

Zeitschrift: Bulletin der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften = Bulletin de l'Académie suisse des sciences médicales = Bollettino dell' Accademia svizzera delle scienze mediche

Herausgeber: Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

Band: 8 (1952)

Heft: 4

Artikel: Streptomycinbehandlung der Langentbc. im Pubertäts- und Adoleszenzenalter

Autor: Wissler, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-307095>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 30.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Arbeitsberichte¹
Comptes rendus sur les recherches scientifiques²

D. K. 616.002.5.053

Aus dem Kindersanatorium Pro Juventute, Davos – Chefarzt P.D. Dr. H. Wissler

**Streptomycinbehandlung der Lungentbc.
im Pubertäts- und Adoleszentenalter**

Von **H. Wissler**

Sobald feststand, daß das Streptomycin auf bestimmte Formen der Lungentbc. des Erwachsenen wesentlichen Einfluß haben kann, war zu erwarten, daß im Pubertäts- und Adoleszentenalter die Verhältnisse besonders günstig liegen würden, handelt es sich doch durchwegs um frische, mehr oder weniger exsudative Prozesse, bei denen früher in den meisten Fällen eine Kollapsbehandlung indiziert war. Um festzustellen, wieweit diese Erwartung berechtigt war, behandelten wir, sobald die finanzielle Basis dieser Versuche gesichert war, systematisch alle frisch ins Sanatorium eingewiesenen Fälle sowie solche Patienten, bei denen im Sanatorium ein frischer Schub auftrat, mit Streptomycin und griffen zur Kollapstherapie erst dann, wenn die Streptomycinbehandlung versagt hatte. Leider reichte unser Krankengut bei weitem nicht aus, um parallel eine unbehandelte Kontrollserie laufen zu lassen.

Krankengut. Einbezogen wurden alle Fälle, die Läsionen vom sogenannten tertiären Typus auswiesen und entweder eine Caverne hatten oder, wenn nicht, magensaft- oder sputum-positiv waren. Ausgeschlossen wurden einfache Primärkomplexe, auch wenn sie magensaft-positiv waren, sowie Läsionen vom Typus der Epitbc. Diese Bedingungen erfüllten in den Jahren 1948–1950 31 Fälle (20 mit Caverne, 11 ohne).

Behandlungsmethode. Vorperiode: Die frisch eingewiesenen Fälle wurden während mindestens 1 Monat ohne Behandlung beobachtet und nur verwendet, wenn sie stationär oder progressiv waren. In 3 Fällen wurde die Behandlung sofort begonnen, nachdem die Progredienz an Hand früherer Bilder feststand. In 9 Fällen handelte es sich um frische, im Sanatorium aufgetretene Schübe bei Patienten, die vorher nur einen geschlossenen Prozeß hatten.

¹ Über Forschungen, welche von der Schweiz. Akademie der Medizinischen Wissenschaften finanziell unterstützt worden sind.

² Exécutées à l'aide de subventions de l'Académie Suisse des Sciences Médicales.

Die tägliche Streptomycindosis betrug in der Regel 1 g, auf das Körpergewicht umgerechnet 15–21 mg/kg, im Mittel 19 mg/kg. Die Dauer der Behandlung wurde mit Rücksicht auf die Streptomycinresistenz in der Regel auf 60 Tage beschränkt, nur in den letzten Fällen (und seither) wurde sie, in Kombination mit PAS, auf 90–120 Tage ausgedehnt. Im Mittel betrug sie 69 Tage. Zwei Patienten bekamen 2 Behandlungsserien in mehrmonatigem Abstand. PAS wurde in 6 Fällen zusätzlich gegeben. Die jetzt regelmäßig angewandte Methode der intermittierenden langdauernden Streptomycinbehandlung kombiniert mit kontinuierlicher PAS-Behandlung (Trudeau-Society) kam in der hier referierten Serie noch nicht zur Anwendung.

