

Tuberkulose

Tuberkulose, abgekürzt Tbc, ist eine chronisch verlaufende Infektionskrankheit, die durch Tröpfcheninfektion übertragen wird. Die Krankheitserreger sind Bakterien: das Mykobakterium tuberculosis oder in seltenen Fällen auch das Mykobakterium bovis (zum Beispiel in Rohmilch). Die Tuberkulose betrifft in erster Linie die Lunge (85 Prozent), über die Blutbahn streuend kann sie aber auch alle anderen Organe im Körper befallen: Zum Beispiel Lungenfell, Hirnhäute, Knochen, Harnwege, Verdauungstrakt, Haut. Besonders für Immungeschwächte (beispielsweise HIV-Patienten) bedeutet die Tuberkulose eine mitunter tödliche Krankheit. Neuerdings schwächen auch Resistenzentwicklungen die Wirksamkeit der Medikamente und machen eine lange konsequente Therapie erforderlich. In Deutschland gab es im Jahr 2002 insgesamt 7.684 Neuerkrankungen. Die Tuberkulose gehört in Deutschland zu den meldepflichtigen Erkrankungen, das heißt, Erkrankung oder Tod durch Tuberkulose muss vom behandelnden Arzt an das zuständige Gesundheitsamt gemeldet werden.

Wie kommt es zu einer Tuberkulose?

Die Ansteckung erfolgt in der Regel durch die Einatmung infizierter Speicheltröpfchen (Tröpfcheninfektion) in seltenen Fällen durch Hautkontakt oder Aufnahme mit der Nahrung (Rohmilch). Danach entsteht in der Lunge (entsprechend an der Haut oder im Darm) im Laufe von etwa sechs Wochen eine kleine knötchenförmige Entzündung, der so genannte Primärkomplex, der meistens keine Beschwerden verursacht. Er bleibt in fast 90 Prozent der Krankheitsfälle das einzige Zeichen der Tuberkulose.

Ist ein Körper in seiner Abwehr geschwächt, verteilen sich die Bakterien möglicherweise gleich über die Blutbahn in den Körper. Folge ist ein Anschwellen der Lymphknoten der Lunge oder Entzündungen des Rippenfells, des Herzbeutels, der Hirnhäute (oft tödliche Meningitis) oder der Lunge (schlimmste Sonderform der tuberkulösen Lungenentzündung: die "galoppierende Schwindsucht"). Bilden sich zu Beginn der Krankheit gleichzeitig unzählige kleine Krankheitsherde in vielen Organen, nennt man diesen gefährlichen Zustand Miliartuberkulose.

Im Primärkomplex und anderen abgekapselten Herden können die Bakterien lange im Körper überleben, werden jedoch von Blutabwehrzellen ringartig eingeschlossen. Ob sich die Krankheit später weiter ausbreitet, hängt erneut von der Abwehrlage des Körpers ab. Sind die körpereigenen Abwehrkräfte intakt, bricht die Krankheit nicht aus. Sie kann jedoch Jahre später aktiv werden, wenn das Immunsystem geschwächt ist, sich die Tuberkuloseherde öffnen und Verbindung zum übrigen Körper bekommen. Dies passiert etwa bei Mangelernährung, Alter, Stress, Alkoholismus Drogeneinnahme, Krankheiten (vor allem HIV-Infektion, Diabetes mellitus, Tumorerkrankungen) oder bei bestimmten Medikamenten, welche die körpereigene Abwehr herabsetzen.

Dann kann es zur Organtuberkulose kommen, deren häufigste Form eine Lungentuberkulose ist. Jedoch erkranken auch andere Organe neben der Lunge, vor allem Knochen, Gelenke und Nieren, aber ebenso fast alle anderen Körperteile.

Wie hoch ist die Ansteckungsgefahr bei Tuberkulose?

Infizierte Menschen geben die Bakterien nur dann an andere Menschen weiter, wenn die Tuberkuloseherde eine Verbindung nach außen haben: in der Lunge durch Aufbrechen eines oder mehrerer Tuberkulose-Höhlen in einen Atemweg (oder bei der selteneren Nierentuberkulose durch das Ausscheiden der Erreger über den Urin). Diesen ansteckenden Zustand der Tuberkulose nennt man "offene Tbc". Das heißt: Nicht jeder, der sich selbst infiziert hat, ist auch Überträger der Krankheit.

