziert werden. In der Landeshauptstadt ist die Anzahl der an Tuberkulose Erkrankten in jüngster Vergangenheit deutlich gestiegen. Grund für das Referat für Gesundheit und Umwelt (RGU) gemeinsam mit dem Deutschen Museum zum Welt-Tuberkulosestag (24. März) und 130 Jahre nach Entdeckung des Erregers durch Robert Koch, die Infektionskrankheit in den Vordergrund zu rücken. Gemeinsam organisieren sie zwei Informationsveranstaltungen mit Fachvorträgen rund um die Tuberkulose im Deutschen Museum. Zudem restauriert das Deutsche Museum derzeit den Brutschrank, mit dem Robert Koch forschte.

Im Jahr 2010 sind laut einer aktuellen Mitteilung des Robert Koch-Instituts (RKI) bundesweit 136 Patientinnen und Patienten an Tuberkulose gestorben. Insgesamt spricht das RKI von 4.330 Tuberkulosen 2010 und damit kaum weniger als 2009 (4.419 Erkrankte). Wie das RKI weiter mitteilt, nähert sich die Gesamtzahl der Erkrankungen seit 2008 einem Plateau. In früheren Jahren hingegen sei bundesweit ein Rückgang zu verzeichnen gewesen. In Ballungszentren, darunter Großstädte wie Berlin, Hamburg und auch München, können diese Entwicklungen bestätigt werden. So liegt die Inzidenz (Häufigkeit der Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohnerinnen und Einwohner) bundesweit bei 5,26 - in Berlin (8,48), Hamburg (9,69) und München (10,37) ist der Anteil aber nahezu doppelt so hoch. Die Gründe: Es handelt sich um Städte mit hohem Migrantenanteil, wo zugleich Asylbewerberinnen und -bewerber einer Erstuntersuchung zugeführt werden. Zwischen 1999 und 2009 sank zwar die Zahl in München von 234 auf 106 Fälle (Inzidenz 7,8); seit 2010 jedoch registriert das RGU einen deutlichen Anstieg. 2010 sind dem RGU 145 Fälle (10,6), 2011 136 Fälle (9,7) gemeldet worden. „Das ist im bundesweiten Vergleich viel“, sagt Joachim Lorenz, Referent für Gesundheit und Umwelt. 130 Jahre nach der Entdeckung ihres Erregers ist die Tuberkulose leider auch ein Stück weit zu einer vergessenen Krankheit geworden. „Bei der Erstdiagnose haben Ärztinnen und Ärzte verständlicherweise nicht immer gleich die Tuberkulose im Blick, da sie lange



Zeit in Deutschland tatsächlich äußerst selten war. Noch dazu kann man im Anfangsstadium der Erkrankung völlig beschwerdefrei sein oder uncharakteristische Krankheitszeichen wie Frösteln, Mattigkeit, Appetitmangel, Gewichtsabnahme, Fieber oder Nachtschweiß aufweisen“, sagt Lorenz.

Rechtzeitig diagnostiziert ist die Tuberkulose gut zu behandeln und: „Das Tückische ist, dass zwischen dem Zeitpunkt der Infektion bis zum Ausbruch der Krankheit Jahre oder Jahrzehnte liegen können.“ Wichtig aber ist: Nicht jeder Infizierte erkrankt. Nur rund fünf bis zehn Prozent aller Infizierten erkranken im Laufe ihres Lebens an einer Tuberkulose.

Aufklärung ist wichtig

Ein Blick in die USA zeigt jedoch, wie wichtig es ist die Infektionskrankheit nach wie vor ernst zu nehmen und zu bekämpfen: So wurde in den 1980er Jahren in San Francisco die Tuberkulose-Fürsorge zunächst verringert. Als Folge kam es dort bei einer erheblichen Anzahl von HIV-Infizierten zu einer Koinfektion mit dem Tuberkulose-Erreger. „Ein Beispiel, das zeigt, wie wichtig Aufklärung, Vorsorge, Meldepflicht und Behandlung der Tuberkulose sind. Umso mehr sehe ich hier auch die Gesundheitsbehörden in der Pflicht, die Tuberkulose der Ärzteschaft in Erinnerung zu rufen. Der Welt-Tuberkulosestag am 24. März ist dafür ein hervorragender Anlass.“ Mit Fortbildungen und Vorträgen will das RGU in München auf die Tuberkulose verstärkt aufmerksam machen. So laden das RGU und das Deutsche Museum am Mittwoch, 16. Mai, (19 Uhr) Bürgerinnen und Bürger sowie die Fachöffentlichkeit zu einem Infoabend rund um die Tuberkulose ins Deutsche Museum ein. Im Zuge der Wintervorträge wird im Deutschen Museum ein zweiter Infoabend organisiert, der Termin rechtzeitig bekannt gegeben.

