

Tuberkulose

Da diese Erkrankung in Deutschland verhältnismäßig selten geworden ist, stellt sich schnell die Frage: Was ist Tuberkulose überhaupt? **Die Tuberkulose, abgekürzt Tbc oder Tb genannt, ist eine vielschichtige Infektionskrankheit.** Sie wird auch als Morbus Koch bezeichnet. Früher verwendete man häufig den Begriff Schwindsucht. **Bei ungefähr 80 Prozent der Erkrankten ist in erster Linie die Lunge betroffen (pulmonale Tuberkulose).** Aber auch andere Organe wie beispielsweise die Hirnhäute (Meningen), Rippenfell (Pleura), Knochen, Harnwege, Verdauungstrakt, Haut und Geschlechtsorgane können von der Tuberkulose befallen werden. **Dieses Auftreten in anderen Organen (extrapulmonale Tuberkulose) entsteht entweder im Rahmen einer Erstinfektion, was relativ selten ist, oder dadurch, dass sich die Tuberkulose nach einem Befall der Lunge über die Blutbahn im Körper ausbreitet.**

Ansteckung

Mit Tbc steckt man sich **in erster Linie auf dem Luftweg durch Tröpfcheninfektion** an. Damit lässt sich auch der häufige Befall der Lunge als wichtigste Eintrittspforte der Keime erklären. Weitaus seltener werden die Tuberkulose-Erreger über den Verdauungstrakt übertragen. Hat man sich an der Haut verletzt, kann man sich bei Kontakt mit infektiösem Material ebenfalls anstecken. Der Tuberkulose-Erreger *Mycobacterium bovis* wird durch rohe Milch von erkrankten Kühen übertragen.

Häufigkeit

Ungefähr ein Drittel aller Menschen sind mit Tuberkulose-Erregern infiziert. Davon erkranken etwa fünf bis zehn Prozent an einer aktiven Tbc, die behandelt werden muss. **Fast alle Erkrankungen und Todesfälle (circa 95 Prozent) treten in ärmeren Ländern auf.** Laut dem 2013 erschienenen Tuberkulose-Bericht der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sind vor allem Asien und Afrika betroffen. Allein in Indien sind 2012 über zwei Millionen neue Tbc-Fälle aufgetreten. Weltweit wurden im selben Jahr fast sieben Millionen Neuerkrankungen gemeldet. Knapp eineinhalb Millionen Menschen starben in diesem Zeitraum an Tuberkulose. 2012 erkrankten in Deutschland laut Robert Koch-Institut 4227 Einwohner zum ersten Mal an Tbc. Davon starben 127 Menschen, am häufigsten die über 69-Jährigen. Bei betroffenen Kindern, die unter 15 Jahre alt waren, fand sich nur ein Todesfall bei einem Säugling.

Meldepflicht

Jeder Patient, der an einer Tuberkulose erkrankt und behandelt werden muss, wird an das Gesundheitsamt gemeldet. Dort werden persönliche Daten registriert und gespeichert. Diese namentliche Meldepflicht gilt auch, wenn die Tuberkulose zum Tod geführt hat. Betroffene sollten sich immer mit den Fragen „Was ist Tuberkulose?“, „Wie wird sie behandelt?“, „Was sind Folgen einer Tbc?“ beschäftigen. Denn auch Therapieverweigerer oder Therapieabbrecher werden gemeldet. Mit dieser Meldepflicht sollen auch eine mögliche Tuberkulose-Übertragung und Ausbreitung frühzeitig verhindert werden.

Risikofaktor Abwehrsystem

Die Zeit zwischen Infektion und der ersten messbaren Immunantwort, also **die Tuberkulose-Inkubationszeit, beträgt normalerweise zwischen sechs bis acht Wochen.** Funktioniert das Abwehrsystem normal, bricht die Schwindsucht bei nur ungefähr fünf bis zehn Prozent der Infizierten innerhalb von zwei Jahren aus. Allerdings kann die Tbc auch Jahre später aktiv werden, wenn das Immunsystem geschwächt ist.