Hustet jedoch ein Patient mit offener Tbc in einen Raum, so halten sich die Tuberkulosebakterien dort einige Stunden. Aufgrund der ernstesten Komplikationen durch die Tuberkulose gibt es in Deutschland strenge Vorschriften über die geschlossene Unterbringung von Patienten mit offener Tbc. Wer dennoch Tuberkelbakterien in großer Zahl einatmet, infiziert sich möglicherweise, wobei die Ansteckungsgefahr im Vergleich zu anderen Infektionskrankheiten gering ist. Zudem wehrt der Körper die Infektion mit 90-prozentiger Wahrscheinlichkeit erfolgreich ab.

Das Erkrankungsrisiko für den Einzelnen ist also besonders bei solchen Menschen hoch, deren Infektabwehr geschwächt ist, und bei solchen, die häufigen Kontakt zu nicht behandelten Tuberkulose-Kranken mit "offener Tbc" haben.

Das Erkrankungsrisiko im allgemeinen steigt jedoch, je schlechter die Ernährung und die hygienischen Verhältnisse sind und je mehr Menschen auf engem Raum zusammen leben. Die Tuberkulose gefährdet besonders Säuglinge und Kinder unter vier Jahren. Nach der Ansteckung reagieren die Kleinen mit einer Erkrankung eines oder mehrerer Organe - besonders gefährdet ist auch hier die tuberkulöse Hirnhautentzündung (Meningitis).

Welche Symptome treten auf?

Ein Arztbesuch ist dringend erforderlich bei folgenden Zeichen:

- Husten mit gelblich-grünem Schleim, der bereits länger als drei Wochen andauert
- Unspezifische Symptomen wie leichtes Fieber, Müdigkeit, unklare Gewichtsabnahme und Nachtschweiß, wenn diese über einen längeren Zeitraum bestehen
- Wenn Sie den Verdacht haben, dass Sie mit unbehandelten Tuberkulose-Kranken Kontakt hatten oder Kontakt haben werden
-

Wie stellt der Arzt die Diagnose?

Nachdem die Tuberkulose besonders bei Krankheitsbeginn oft keine oder nur geringe und nicht typische Beschwerden verursacht, ist es für den Arzt nicht einfach, sie zu entdecken. Findet er jedoch in der Krankengeschichte Hinweise auf eine mögliche Ansteckung (siehe Beschwerdekatalog), wird er nach der körperlichen Untersuchung (vor allem Abhören und Abklopfen der Lunge) den Verdacht auf Tuberkulose ausschließen wollen.

Den Kontakt mit Tuberkelbakterien weist ein einfacher Hauttest nach. Ein Stempel bringt Tuberkulin (Stoffwechselprodukte der Erreger) unter die Haut. Wenn der Körper bereits Bekanntschaft mit dem Bakterium gemacht hat, so besitzt er Abwehrzellen gegen

Tuberkulosebakterien und ihr Tuberkulin. Diese aktiviert er innerhalb von ein bis drei Tagen - sichtbar an einer Rötung und kleinen Schwellung. Der Arzt beurteilt den Test jetzt als "positiv". Leider ist der Test nicht nur bei einer gerade aktuellen Erkrankung positiv, sondern auch wenn früher eine Infektion erfolgreich abgewehrt wurde oder wenn der Betreffende geimpft wurde. Auch braucht der Körper einen Monat, um diese speziellen Abwehrzellen zu schaffen, in dieser Zeit reagiert die Stempelstelle nicht positiv. Weiter wird Ihr Arzt eine Röntgenaufnahme veranlassen, vor allem, wenn Ihr Tuberkulintest positiv ist. Hierauf sucht er nach Tuberkuloseherden. Bei Verdacht auf eine frische Infektion muss diese Untersuchung unter Umständen nach einem bis drei Monaten wiederholt werden. Ist das Röntgenbild nicht eindeutig, wird nicht selten zusätzlich noch eine Computer-Tomographie der Lunge gemacht.

