

ZWILLINGSUNTERSUCHUNGEN BEI HAUTTUBERKULOSE ¹ (Vorläufige Mitteilung)

von
Hans Niermann ²

Die Zwillingsuntersuchungen insbesondere von Diehl und v. Verschuer (25), in neuerer Zeit von Uehlinger und Künsch (38) u. a. haben die Bedeutung des Erbgutes für die Entstehung und den Ablauf der Tuberkulose gezeigt, bezogen sich aber auf das Verhalten der Gesamttuberkulose gegenüber und nicht etwa auf eine erbliche Disposition bei besonderen Organtuberkulosen, wie z. B. bei der hier interessierenden Hauttuberkulose im allgemeinen und deren wichtigster Form, dem Lupus insbesondere.

Aus der Literatur sind Familien- und Stammbaumuntersuchungen (1-21) und Zwillingsuntersuchungen (22-39) bekannt, die eine besondere erbliche Veranlagung für die Hauttuberkulose erwägen liessen. Man darf allerdings nicht übersehen, dass es sich bei fast allen bisherigen Veröffentlichungen über Zwillinge mit Hauttuberkulose um Einzelfälle handelt. Das Auftreten einer Hauttuberkulose bei eineiigen Zwillingen wird jedem Autor als besonders interessant und veröffentlichungswert erscheinen. Es findet somit eine einseitige Auslese statt, deren Ergebnisse bekanntlich bei auslesefreien Serienuntersuchungen nicht immer bestätigt werden können. Somit lautete die dieser Untersuchung zu Grunde liegende Fragestellung: «Lässt sich eine erbliche Disposition für die Hauttuberkulose und deren wichtigster Form, den Lupus vulgaris bei auslesefreien Zwillingsuntersuchungen nachweisen?». Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen, hier wird zunächst über die Zwillingserfassung und die ersten Ergebnisse berichtet.

In Deutschland werden seit 1926 Patienten, die an Hauttuberkulose erkranken, durch den für den jeweiligen Landesteil zuständigen Beauftragten für Hauttuberkulose innerhalb einer sog. Lupuskartei registriert. Von 1926-1954 wurden durch die für die Provinz Westfalen zuständige Lupuskartei in Münster 7 102 an Hauttuberkulose er-

¹ Nach einem Vortrag in der Medizinisch-Naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Münster am 8. 6. 1955. Die Untersuchungen wurden mit Unterstützung des Westf. Vereins für Krebs- und Lupusbekämpfung durchgeführt.

² Herrn Professor O. Freiherr von Verschuer in Verehrung zum 60. Geburtstag gewidmet.

krankte Patienten erfasst. Von diesen Patienten lag bei 5 425 Patienten der Geburtsort im Gebiet der jetzigen Bunderepublik. Bei diesen war vorgesehen, durch Befragen der Standesämter festzustellen, welche Patienten im Geburtenregister als Zwillings- bzw. Mehrlingsgeburten geführt wurden.³

In der folgenden Tabelle I wird gezeigt, weshalb die Standesbeamten nicht bei allen Patienten eine für die Arbeit brauchbare Antwort geben konnten:

Tab. 1

Zunächst erfasst:	5.425 Fälle
Nicht beantwortet:	952 Fälle
Verheiratete Frauen mit unbekanntem Geburtsnamen:	448 »
Geburtsort bzw. Lage des Geburtsortes stimmte nicht:	57 »
Vor 1874 geboren (Jahr der Einrichtung von Standesämtern):	103 »
Durch Kriegseinwirkung verlorene Unterlagen:	5 »
Insgesamt nicht brauchbar:	1.565 Fälle
Insgesamt brauchbar:	3.860 »

Unter diesen zunächst verwendbaren 3.860 Fällen befanden sich 61 Patienten, die standesamtlich als Zwillingsgeburten registriert waren, d. h. es kam auf 63 Patienten ein Zwilling. In Zusammenarbeit mit dem Humangenetischen Univ.-Institut (Direktor: Prof. Frhr. v. Verschuer) sollten sämtliche Zwillingspaare zunächst zur Zwillingsdiagnose dorthin und anschließend zur Untersuchung der Haut in die Untersuchungsstelle der Lupuskartei einbestellt werden. Dabei ergab sich, dass bei 22 Zwillingspaaren ein Partner bzw. beide Partner verstorben waren, von 8 Zwillingspaaren sind beide trotz Aufforderung nicht zur Untersuchung erschienen, 7 Zwillingspaare sind noch vorgemerkt. Somit untersuchten wir bisher 24 Zwillingspaare

unter denen sich 7 eineiige (EZ) und 17 zweieiige (ZZ) Paare befanden.

