

Factsheet
Tuberkulose
Stand: 25.05.2007

Epidemiologie

- Jedes Jahr sterben nach Berechnungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) weltweit rund zwei Millionen Menschen an Tuberkulose – mehr als 80 Prozent davon in den Entwicklungsländern.
- Die Zahl der Neuerkrankungen liegt laut WHO bei rund neun Millionen Menschen pro Jahr.
- Wenn es nicht gelingt, die Krankheit unter Kontrolle zu bringen, werden bis zum Jahre 2020 nach WHO-Berechnungen rund 36 Millionen Menschen an Tuberkulose sterben.
- 13 Prozent aller AIDS-Toten sind nicht am HI-Virus gestorben, sondern an einer Folge-Infektion mit Tuberkulose-Erregern. Weltweit sind rund zwölf Millionen Menschen sowohl mit dem HI-Virus als auch mit Tuberkulose-Erregern infiziert.

Ursachen und Verlauf

- Tuberkulose ist eine ansteckende Krankheit, die durch drei verschiedene Bakterienstämme übertragen wird. Häufigster Überträger ist das Mycobacterium (M.) tuberculosis. Seltener sind Infektionen mit M. africanum und M. bovis.
- Die Bakterien breiten sich in der Lunge aus. Die Ansteckung erfolgt durch eine Tröpfcheninfektion, also durch Husten und Niesen, aber oft auch schon durch Sprechen oder ganz normales Ausatmen. Jeder unbehandelte Infizierte steckt jährlich zehn bis fünfzehn weitere Menschen an.
- Bei etwa zehn Prozent der Infizierten bricht die Krankheit tatsächlich aus – alle anderen entwickeln keine Symptome, können aber dennoch andere Menschen anstecken.
- Tuberkulose bricht zumeist bei Menschen aus, deren Immunsystem geschwächt ist, etwa durch Mangelernährung oder durch eine HIV-Infektion.
- Die Symptome der Tuberkulose sind Schmerzen im Brustraum, Fieber und hartnäckiger Husten, der länger als drei Wochen andauert. Häufig kommt es dabei zum Auswurf von blutigem Schleim.
- Unbehandelt kann die Krankheit tödlich enden, vor allem für Kleinkinder und Menschen mit geschwächtem Immunsystem.

Behandlung heute – und weshalb sie nicht ausreicht

- Tuberkulose wird mit Antibiotika behandelt, wobei allerdings die Resistenzen gegen Antibiotika zu einem immer größeren Problem werden. In 90 Ländern gibt es bereits Tuberkulose-Erreger, die gegen die beiden gängigsten Anti-Tuberkulose-Medikamente resistent sind.. Seit 40 Jahren wurden keine wirklich neuen Medikamente mehr gegen TB entwickelt.

- Die Behandlung mit den bislang eingesetzten Medikamenten ist langwierig und kompliziert – die derzeitige Standard-Therapie dauert sechs Monate. Dazu gehört auch eine sechswöchige Phase, in der die Patienten 22 Tabletten an einem Tag einnehmen müssen, und das zweimal wöchentlich. Gerade in Entwicklungsländern brechen viele Patienten die Behandlung ab - oder sie können, auch wegen der mangelhaften medizinischen Grundversorgung, erst gar nicht damit anfangen.

Partner im Kampf gegen Tuberkulose

- Bereits seit 1993 unterstützt GSK ein internationales Forschungsprojekt mit dem Ziel, neue Therapie-Ansätze gegen die Tuberkulose-Erreger zu finden. Dieses Projekt „Action TB“, bei dem Forschung und Industrie eng zusammenarbeiteten, wurde bis ins Jahr 2003 fortgeführt. „Action TB“ entdeckte neue Angriffspunkte gegen die Tuberkulose-Erreger. Allerdings müssen jetzt noch mögliche Zielmoleküle für diese Angriffspunkte getestet werden – und genau daran arbeiten Forscher von GSK im spanischen Tres Cantos.
- Im südafrikanischen Kapstadt laufen an der Universität von Stellenbosch Studien, bei denen es darum geht, neuartige Biomarker zu finden – also Gene, die eine Rolle spielen beim Ablauf der Tuberkulose. So gibt es Gene, die eine schnelle Heilung fördern und andere, die bei Rückfällen mitwirken. GSK unterstützt diese Forschungsarbeiten an der Wissenschaftsfakultät, die dazu beitragen können, wesentlich schneller als bisher neue TB-Medikamente zu entwickeln.
- Seit März 2005 betreibt GSK ein gemeinsames Forschungsprogramm mit der „Global Alliance for TB Drug Development“, einer Organisation mit Sitz in New York, die im Jahre 2000 in Kapstadt gegründet wurde und unter anderem von der WHO, der Weltbank und dem US-Entwicklungshilfeministerium unterstützt wird. Im Mittelpunkt des Programms stehen drei Projekte mit dem Ziel, neue Wirkstoffe hervorzubringen, die das Mycobacterium tuberculosis auf unterschiedlichen Ebenen angreifen.

Tuberkuloseforschung bei GlaxoSmithKline

- Damit die Behandlung von Tuberkulose auch in den Entwicklungsländern erfolgreich sein kann, muss sie möglichst kurz, möglichst einfach und möglichst billig sein. Die Zusammenarbeit mit der „TB Alliance“ dient genau diesem Zweck. Derzeit arbeiten die DDW-Forscher (Diseases of the Developing World) in Tres Cantos an fünf Projekten, aus denen neue Präparate gegen Tuberkulose hervorgehen sollen.

Die wichtigsten Forschungsprojekte in Tres Cantos:

- Projekt Pleuromutiline: Dabei handelt es sich um eine neue Klasse von Antibiotika, die möglicherweise auch gegen Erreger wirken, die resistent gegen bisher eingesetzte Antibiotika sind.
- Projekt „InhA“: Dabei geht es um Erregerstrukturen, die sich möglicherweise als Angriffspunkte für neuartige Medikamente eignen.
- Projekt Focused Screening: Hierbei werden die antimikrobiellen Datenbanken von GSK nach potenziellen Wirkstoffen durchsucht, die sich als Grundlage für neuartige Tuberkulose-Medikamente eignen könnten.

- All diese Hoffnungsträger haben etwas gemeinsam: Sie beruhen auf neuartigen Wirkmechanismen und könnten deshalb die Tuberkulose-Therapie erheblich kürzer und einfacher machen.
- GSK Biologicals im belgischen Rixensart arbeitet gemeinsam mit dem Biotech-Unternehmen „Corixa“ an der Entwicklung eines neuen Impfstoffes, der vor Tuberkulose schützen soll. Die amerikanische Gesundheitsbehörde FDA hat bereits erste Testreihen am Menschen genehmigt.
- Einen weiteren möglichen Impfstoff gegen Tuberkulose erforscht GSK Biologicals gemeinsam mit der „Aeras Global TB Vaccine Foundation“. Der Wirkstoff-Kandidat Mtb72F/AS02A hat in präklinischen Studien bereits vielversprechende Resultate erzielt. In den kommenden Monaten sind weitere Testreihen in Europa geplant, an denen erwachsene Probanden teilnehmen, die bereits mit TB infiziert waren oder die mit „Bacillus Calmette-Guérin“ (BCG) geimpft wurden. Danach sollen Studien in Afrika und anderen TB-Gebieten beginnen – dabei werden Sicherheit und Wirksamkeit des Impfstoff-Kandidaten in Bevölkerungsgruppen getestet, die sehr stark von TB betroffen sind.