Die Beobachtungszeit (Nachfrage bei Patienten oder nachbehandelndem Arzt) beträgt vom Beginn der Sanatoriumskur an gerechnet 14–45 Monate, im Mittel 30 Monate, von der Beendigung der Streptomycinbehandlung an gerechnet 12–36 Monate, im Mittel 24 Monate. Sie ist selbstverständlich zu kurz, um über Dauerresultate etwas sagen zu können, aber lang genug, um wenigstens die Frühergebnisse zu beurteilen.

Ergebnisse. Beurteilt wurden Ablauf der Krankheitsprozesse im Röntgenbild, wobei nur in die Augen springende Änderungen als «Rückbildung» bezeichnet wurden, sowie das Verhalten des Sputums bzw. Magensaftes. «Negativ geworden» heißt, daß nach der Streptomycinbehandlung während mindestens mehrerer Monate keine Bazillen im Magensaft durch die direkte Methode nachzuweisen waren. In den meisten, aber nicht in allen Fällen ist das Ergebnis durch die Kultur nachgeprüft. Traten später wieder Bazillen auf, so ist der Fall unter den Recidiven aufgeführt.

Zu den cavernösen Fällen ist folgendes zu bemerken: Es handelt sich fast durchwegs um kleine oder relativ dünnwandige Cavernen. Die größte, die zum (bis jetzt) bleibenden Verschuß kam, maß $2\frac{1}{2}$ cm. Die beiden ad exitum gekommenen Fälle waren zum vornherein desolat; in einem Fall bestand ein beidseitiger großcavernöser Prozeß mit geblähten Cavernen, im anderen ein atelektatischer, von einem Cavernensystem durchsetzter Oberlappen.

Ein Vergleich mit den an Erwachsenen gemachten Erfahrungen ist wegen der ganz verschiedenen Zahlen und auch verschiedenem Ausgangspunkt nur in groben Umrissen möglich. Die amerikanischen Statistiken (Veterans Administration, *Tucker, Fisher* u. a.) zeigen deutliche Besserung des Röntgenbefundes bei exsudativen Prozessen in etwa 50 bis 80% der Fälle, Cavernenschluß in 15–26%, «Sputum Conversion» in etwa 45%. *Mordasini* sah bei 178 Fällen Cavernenschluß nur in 8%.

Wir sind uns vollkommen bewußt, daß man eine so kleine Beobach-

Nicht-cavernös 11 Fälle

Gute Rückbildung	9	<div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">später Bronchialdrüsenperforation</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">1</div> </div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">später Recidiv</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">1</div> </div> </div>
Keine oder geringe Rückbildung	2	<div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">später frisches Infiltrat</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">1</div> </div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">später Pneumothorax der Gegenseite</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">1</div> </div>
Magensaft negativ geworden	9	
Magensaft positiv geblieben	2	(gleiche Fälle wie «geringe Rückbildung»)

Cavernös 20, davon doppelseitig (cavernös einseitig) 7

Gute Rückbildung, Caverne geschlossen	14	<div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">am Schluß der Beobachtungszeit gut</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">10</div> </div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">später wegen Recidivs Kollapsbehandlung nötig. Resultat derselben gut</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">4</div> </div>
Keine oder geringe Rückbildung, Caverne nicht geschlossen	7	<div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">progredient, später gestorben</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">2</div> </div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">Kollapsbehandlung mit gutem Resultat</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">3</div> </div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">Kollapsbehandlung mit ungenügendem Resultat (Bronchus-Tbc.)</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">1</div> </div>
Sputum oder Magensaft bei Behandlungsbeginn positiv	17	
Negativ geworden	13	
Positiv geblieben	4	
(2 progredient, später Exitus, 1 Bronchus-Tbc.)		

