

Beitrag zur Frage des Primäraffektes bei der Tuberkulose.

Von

Dr. Philipp S. Chancellor (Chicago).

(From the Otho Sprague Institute of the Childrens Memorial Hospital Chicago.)

Mit 1 Tafel.

(Eingegangen am 18. Oktober 1913.)

Die Kenntnis der Einbruchspforte einer Infektion in den menschlichen Organismus hat nicht nur klinische Bedeutung. Sie vermag uns Aufschluß zu geben über die Art und Weise, wie der Infektionserreger in den Organismus eindringt und welche Wege dann dieser in ihm selbst nimmt. Gleichzeitig werden damit wichtige Anhaltspunkte in die Hand gegeben, wie wir eine Infektionserkrankung eventuell verhüten können.

Die Einbruchspforte bei der Syphilis, das Ulcus durum, ist beinahe so lange bekannt, als diese Erkrankung existiert. Daß aber bei der Tuberkulose dieselben Gesetze obwalten, ist uns erst durch die Arbeiten Albrechts, Ghons, Hamburgers und Pirquets geläufig geworden. Der Grund für die Unkenntnis dieser wichtigen Tatsache liegt wohl darin, daß der Primäraffekt bei der Tuberkulose ganz verdeckt liegt und unserer klinischen Diagnostik nicht zugänglich ist. Nur in wenigen Fällen können wir den Primäraffekt bei der Tuberkulose *intra vitam* sehen und diagnostizieren. Da sind nur jene Fälle, bei denen die Erstinfektion des Organismus auf der äußeren Haut oder den der Inspektion zugänglichen Schleimhäuten statt hat. Die Literatur über diese Fälle ist äußerst spärlich, besonders wenn man damit die so enorm angeschwollene Tuberkuloseliteratur vergleicht. Vor allem gehören hierher die Arbeiten, welche sich mit der Tuberkuloseinfektion bei der rituellen Beschneidung befassen. In jüngster Zeit berichtete Holt über einen derartigen Fall. In dieser Arbeit findet sich gleichzeitig die ganze Literatur darüber zusammengestellt, so daß ich hier nicht näher darauf einzugehen brauche. Weiter finde ich eine Mitteilung Ebsteins, welcher Tuberkuloseinfektion im Anschluß an eine Durchstechung des Ohrläppchens sah.

Ich will zunächst über drei Fälle berichten, von denen ich zwei längere Zeit beobachten konnte, während der dritte Fall mir durch eine mündliche Mitteilung J. B. Murphys, Chicago, zur Verfügung gestellt wurde.

I. Mildred R. 5 Monate alt. Vater gesund, Mutter hat seit sieben Jahren Magenbeschwerden. Ein anderes Kind gesund.

Geburt normal. Kind bei Geburt normal entwickelt. Gewicht $4\frac{1}{4}$ kg. Brusternährung mit zwei mehrwöchentlichen Unterbrechungen durch 4 Monate. Das Kind war diese ganze Zeit über gesund, nahm zu.

Im Alter von 2 Monaten entwickelte sich auf der linken Wange eine braunrote Efflorescenz, welche rasch größer wurde und dann exco-rierte und geschwürsartig wurde. Dieses Geschwür wurde von verschiedenen Ärzten mit allen möglichen Mitteln behandelt, ohne daß irgendein Erfolg zu verzeichnen gewesen wäre.

Das Kind war sonst bis zur Aufnahme gesund, der Appetit immer gut, der Stuhl in Ordnung. 28. Februar Aufnahme in das Spital.

Status praesens: Guternährtes kräftiges Kind. Vordere Fontanelle für $2\frac{1}{2}$ Finger offen. Abdomen aufgetrieben, gespannt. Leber und Milz nicht palpabel. Auf der linken Wange ist eine ca. $1\frac{1}{2}$ cm breite rote Papel zu sehen, deren Mitte geschwürsartig verändert und mit einer dünnen weißen Kruste bedeckt ist. Unter dieser Efflorescenz ist eine zweite kleinere, hellrote, infiltrierte Stelle zu sehen, ca. 2 mm im Durchmesser. Die Drüsen der linken Halsseite stark geschwollen (Tafel I).

Die Lungen zeigen normalen Befund. Eine Röntgenaufnahme der Lunge zeigt nichts Abnormales.