In den folgenden beiden Tabellen wird gezeigt, ob diese Zwillingspaare gegenüber der Hauttuberkulose und ihren Einzelformen wie Lupus vulgaris, Skrofuloderm, Erythema induratum Bazin, papulo-nekrotisches Tuberkulid, Erythema nodosum tuberculorum ein konkordantes (kk) bzw. diskordantes (dk) Krankheitsverhalten aufwiesen.

Tab. 2 - Verhalten bei Hauttuberkulose

EZ		ZZ		
kk	dk	kk	dk	
1	6	3	14	24
13	3	1	7	24

Tab. 3 - Verhalten bei Lupus vulgaris

EZ		ZZ		
kk	dk	kk	dk	
—	5	—	13	18
2	—	1	2	5

³ Den Standesbeamten sei an dieser Stelle der besondere Dank für ihre freundliche Unterstützung ausgesprochen.

In Tabelle II sind die mit Hauttuberkulose im allgemeinen und in der Tabelle III die mit Lupus vulgaris befallenen Patienten angeführt. Den eigenen Ergebnissen in der oberen Zahlenreihe der Tabelle stehen in der unteren Reihe die Literaturangaben gegenüber.

Die Zahl der bisher untersuchten 7 eigenen eineiigen Zwillingspaare mit Hauttuberkulose bzw. 5 eineiigen Zwillingspaaren mit Lupus vulgaris ist selbstverständlich noch zu klein, um daraus bereits verbindliche Rückschlüsse zur Frage der Erbllichkeit einer Disposition für die Hauttuberkulose ziehen zu können. Bisher scheinen die eigenen Ergebnisse allerdings gegen eine besondere erbliche Disposition für die Hauttuberkulose zu sprechen. Der Widerspruch beim Vergleich der jetzigen Ergebnisse mit den Angaben der Literatur lässt sich durch die bereits oben genannte einseitige Auslese der früheren Zwillingskasuistik bei Hauttuberkulose erklären.

Um die gewonnenen Ergebnisse auch mit dem Ablauf der Gesamttuberkulose in Beziehung setzen zu können, wurde bei den erfolgten Untersuchungen nicht nur auf Vor-

Tab. 4 - Verhalten der Gesamttuberkulose gegenüber

EZç		ZZ		
kk	dk	kk	dk	
6	1	3	11	21

liegen, Lokalisation, Entstehung und Verlauf der Hauttuberkulose geachtet, sondern auch Daten zum Ablauf der Gesamttuberkulose gesammelt. Als Unterlage dienten anamnestiche Erhebungen, die Krankenakten mit den Lungenaufnahmen, Untersuchungsergebnisse anderer Kliniken wegen sonstiger Organtuberkulosen und Lungenaufnahmen bei der jetzigen Untersuchung. Die letzteren wurden in Zusammenarbeit mit der Freiluftabteilung (Medizinische Univ.-Klinik) ausgewertet. Bei den eineiigen Zwillingen (EZ) wurde im Sinne von Diehl und v. Verschuer

ein überwiegend konkordantes, bei den zweieiigen Zwillingen (ZZ) ein überwiegend diskordantes (dk) Verhalten der Gesamttuberkulose gegenüber beobachtet.

Die bisherigen Ergebnisse lassen sich somit folgendermassen zusammenfassen:

1. Es scheint keine besondere erbliche Disposition für die Lokalisation der Tuberkulose an der Haut zu geben.
2. Dieser Widerspruch zur Literatur lässt sich aus der einseitigen Auslese der bisherigen Zwillingskasuistik erklären.
3. Der Gesamttuberkulose gegenüber liegt im Sinne von Diehl und v. Verschuer ein überwiegend konkordantes Krankheitsverhalten bei eineiigen Zwillingen und ein überwiegend diskordantes Krankheitsverhalten bei zweieiigen Zwillingen vor.