Risikogruppen

Da das Abwehrsystem bei einer Schwindsucht eine entscheidende Rolle spielt, gibt es bestimmte Bevölkerungsgruppen, die ein erhöhtes Risiko haben, an Tuberkulose zu erkranken. Dazu gehören:

- HIV-Infizierte, AIDS-Patienten
- Andere Patienten, bei denen das Abwehrsystem unterdrückt ist (Immunsupprimierte).
- Drogenabhängige, Raucher und Alkoholiker
- Gefängnisinsassen
- Ältere Menschen
- Diabetiker und Patienten mit Nierenschwäche
- Obdachlose und Unterernährte
- Säuglinge und Kinder unter vier Jahren (unreifes Abwehrsystem)
- Bewohner von Ländern mit schlechter Hygiene und extrem dichter Besiedlung

Diagnose und Untersuchung

Das Wichtigste ist, dass man überhaupt an eine Tuberkulose-Infektion denkt. Denn die Anzeichen sind nur wenig charakteristisch. In ungefähr 15 Prozent der Fälle treten gar keine Tbc-Symptome auf. **Die Infektion wird meist zufällig entdeckt**, beispielsweise während eines Check-ups beim Hausarzt oder Facharzt für Innere Medizin. Zunächst befragt der Arzt den Patienten nach auftretenden Symptomen, zum Beispiel:

- Haben Sie leichtes Fieber?
- Schwitzen Sie nachts sehr stark?
- Haben Sie in letzter Zeit viel Gewicht verloren?

Außerdem sind schon bekannte frühere Tuberkulose-Infektionen äußerst bedeutend. **In manchen Fällen kommt es nämlich zu einer erneuten Infektion durch im Körper schlummernde Tbc-Bakterien.** Der Mediziner spricht in diesem Fall von endogener Reaktivierung der Tuberkulose. Genauso wichtig sind bekannte Tbc-Fälle in der näheren Umgebung, also entweder im Verwandten- und Bekanntenkreis oder in der Arbeit (insbesondere im medizinischen Bereich). Der Arzt wird auch nach **vergangenen Reisen** fragen, um so die Situation einer möglichen Tuberkulose-Ansteckung im Ausland zu erfahren. Ebenso wichtig sind **mögliche Risikofaktoren**. Dabei achtet der Arzt auch auf bekannte Vorerkrankungen. Diese werden unter Umständen mit Medikamenten behandelt, die das Immunsystem schwächen und dadurch eine Tuberkulose-Infektion begünstigen.

Körperliche Untersuchung

Da die Tuberkulose in den meisten Fällen in der Lunge auftritt, wird sie zunächst durch **Abhören und Abklopfen** untersucht. Bei dieser körperlichen Untersuchung geht der Arzt aber auch auf alle übrigen Körperregionen ein. Auch hier lassen sich Anzeichen einer Schwindsucht finden, wie beispielsweise Hautveränderungen oder Klopfschmerz an den Seiten des Oberkörpers.

Blutuntersuchung

Durch eine umfassende Untersuchung des Blutes überprüft man Werte, deren Veränderung für die Erkrankung eines bestimmten Organs sprechen. Außerdem zeigen sich eventuell Entzündungsparameter (CRP, weiße Blutkörperchen) erhöht.

Röntgen

Durch eine Röntgenaufnahme des Brustkorbes lassen sich mögliche Entzündungsherde aufdecken. Bei einer Primärtuberkulose erscheinen diese als runde Schatten. Bei einer Infektion der Hilus-Lymphknoten sieht der Schatten aus wie ein Schornstein. Und bei der Miliar-Tbc kann der Arzt viele kleine Pünktchen erkennen. Außerdem kann man Flüssigkeitsansammlungen sehen, die zum Beispiel für einen Befall des Brustfells sprechen können. Wird eine frische Tbc-Infektion vermutet, macht man nach frühestens drei Monaten eine erneute Aufnahme. Damit kann der Verlauf der Tuberkulose beurteilt werden.

CT (Computertomographie)

Kann man auf einem Röntgenbild nichts oder nur wenig erkennen, veranlasst der Arzt ein CT. So lassen sich auch Tuberkulose-Herde entdecken, die beispielsweise durch das Schlüsselbein verdeckt sind. Auch für Entzündungen an anderer Stelle im Körper (extrapulmonale Tuberkulose) sind CT-Bilder hilfreich.

Tuberkulose-Test

Neben diesen Untersuchungen gibt es einen entscheidenden Tuberkulose-Test, den Tuberkulin-Hauttest. Lesen Sie hier alles Wichtige über den Test.