2. März Pirquet pos.

6. März Wassermann neg.

10. März zur Ergänzung der Anamnese.

Im November 1912 war die Mutter krank. Das Kind wurde der Pflege einer Nurse überantwortet, welche einen chronischen Husten hatte und sehr viel expektorierte. Diese Nurse liebte das Kind sehr oft und biß es einmal in die Wange. Ebenso kostete sie die Nahrung des Kindes immer vor der Mahlzeit mit demselben Löffel, mit dem das Kind die Nahrung bekam. 5 Wochen nachher bemerkte die Mutter eine kleine gerötete Stelle an der linken Wange, welche immer größer wurde. Das Sputum der Nurse wurde untersucht und in diesem konnten enorme Mengen von Tuberkelbacillen nachgewiesen werden.

17. März. Allgemeinbefinden unverändert. Das Abdomen stark aufgetrieben und gespannt. Milz sehr hart, 2 Querfinger unter dem Rippenbogen tastbar.

18. März. Die Schwellung unter dem linken Kinn zeigt die Größe einer Wallnuß. Die Haut darüber gerötet. Die Schwellung wurde inzidiert und eine große Menge Eiter entleert. In diesem Eiter konnten keine Tuberkelbacillen nachgewiesen werden auch mittels der Antiforminmethode nicht. Tierversuch jedoch positiv.

22. März. Über dem linken Oberlappen ist bei der Perkussion eine leichte Dämpfung nachzuweisen. Auskultatorisch darüber nichts Abnormales zu finden.

Die ganze Zeit über blieb das Gewicht auf gleicher Höhe, ohne daß eine Zu- oder Abnahme erfolgte. Die Temperatur stieg höchstens bis 37,5° C. Appetit und Stuhl war immer in Ordnung.

14. April. Das Kind wurde für einige Tage nach Hause genommen und wird jetzt neuerlich zur Spitalsbehandlung gebracht. Das Kind war zu Hause ziemlich unruhig, 3—4 Stühle im Tag, welche blutig gewesen sein sollen. Der Allgemeinzustand erscheint ziemlich der gleiche wie bei der Entlassung. Die Schwellung am Halse zeigt keine Veränderung, die Sekretion jedoch hat aufgehört. Die beiden Infiltrationen im Gesichte ohne Veränderung. Die Lungen ergeben außer einer leichten Dämpfung über dem linken Oberlappen nichts Auffallendes.

28. April. Die Läsionen im Gesichte heute akut entzündet. Die Mitte ist mehr dunkelcyanotisch, die Peripher akut hellrot. Auch ist eine deutliche Verbreitung der Entzündung zu konstatieren. Die Drüsen im Kieferwinkel sowie die Cervicaldrüsen stark geschwollen.

15. Mai. Das Kind wird nach Hause genommen.

Der Allgemeinzustand hat sich beinahe nicht verändert. Gewicht ist dasselbe geblieben. Kein Temperaturanstieg.

II. Frances P. 7 Monate alt. Vater und Mutter leben.

Der Vater leidet an einem chronischen Husten, sieht sehr blaß aus und hat die beiden letzten Jahre sehr viel an Gewicht verloren. (Die Untersuchung seines Sputums ergab in jedem Gesichtsfelde sehr viele Tuberkelbacillen.) Die Mutter ist gesund. Zwei andere Söhne sind gesund. Die Geburt des Patienten war normal. Das Kind bei der Geburt gesund und kräftig. Das Kind bekam bis zur Aufnahme nur Brustmilch. Bis jetzt keine Zähne. Bis zum 3. Monat entwickelte sich das Kind gut und war nie krank. Dann bemerkten die Eltern, daß die rechte Halsseite anschwell, und nach einem Monat wurde diese Geschwulst von einem Arzte geöffnet und es entleerte sich reichlich Eiter. Dann schloß sich die Fistel wieder und 6 Wochen darauf wurde eine neuerliche Incision vorgenommen. Das Kind hatte von Zeit zu Zeit Temperatursteigerungen. Nie Husten. Der Appetit und Schlaf war gut. Keine Krämpfe. Manchmal Erbrechen nach der Mahlzeit.

Zur Zeit der Aufnahme zeigte das Kind folgenden Befund:

Abgemagert. Haut trocken. Panniculus adiposus sehr dürrtig. Die vordere Fontanelle offen. Brust: Bei der Perkussion zeigt sich eine leichte Dämpfung über der rechten Seite. Die Atmung über dieser war scharf, besonders über der rechten Spitze.