Schrifttum

1. BREHMER: Aetiologie der chronischen Lungentuberkulose (1885). Zit. Diehl, Handb. d. Erb-biologie IV, 1: 134, hrsg. v. G. Just, Berlin, Springer (1940).
 2. BAUER, J.: Konstitution und Lungentuberkulose. Med. Klin., 17: 1051 (1921).
 3. BOSNIAKOWIC: Dem. Zit. Zbl. Hautkrkh. 39: 142 (1932).
 4. BERGHAUS, W.: Gibt es eine erbliche Tuberkulosedisposition? Z. Hyg., 117 (1936).
1) Beitrag zur Tuberkulose und Vererbung. 2) Beitrag zur Zwillingstuberkulose. Arb. Staatsinst. exper. Ther. Frankf. M. 1938, H. 36. Zit. Diehl, Handb. d. Erbbiologie IV, 1: 139, hrsg. v. G. Just, Berlin, Springer (1940).
 5. CALLOMON, F.: Granuloma annulare bei Mutter und Tochter. Dermat. Wschr., 82: 317 (1926).
 6. DANNE, H.: Die Bedeutung des Erbes zur Entstehung des Lupus vulgaris. Diss. Münster, 1951.
 7. FRY, J.: Brit. med. J., 1952, No. 4757, 529.
 8. GROUVEN, C.: Anderweite Tuberkulose bei Lupus und Scrophuloderma. Beitr. Klin. Tbk. 1 (1903). Zit. Diehl, Handb. d. Erbbiologie IV, 1: 140, hrsg. v. G. Just, Berlin, Springer (1940).
 9. GRÖN, F.: Lupus vulgaris in Norwegen. Arch. f. Dermat. 130: 219 (1921).
 10. HAMANN, K.: Dem. Zit. Zbl. Hautkrkh., 62: 97 (1939).
 11. KALZ, Fr.: Dem. Zit. Zbl. Hautkrkh., 48: 453 (1934).
 12. KELLER, Ph. u. SCHILLING: Ueber Beziehungen der Lungentuberkulose zur Hauttuberkulose. Klin. Wschr., 8: 603 (1929).
 13. LOLOIR, H.: Recherches expérimentales sur l'inoculation des produits scrophulo-tuberculeux et en particulier du lupus vulgaire. Ann. de Dermat., 3: 676 (1891).
 14. LEWANDOWSKY, F.: Die Tuberkulose der Haut. Springer, Berlin, 1916. S. 35.
 15. LÖFFLER, W.: Exogene und endogene Faktoren in der Genese der Tuberkulosekrankheit. Schweiz. med. Wschr., 1935 II. Zit. Diehl, Handb. d. Erbbiologie, IV, 1: 135 hrsg. v. G. Just, Berlin, Springer (1940).
 16. LÖWENBERG: Dem. Zit. Zbl. Hautkrkh., 30: 298 (1929).
 17. OLLIVIER, A.: Zit. in Darier-Civatte-Tzanck: Dermatologie. 2. dtsh. Aufl. der Uebers. der 5. Aufl. der Originalausg. S. 636. Huber, Bern, 1949.
 18. RICHTER, R.: Familiäres Auftreten von Erythema induratum, Bazin. Z. Hautkrkh., 5: 325 (1948).
 19. SACHS, H.: Zit. Jadassohn, Handb. d. Haut- und Geschl. krkh., X, 1: 264 (1930).
 20. SCHWETAS: Ergebnis der Untersuchung der den thüringer Fürsorgestellen bekannten Lupuskranken und ihrer Angehörigen. Münch. med. Wschr., 1171 (1936 II).
 21. SIMON, L. und SYRKIN, S.: Ueber die familiäre Hauttuberkulose. Bor'ba Tbk. 1934, Nr. 3. Zit. Diehl, Handb. d. Erbbiologie IV, 1: 133, hrsg. v. G. Just, Berlin, Springer (1940).
 22. BASTIANELLI, R.: Lezioni teorico-pratiche sui tumori. Firenze, 1938.
 23. CURTIUS, F. u. KORKHAUS, G.: Klinische Zwillingstudien. Z. Konstit. Lehre, 15: 229 (1930).
 24. DAHLBERG, G.: Twin births and twins from a hereditary pint of view. Diss. Upsala, 1926.
 25. DIEHL, K. u. v. VERSCHUER, O.: Erbuntersuchungen an tuberkulösen Zwillingen. Beitr. Klin. Tbk., 81: 223 (1932).
Zwillingstuberkulose. G. Fischer, Jena, 1933 u. 1936.
 26. GILG, J.: Boecks Sarcoid in Identical Twins. Acta dermato. -vener. (suppl. 29) 32: 108 (1952).
 27. KOCH, H.: Gleichzeitiges Auftreten eines Erythema nodosum bei Drillingen. Klin. Wschr., 2: 1214 (1934).
 28. ROGERS, F. J. and NETHERTON, E. W.: Sarcoidosis in Identical Twins. J. amer. med. Assoc., 155: 974 (1954).
 29. ROBINSON, R. C. V. and HAHN, R. D.: Sarcoidosis in Siblings. Arch. int. med., 80: 249 (1947).
 30. SCHREMPF, K.: Tuberkulosedisposition und Erblichkeit. Beitr. Klin. Tbk., 84 (1934). Zit. Diehl, Handb. d. Erbbiologie IV, 1: 170, hrsg. v. G. Just, Berlin, Springer (1940).
 31. SCHAEFER, W.: Uebereinstimmende pathologisch-anatomische Befunde als Beitrag zur Zwillingspathologie. Endokrinologie, 7: 268 (1930).
-