Behandlung

Ziel einer Tuberkulose-Therapie ist die Heilung. Dabei muss jede aktive Tbc behandelt werden. Die Aktivität einer Schwindsucht lässt sich gut mit Röntgenbildern beurteilen. Es spielt keine Rolle, ob es sich um eine Erstansteckung oder um eine reaktivierte Tuberkulose handelt. Die Aktivitätszeichen einer Tbc sind:

- Krankheitsbedingt entstandener Hohlraum (Kaverne) mit ableitendem Luftweg
- Entzündungsherd (als Schatten in der Lunge zu erkennen)
- Bei reaktivierter Tbc Vergrößerung eines alten Herdes
- Erreger werden nachgewiesen

Besondere Vorsicht ist bei offenen Tuberkulosen geboten. Die Patienten werden in der Regel stationär im Krankenhaus aufgenommen und isoliert. Wurde die richtige Tuberkulose-Therapie eingeleitet, kann die Isolation für gewöhnlich nach drei Wochen aufgehoben werden. Daraufhin kann der Betroffene auch zu Hause (ambulant) weiterbetreut werden.

Medikamente

In erster Linie wird eine Tuberkulose mit Medikamenten behandelt. Da manche Medikamente Nebenwirkungen haben, werden regelmäßig ärztliche Kontrollen durchgeführt. Dabei wird insbesondere auf Leber, Nieren und Augen geachtet. Sind bei einem Patienten durch die Schwindsucht Hirnhäute (Meningitis), Herzbeutel (Perikarditis), Bauchfell (Peritonitis) oder die Nebennieren entzündet, verabreichen Ärzte anfangs zusätzlich Kortikosteroide. Dadurch soll ein überschießender Entzündungsprozess gedrosselt werden.

Chirurgie

In manchen Fällen schlägt die medikamentöse Tuberkulose-Therapie unzureichend oder gar nicht an. Dies ist beispielsweise bei sehr großen Kavernen der Fall. Aber auch bei Bakterienstämmen, die Medikamenten gegenüber widerstandsfähig sind, kann eine Operation Erfolg versprechen. Chirurgen versuchen dabei, die tuberkulösen Entzündungsherde herauszuschneiden.

Krankheitsverlauf und Prognose

Wird ein Patient richtig und rechtzeitig behandelt, ist Tuberkulose heilbar. Allerdings gibt es einige Faktoren, die den Verlauf einer Schwindsucht erschweren. Beispielsweise muss der Patient die verordneten Medikamente regelmäßig und dauerhaft einnehmen. **Ist der Patient mehrfach vorerkrankt und hat ein geschwächtes Immunsystem, sinken die Heilungschancen** einer Tuberkulose. In schweren Fällen kann es zu Lungenblutungen, Lungenkollaps oder einer Blutvergiftung mit schweren Organschäden kommen. Besonders gefährlich ist auch das rasche Absterben der entzündeten Lungenareale, die „galoppierende Schwindsucht“. In diesem Fall wird das Gewebe gelblich und bröckelig, weshalb Fachleute diesen Prozess auch Verkäsung nennen. Verflüssigt sich das abgestorbene Material (Einschmelzung), kann der Tbc-Herd streuen. Das Ansteckungsrisiko ist deutlich erhöht, wenn eine offene Tuberkulose vorliegt.

Vorbeugen

Besonders wichtig ist, infizierte Patienten richtig und rechtzeitig zu erkennen und zu behandeln. Insbesondere bei einer offenen Tuberkulose folgt die umgehende Isolation. Gemäß den Leitlinien zur Infektionsverhütung sollten Personen, die mit dem Erkrankten in Kontakt treten, Handschuhe, Kittel und einen Nasen-Mund-Schutz tragen. Erst wenn 3 unabhängige Proben des Auswurfs frei von Erregern sind, wird die Isolierung aufgehoben. Es ist auch entscheidend, Hygienemaßnahmen strikt einzuhalten. **Nach ungeschütztem Kontakt mit einem Infizierten ist eine vorbeugende Behandlung mit dem Antituberkulotium Isoniazid sinnvoll.** Diese Prophylaxe dauert in der Regel drei bis sechs Monate, wenn die Tbc-Hauttests negativ ausgefallen sind. Ist deren Ergebnis positiv, wird neun Monate vorbeugend behandelt. Diese Maßnahmen sind vor allem bei Immungeschwächten, Kindern und Personen wichtig, die in absehbarer Zeit Regionen bereisen, in denen Tuberkulose besonders häufig auftritt (Hochrisikogebiete).