Herz: normal.

Abdomen und Extremitäten: normal.

Hals: Die ganzen rechten vorderen und seitlichen Halspartien stark geschwollen. Die Schwellung ist ziemlich hart und besteht aus einzelnen, größeren Drüsen. Einige von diesen fluktuieren. An zwei Stellen sind Narben von vorangegangenen Incisionen sichtbar. An einer Stelle eine zernierende Fistel. Die ganze Schwellung erstreckt sich von der Mittellinie vorn bis unter das rechte Ohr. Die Halslymphdrüsen der linken Seite sind etwas geschwollen.

Leber nicht palpabel, Milz 2 Querfinger unter dem Rippenbogen, sehr hart.

9. Juli. Keine Veränderung. Erbricht nach der Nahrungsaufnahme.

13. Juli. Eine genaue Inspektion des Rachens, welche nicht leicht möglich war, ergab folgenden Befund. Der rechte weiche Gaumen ist vorgewölbt,

gerötet. Bei Betastung ergibt sich, daß die Schwellung ziemlich hart ist und keine Fluktuation zeigt. Die Schleimhaut der rechten Tonsille aufgelockert und macht einen geschwürsartigen Eindruck. Nase, soweit zu examinieren, ist normal und zeigt keine Sekretion.

Pirquetreaktion positiv.

16. Juli. Der Allgemeinzustand hat sich plötzlich verschlimmert. Das Kind liegt in opistotonischer Stellung. Die Augen sind starr nach links gerichtet. Bewußtlos. Die vordere Fontanelle vorgewölbt. Geringe Rigidität des Nackens. Dermographie pos. Kernig neg. Rachen wie oben, ebenso Drüsen.

Cheyne-Stockesche Atmung.

Präparate von den Tonsillen und der Nase ergeben negativen Befund bezüglich der Tuberkelbacillen.

Die Lumbalpunktion ergibt eine anscheinend klare Flüssigkeit unter einem etwas erhöhten Druck. Leukocytenzählung: 15 per cmm.

Noguchi: pos. Glycyltryptophan: pos.

17. Juli. Status idem.

19. Juli. Der Allgemeinzustand verschlimmert sich sehr rasch. Ständig tonisch-klonische Krämpfe in den Extremitäten. Leichte Facialisparese der linken Seite.

Nahrungsaufnahme verweigert. Sondenfütterung. Konstipiert.

22. Juli. Exitus letalis.

Die Temperatur war während des 14tägigen Spitalaufenthaltes ständig hoch, nur die letzten 24 Stunden war die Temperatur subnormal.

Im Urin wurde nichts Abnormales gefunden.

Sektionsbefund.

Ziemlich gut genährtes und entwickeltes Kind.

Auf der rechten Seite des Halses ein großer Tumor mit zahlreichen teils offenen, teils geschlossenen Fisteln. Bei Druck entleert sich aus den offenen Fisteln Eiter.

(Die Sektion konnte nur durch eine Öffnung am Halse vorgenommen werden, da die Erlaubnis zur Öffnung des Bauches und der Brust nicht erhalten werden konnte.)

Durch Präparation des Halses wurde ein großes Paket von Drüsen bloßgelegt, welches in ein dichtes, entzündlich infiltrierte Gewebe eingebettet ist. Den größten Teil dieses Drüsenpaketes bilden zwei vollständig verkäste Drüsen von opal-gelber Farbe. Von dieser Stelle weiter nach abwärts zieht sich eine Kette von immer kleiner werdenden Drüsen hin, welche auf dem Durchschnitt ebenfalls kleinere und größere verkäste Knötchen zeigen. Die Drüsen an der linken Halsseite zeigen makroskopisch keine tuberkulösen Veränderungen. Die Lungen, das Herz und die übrigen mediastinalen Gebilde wurden durch die Incision am Halse entfernt. Die mediastinalen und bronchialen Lymphdrüsen zeigen eine geringe Vergrößerung, keine Verkäsung. In den Lungen sind größere und kleinere miliare Tuberkel zu finden. Es ist auch trotz genauer Durchsuchung aller Lungenpartien kein Primärherd nachzuweisen. Die rechte Tonsille vergrößert, zeigt eine größere Ulceration. Die linke Tonsille normal.

Herz negativ. Die Baucheingeweide konnten nicht entfernt werden.