32. SCHOKKING, C. Ph.: Uitbreiding van det Tweelingondersoek in Nederland. Mulder u. S., Leyden, 1931.
33. SEZARY, R. et RABUT, R.: Erythème induré de Bazin survenu simultanément chez deux jumelles. *Ann. de Dermat.*, VIII. Série 3: 179 (1943).
34. SHERER, J. F. and KELLEY, R. T.: Sarcoidosis in Identical Twins. *New Engl. J. Med.*, 240, 328 (1949).
35. STAMM, C.: Gleichzeitiges Auftreten verschiedener Tuberkuloseformen bei Zwillingen. *Mschr. Kinderhk.*, 48: 497 (1930).
36. STOPPELAAR, F.: Erythema nodosum bei einem eineiigen Zwilling *Nederl. Tijdschr. f. Genesk.*, 772 (1942), S. 752 *Zit. L. Gedda, Studio dei Gemelli, Roma 1951. Edizioni Orizzonte medico.*
37. TERHAAG, A.: Zur Erbpathologie und Pathogenese des Lupus vulg. *Dermat. Wschr.* 119: 510 (1947-48).
38. UEHLINGER, E. und KUENSCH, M.: Ueber Zwillingstuberkulose. *Beitr. Klin. Tbk.* 92: 275 (1938).
39. v. VERSCHUER, O.: Tuberkulöse Zwillinge. *Dtsch. med. Wschr.* 80: 1635 (1955).

RIASSUNTO

1. Sembra non sussista speciale predisposizione ereditaria per la localizzazione cutanea della Tbc.

2. Tale discordanza rispetto alla Letteratura può essere chiarita da un parziale vaglio della casistica gemellare finora nota.

3. Nei confronti della Tbc. generalizzata è dato riscontrare, nel senso di Diehl-v. Verschuer, un decorso di tale forma morbosa nella maggior parte dei casi concordante nei gemelli MZ e discordante nei gemelli DZ.

SUMMARY

1. There is probably no special hereditary disposition for the localisation of the tuberculosis at the skin.

2. The partial selection of the hitherto made casuistics of twins explains the contradiction to the literature.

3. The general tuberculosis is in the sense of Diehl and v. Verschuer preponderating concordant by monozygotics twins and discordant by bizygotics twins.

RÉSUMÉ

1. Probablement il n'y a pas une spéciale disposition héréditaire pour la localisation de la tuberculose cutanée.

2. La partielle sélection de la casuistique des jumeaux déclare la contradiction contre la littérature jusqu'à présent.

3. La tuberculose générale est après Diehl et v. Verschuer prépondérante concordante chez les jumeaux monozygotes et discordante chez les jumeaux dizygotés.