„Der Brutschrank von Robert Koch ist *das* Artefakt für den Beginn der modernen mikrobiologischen Forschung“ sagt Prof. Dr. Wolfgang M. Heckl, Generaldirektor des Deutschen Museums. „Bereits drei Jahre nach Robert Kochs Erfindung wurden Brutschränke in Serie gefertigt. Heute steht in jedem mikrobiologischen Labor ein Brutschrank.“

Ausführliche Informationen rund um die Infektionskrankheit Tuberkulose sowie zur Historie der Entdeckung des Erregers durch Robert Koch gibt es im Internet unter www.muenchen.de/rgu unter der Rubrik Presse und Veranstaltungen sowie unter www.deutsches-museum.de

Kontakt:

- Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt, Pressestelle, Bayerstraße 28a, 80335 München, Tel. 089-2 33-4 75 09 Fax: 2 33-4 75 08, E-Mail: oeffentlichkeitsarbeit.rgu@muenchen.de,
- Deutsches Museum, Bernhard Weidemann, Leiter Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Museumsinsel 1, 80538 München, Tel. 089 / 2179 – 281, E-Mail: b.weidemann@deutsches-museum.de



Informationen zur Pressemitteilung (Tuberkulose, vom 19.03.2012)

Fakten rund um die Infektionskrankheit Tuberkulose:

Übertragung

Der Erreger ist das Tuberkulosebakterium, das vom Erkrankten beim Sprechen, Niesen, Husten in Form von kleinsten Tröpfchen an die Umwelt abgegeben werden kann. Menschen, die sich in der näheren Umgebung eines an offene Lungentuberkulose Erkrankten aufhalten, können die bakterienhaltigen Tröpfchen einatmen und so infiziert werden. Die Wahrscheinlichkeit der Infektion einer Kontaktperson ist abhängig von:

- der Menge der Erreger, die durch den Erkrankten ausgeschieden werden
- der Intensität, Dauer, Häufigkeit des Kontaktes zum Erkrankten oder zur Erkrankten
- der Aggressivität des Erregers
- der Empfänglichkeit/Abwehrlage der Kontaktperson

Das Tückische: Vom Zeitpunkt der Infektion bis zum Ausbruch der Krankheit können Jahre oder Jahrzehnte liegen. Wichtig aber ist: Nicht jeder Infizierte erkrankt!

Symptome und Verlauf

Die Tuberkulose (TBC) kann beschwerdefrei mit uncharakteristischen Krankheitssymptomen beginnen. In den meisten Fällen erkrankt die Lunge. Hier stellt sich über kurz oder lang chronischer Husten mit Auswurf gegebenenfalls auch mit blutigem Auswurf ein – spätestens dann muss an TBC gedacht werden. Prinzipiell kann das Tuberkulosebakterium jedoch von der Lunge über die Blutbahn jedes andere Organ erreichen und dort zur Erkrankung führen. Dazu zählen: Lymphknoten, Knochen, Nieren- und ableitende Harnwege, Gehirn oder Gehirnhaut.

Meldepflicht bei Tuberkulose

Tuberkulose ist meldepflichtig. Neuerkrankte werden dem Sachgebiet Tuberkulose im Gesundheitshaus (Dachauerstraße 90) des Referats für Gesundheit und Umwelt (RGU) von Krankenhäusern, Praxen und Laboratorien gemeldet. Ein Team aus Fachärzten, Krankenschwestern, Sozialpädagogen und Verwaltungskräften kümmert sich um die medizinische und soziale Beratung, beantwortet Fragen und führt medizinische Untersuchungen durch. Die Beratung ist vertraulich und kostenfrei. Das Team begleitet Patientinnen und Patienten auch während der Behandlungsphase. Zu den Aufgaben gehört es auch, auf der rechtlichen Grundlage des Infektionsschutzgesetzes, die Kontaktpersonen (Familienmitglieder, Freunde, Bekannte, Mitbewohnerinnen und Mitbewohner aber auch Arbeitskollegen und -kolleginnen) von Neuerkrankten zu ermitteln und einer Untersuchung zuzuführen. Sinn dieser Umgebungsuntersuchung ist es, zum einen die mögliche Infektionsquelle zu finden und zum anderen die Ausbreitung der Erkrankung in der Kontaktpersonengruppe zu erkennen bzw. zu verhindern. Auch Zuwanderinnen und Zuwanderer mit einem

verdächtigen Lungenbefund werden einer weiteren Diagnostik und falls nötig einer Therapie zugeführt. Außerdem werden Untersuchungen zum Ausschluss einer aktiven Lungentuberkulose für Obdachlose in München vor der Aufnahme in eine Gemeinschaftsunterkunft durchgeführt.

Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt, Pressestelle, Bayerstraße 28a, 80335 München, Tel. 089-2 33-4 75 09
Fax: 2 33-4 75 08, E-Mail: oeffentlichkeitsarbeit.rgu@muenchen.de

Die Entdeckung des Tuberkulose-Erregers durch Robert Koch

Vor 130 Jahren, am 24. März 1882, präsentierte Robert Koch (1843-1910) vor der Berliner Physiologischen Gesellschaft die Ergebnisse seiner Tuberkulose-Forschung. Gerade einmal ein halbes Jahr hatte Koch sich damals gemeinsam mit seinen beiden Assistenten Georg Gaffky (1850-1918) und Friedrich Löffler (1852-1915) mit der gefürchteten Krankheit befasst. Dem überraschten Publikum konnte er in seinem schlicht »Über Tuberkulose« genannten Vortrag zeigen, dass die Tuberkulose eine Infektionskrankheit war und er konnte als Ergebnis seiner Forschung nicht nur die Proben seiner Versuche, sondern Dank der Mikrophotographie sogar den Erreger im Bild präsentieren.

Möglich wurde dies, weil Robert Koch, der neben Louis Pasteur als Begründer der Mikrobiologie gilt, sich mit großer Leidenschaft auch der Weiterentwicklung mikrobiologischer Methoden widmete. Bereits 1881 hatte er erkannt, dass die bis dahin übliche flüssige Fleischbrühe als Nährsubstrat für eine Reinkultur von Bakterien ungeeignet war, da, wie er selbst später schrieb, darin »von einem Getrenntbleiben der Arten überhaupt nicht die Rede sein kann«. Robert Koch begann deshalb mit Gelatine zu experimentieren, um die flüssigen Nährmedien (u.a. Blutserum) einzudicken. Die dann festen Nährmedien impfte er mittels eines ausgeglühten Platindrahtes mit den zuvor gewonnenen Bakterienproben.

Für die Untersuchungen zur Tuberkulose war es aber auch nötig, die nach dem neuen Verfahren gewonnenen Proben auf Körperwärme zu bringen, um ein effektives Wachstum der Bakterien zu erreichen. Bereits im April 1881 hatte Robert Koch von dem Kunstschlossermeister Hermann Scharlach nach eigenen Entwürfen zum Preis von 1365 Mark einen Brutschrank für seine Forschung im Kaiserlichen Gesundheitsamt anfertigen lassen.

Der so entstandene metallene Schrank ist doppelwandig gebaut, der Zwischenraum kann mit Wasser gefüllt werden, um so für eine gleichmäßige Temperatur im Innenraum zu sorgen. Der Schrank wird von vorne mittels zweier doppelter Flügeltüren geöffnet: im Gegensatz zu heutigen Modellen ist jedoch auch das innere Flügeltürenpaar aus Metall und nicht aus Glas gefertigt. Beheizt wurde der Schrank im Laboratorium schließlich mittels eines Bunsenbrenners, der unter dem Schrank angebracht war.

Eine Besonderheit dieses ersten modernen Brutschranks stellt die Isolierung dar, die damals noch außen auf den Schrank aufgebracht wurde und aus einem Gemisch aus Rosshaar und Kieselgur bestand. Eine Untersuchung einer Probe des nur noch teilweise vorhandenen Isoliermaterials mittels Raster-Elektronenmikroskopie bestätigt dies.

Erst einige Jahre später begann die Firma F. & M. Lautenschläger mit dem Bau von Brutschränken für den nun rasch zunehmenden Bedarf in medizinischen und biologischen Laboratorien und orientierte sich dabei an der von Robert Koch entwickelten Bauart.

Das Deutsche Museum erhielt diesen besonderen und historisch wertvollen Brutschrank auf Bitten von Oscar von Miller im Mai 1905 zusammen mit ebenfalls historischen Laborgeräten von Robert Koch. Der

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Brutschrank wird derzeit restauriert und soll gemeinsam mit den historischen Laborgeräten Kochs in der neuen geplanten Dauerausstellung »Gesundheit« ab 2017 den Besuchern des Deutschen Museums wieder zugänglich gemacht werden.

Für Robert Koch war der Nachweis der Tuberkulose-Erreger, die sich nach einem speziellen Färbeverfahren in den Gewebeproben erkrankter Tiere als blaue Stäbchen zeigten, der endgültige wissenschaftliche Durchbruch, der 1905 auch mit dem Erhalt des Nobelpreises für Medizin »für seine Untersuchungen und Entdeckungen auf dem Gebiet der Tuberkulose« gewürdigt wurde.

Ansprechpartner:

Bernhard Weidemann,

Leiter Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Tel. 089 / 2179 - 281

E-Mail: b.weidemann@deutsches-museum.de