III. Nach einer persönlichen Mitteilung J. B. Murphys, Chicago, kann ich über folgenden Fall berichten:

Ein ca. 1 Jahr alter Knabe zeigte auf einer Wange eine etwa erbsengroße Infiltration mit regionärer Schwellung der Drüsen am Halse. Die Infiltration brach später auf und wurde geschwürartig. Die Therapie war erfolglos. Die Anamnese dieses Falles ergibt, daß zwar die Eltern dieses Kindes gesund waren, daß aber ein Onkel an einer progressiven Phtise litt. Dieser Onkel hatte die Gewohnheit, immer eine Stecknadel im Munde zu haben. Er war sehr häufig mit dem Kinde zusammen und war sehr zärtlich mit ihm. Eines Tages küßte er das Kind und verletzte mit der ständig im Munde befindlichen Stecknadel die Wange des Kindes, so daß es blutete. Ca. 1 Monat darauf wurde die gerötete Hautstelle bemerkt, die dann später zu dem oben beschriebenen Geschwür wurde.

Die Untersuchung des Sputums dieses Mannes ergab die Anwesenheit von sehr zahlreichen Tuberkelbacillen. Also auch in diesem Falle waren Tuberkelbacillen durch die verletzte Haut durchgedrungen, hatten sich angesiedelt und den Primäreffekt gesetzt.

Ich fasse nun die aus diesen Krankengeschichten sich ergebenden Tatsachen zusammen. Vor allem will ich hier erörtern, wie die Diagnose gestellt wurde. Bei den ersten zwei Fällen ergab die positive Cutanreaktion, daß die Kinder bereits tuberkulös infiziert waren. Da eine positive Cutanreaktion bei Kindern unter 1 Jahr stets auf einen aktiven Prozeß hinweist, so war damit schon ein wichtiger Anhaltspunkt für die Diagnose gegeben. Des weiteren bot der Primäraffekt als solcher ein ganz charakteristisches Bild. Im Fall I sahen wir eine sich allmählich vergrößernde Infiltration auf der Wange, die später exulcerierte. Diese ständig fortschreitende Entzündung, die jeder Behandlung trotzte, wies darauf hin, daß es sich nicht um einen pathologischen Prozeß handeln konnte, wie wir ihn bei der Infektion mit den gewöhnlichen Bakterien, wie Staphylokokken oder Streptokokken, sich entwickeln sehen, sondern, daß es sich um einen chronischen Prozeß handeln mußte. Ganz ähnlich waren die Erwägungen im Fall III. Im Fall II bot das nur schwer zu sehende Geschwür auf der Tonsille schon mehr Schwierigkeiten, aber auch hier lag es nahe, da wir chronische Geschwüre im Nasenrachenraum außer Tuberkulose und Syphilis nicht kennen, die Diagnose auf Tuberkulose zu stellen. Einen weiteren Anhaltspunkt für die Diagnose gaben uns die regionären Drüsenschwellungen. Die Tuberkulose dringt ganz gesetzmäßig auf dem Wege der Lymphbahn im Körper vor, so zwar, daß die nächstgelegenen Lymphdrüsen am ersten befallen werden und daß diese auch weiterhin die stärksten Veränderungen aufweisen, wie besonders durch die Arbeiten Ghons und Hamburgers nachgewiesen wurde. Wir sahen, daß die Drüsen vereiterten, und im Fall I zeigte der Meerschweinchenversuch, daß der Eiter Tuberkelbacillen enthielt. Einen weiteren Hinweis für die Diagnose ergab die