Um die Diagnose abzusichern, müssen die Bakterien direkt nachgewiesen werden. Dies geschieht durch eine mikrobiologische Untersuchung von Auswurf oder Urin. Selten ist es notwendig, Gewebe aus verdächtigen Knötchen zu untersuchen. Das Labor sucht dann in diesen Materialien mit unterschiedlichen Methoden direkt nach den Tuberkulose-Bakterien. Die Ergebnisse und damit die sichere Diagnose erhalten Ihr Arzt und Sie nach drei bis vier Wochen, in Ausnahmefällen bereits nach zwei bis drei Tagen.

Wie behandelt man die Tuberkulose?

Ziel der Behandlung ist es, die Tuberkulosebakterien mit Antibiotika, genauer: speziellen Antituberkulotika, abzutöten. Als Standardtherapie gilt eine Kombination von anfangs vier Medikamenten, nach zwei Monaten von zwei Medikamenten. Insgesamt dauert die Behandlung mindestens sechs Monate, in besonderen Fällen sogar bis zu zwei Jahren. In der Regel sind die einzelnen Medikamente gut verträglich. Da es aber in Einzelfällen zu schweren Nebenwirkungen kommen kann, wird Ihr Arzt Sie zu regelmäßigen Kontrollen einbestellen.

Die Behandlung einer offenen Tuberkulose (solange also krankheitserregende Bakterien ausgeschieden werden) muss stationär durchgeführt werden, wobei der Betroffene im Krankenhaus isoliert wird. Zwei bis drei Wochen nach Beginn der Behandlung ist eine Lungentuberkulose nicht mehr ansteckend, die Isolation wird aufgehoben. Ist die weitere regelmäßige Einnahme der Medikamente sicher, läuft die Behandlung zu Hause weiter. Medikamente zur Tuberkulosebehandlung werden immer miteinander kombiniert und über einen langen Zeitraum gegeben, um zu verhindern, dass die Bakterien auf einen einzelnen Wirkstoff nicht mehr ansprechen (Antibiotikaresistenz). Nach Angaben der WHO sind Antibiotikaresistenzen bei Tuberkulose-Erregern weltweit verbreitet, und in einigen Regionen, darunter Osteuropa, haben sie erschreckende Ausmaße angenommen. Für diese Patienten bedeutet dies eine tödliche Gefahr. In Deutschland liegt die Resistenzrate bei etwa zwölf Prozent.

Kontrolle der Therapie

Anfänglich erfolgt die Behandlung in lungenfachärztlichen Abteilungen von Krankenhäusern oder Fachambulanzen. Dort wird die korrekte Durchführung der Therapie, vor allem die vorschriftsmäßige Einnahme der Medikamente, genauestens überwacht. Später übernimmt der Hausarzt die Kontrolle der Therapie durch regelmäßige Untersuchungen. Ein negatives Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung und unauffälliges Röntgenbild sechs bis zwölf

Monate nach Behandlungsbeginn stellen die Erfolgskontrolle der Therapie dar. Trotzdem werden gesündete Tuberkulosepatienten noch zwei Jahre lang, bei kompliziertem Krankheitsverlauf noch länger, auf Rückfälle hin untersucht.

Wie kann man der Tuberkulose vorbeugen?

Die beste Vorbeugung ist, infizierte Menschen frühzeitig zu diagnostizieren, falls nötig zu isolieren und richtig zu behandeln. Der größte Schutz besteht in ausreichender Ernährung, gutem Gesundheitszustand, nicht beengten Wohnverhältnissen und strengen gesetzlichen Hygienebestimmungen und Vorschriften zur Vorbeugung.

Die Tuberkulose-Impfung wird in Deutschland von der Ständigen Impfkommission (STIKO) nicht mehr empfohlen; auch die Weltgesundheitsorganisation WHO empfiehlt die Impfung aufgrund der relativ häufigen Impfkomplicationen nicht mehr.

Wie ist die Prognose, und welche Komplikationen können auftreten?

Die Prognose der Tuberkulose ist bei frühzeitiger Diagnosestellung und regelmäßiger und ausreichend langer Einnahme der Medikamente gut. Die Erkrankung heilt dann in den allermeisten Fällen ohne Folgeschäden aus.

Bei einer Schwäche der Immunabwehr oder bei später Diagnosestellung können aber schwere Schäden der Lunge und anderer Organe die Folge sein; die Tuberkulose kann dann auch tödlich verlaufen.

Quelle: Robert Koch Institut <http://www.rki.de/> (externer Verweis)