Anamnese. Bei allen 3 Fällen konnte nachgewiesen werden, daß schwere Phthisiker, die massenhaft Tuberkelbacillen in ihrem Sputum beherbergten, ständig mit den Kindern in Berührung waren. Bezüglich des klinischen Verlaufes dieser Fälle ist zusammenfassend folgendes zu sagen: Die Kinder in den Fällen I und II zeigten lange Zeit einen ziemlich guten Ernährungszustand. Fall I hatte zwar die ganze Beobachtungszeit über keine Gewichtszunahme zu verzeichnen, aber auch eine Abnahme war nicht zu konstatieren. Im Fall II war der Ernährungszustand auch ein ziemlich guter, jedoch verursachte die auftretende miliare Tuberkulose einen plötzlichen und rapid zunehmenden Verfall und dann den Exitus des Kindes. Die Länge der Erkrankungsdauer ist auch in den beiden ersten Fällen bemerkenswert. Fall I lebt noch jetzt, also nach einer 6 monatlichen Krankheitsdauer, während Fall II ca. 4 Monate die Erstinfektion überlebte. Besonders der Fall I zeigte daher eine ungewöhnlich lange Krankheitsdauer, ja es ist sogar nicht ausgeschlossen, daß das Kind vollkommen diese Infektion übersteht. Auch der Fall II zeigte lange Zeit hindurch keine besondere Alteration des Allgemeinbefindens, und auch hier hat nur die plötzlich auftretende miliare Tuberkulose den Exitus herbeigeführt. Vergleicht man diese beiden Fälle mit den Fällen von Säuglingstuberkulose, dessen Primärherd in den Lungen liegt, so zeigen sich keine besonderen Unterschiede. Auch in den letztgenannten Fällen finden wir, soweit überhaupt festzustellen ist, längere und kürzere Erkrankungsdauer, ebenso mehr oder minder guten Ernährungszustand und als Schluß den Exitus, hervorgerufen durch eine miliare Tuberkulose oder auch Überleben des 2. und 3. Lebensjahres, ja auch vollständiges Überleben der Infektion. Was den Infektionsmodus anbelangt, so erhalten wir durch diese Fälle einen äußerst interessanten Aufschluß. Die Infektion erfolgte in dem Fall I und III nicht durch die normale Hautdecke, sondern durch eine ziemlich lädierte. Es geht also hervor, daß die Infektion mit Tuberkulose in die äußere Hautdecke nur dann erfolgt, wenn dieselbe nicht intakt ist. Dafür sprechen auch die in der Literatur gesammelten Fälle von Primäraffekt auf der äußeren Hautdecke. Es dürfte auch ziemlich wahrscheinlich sein, daß die Tuberkuloseinfektion auch in den Schleimhäuten des Nasen- und Rachenraumes nur dann haftet, wenn sich Läsionen in derselben befinden. Denn im anderen Falle müßten wir mehr Primäraffekte im Nasenrachenraume zu sehen bekommen.

Gleichzeitig sei auch darauf hingewiesen, daß sich die oben beschriebenen tuberkulösen Primäraffekte absolut von denen unterscheiden,

bei denen zwar ebenso eine Tuberkuloseinfektion in die äußere Haut stattgefunden hat, wie bei Schlächtern, Anatomiedienern usw., die aber klinisch ganz anders aussieht, da es sich in diesen Fällen nicht um eine primäre Infektion mit Tuberkulose, sondern um eine Superinfektion mit Tuberkelbacillen handelt.

Auch diese Fälle zeigen wieder die Notwendigkeit, prophylaktisch eine Tuberkuloseinfektion zu verhüten. Es sind, wie immer wieder betont wird, aber leider immer noch nicht genug berücksichtigt wird, Phthisiker auf jeden Fall von Kindern, und ganz besonders von Kindern unter 1 Jahr, fernzuhalten.

Zusammenfassung: In der vorliegenden Arbeit werden 3 Fälle von tuberkulösen Primäraffekten bei Kindern unter einem Jahre beschrieben. Zwei von diesen befanden sich auf der äußeren Haut, und zwar auf der Wange, einer auf der Tonsille. Es wird auf die Literatur über dieses Thema hingewiesen, weiter die genauen Krankengeschichten wiedergegeben und die Diagnose besprochen.

Literaturverzeichnis.

1. Albrecht, H., Über Tuberkulose des Kindesalters. Wiener klin. Wochenschr. 1909, Nr. 10.
2. Ghon, Der primäre Lungenherd bei der Tuberkulose der Kinder. Urban und Schwarzenberg 1912.
3. Hamburger, Allgemeine Pathologie und Diagnostik der Kindertuberkulose. Wien 1910. Deutike.
4. v. Pirquet, Lehrbuch der Kinderheilkunde von Feer. Artikel „Tuberkulose“.
5. Holt, L. E., Tuberculosis acquired through ritual circumcision. Journ. of the Am. Med. Ass., Juli 12, 1913.
6. Epstein, A., Das Ohringstechen und seine Gefahren usw. Zeitschr. f. Kinderheilk. Kassowitz-Festschrift.

Chicago, Ill., U. S. A., 2732 Pine Grove Avenue.



Zeichnung von Mrs. H. F. Helmholtz, Evanstone.