tungsserie wie die unsrige nicht mit größeren Statistiken vergleichen und keine weitreichenden Schlüsse ziehen darf. Andererseits dürfte es nicht leicht sein, ein großes, unser Thema betreffendes Krankengut zu sammeln. Die Ergebnisse sind immerhin so, daß sie es uns erlauben, auf dem eingeschlagenen Weg weiterzugehen. Dies um so mehr, als die heute angewandte Methode der lange dauernden intermittierenden Streptomycinbehandlung kombiniert mit PAS noch etwas bessere Resultate verspricht. Besonders hervorzuheben ist, daß unsere Ergebnisse unter Sanatoriumsverhältnissen erzielt wurden, d. h. bei weitgehender körperlicher Ruhe unter günstigen klimatischen Bedingungen. Wir sind nicht der Meinung, daß die antibiotische Therapie die Kollapsbehandlung ersetzen kann. Wir glauben aber, daß es sich bei den Patienten im Pubertätsalter auf alle Fälle lohnt, zuerst einen Versuch mit der antibiotischen Therapie zu machen und erst bei unbefriedigendem Resultat zur Kollapstherapie zu schreiten. Die Arbeiten von *Wernli-Hässig*, *Widmer* u. a. zeigen ja eindrucklich, daß der Pneumothorax verhältnismäßig oft zu Spätkomplikationen führt. Wenn man also seinen Anwendungsbereich ohne Nachteil einschränken könnte, so wäre vieles gewonnen.

Die Tatsache, daß nach anfänglichem Erfolg ein Recidiv auftreten kann, bedeutet, daß die Patienten lange genug unter genauer Beobachtung stehen müssen. Wir haben uns deswegen noch nicht dazu ent-

schließen können, die Dauer der Sanatoriumskur kürzer zu bemessen, als wir es sonst bei günstig verlaufenden Fällen gewohnt waren. Der Vorteil der Streptomycinbehandlung liegt also im wesentlichen darin, daß in einem Teil unserer Fälle die Kollapstherapie vermieden wurde oder, wenn doch nötig, unter günstigeren Umständen eingeleitet werden konnte (negatives Sputum).

Zusammenfassung

31 Fälle von Lungentbc. des Pubertätsalters (11 Fälle offen, nicht cavernös; 20 Fälle cavernös) wurden während durchschnittlich 69 Tagen mit Streptomycin behandelt. In 23 Fällen erfolgte eine gute röntgenologische Rückbildung, in 10 von 20 cavernösen Fällen blieben die Cavernen während einer minimalen Beobachtungszeit von 1 Jahr geschlossen, in 4 Fällen war der Erfolg nur vorübergehend.

Résumé

Dans 31 cas de tuberculose pulmonaire survenue pendant la puberté (11 cas de tuberculose ouverte non caverneuse, 20 cas de forme caverneuse), on a appliqué le traitement par la streptomycine durant une moyenne de 69 jours. Dans 23 cas, on a pu assister à une régression radiologique satisfaisante, dans 10 des 20 cas avec cavernes, celles-ci restèrent fermées durant une durée minimum de 1 an, dans 4 cas, l'amélioration n'a été que passagère.

Riassunto

31 casi di tubercolosi polmonale in individui in età pubere (11 casi aperti senza caverne, 20 casi con caverne) furono trattati con streptomicina durante 69 giorni in media. In 23 casi si poté constatare una buona regressione radiologica delle lesioni: in 10 dei 20 casi con caverne, queste rimasero chiuse per un minimo periodo di osservazione di 1 anno: in 4 casi l'esito terapeutico fu solo passeggero.

Summary

31 cases of pulmonary tuberculosis in puberty (11 open non-cavernous cases, 20 cavernous cases) were treated with streptomycin for an average period of 69 days. In 23 cases there was a good roentgenological regression: in 10 of the 20 cavernous cases, the caverns remained closed for a minimal observation period of one year, and in 4 cases the success of the therapy was only temporary.

Fisher, Fishburn und Wallace: Amer. Rev. Tbc. **56**, 534 (1947). – *Mordasini:* persönl. Mitteilung. – *Tucker:* Amer. Rev. Tbc. **60**, 715 (1949). – Veterans Administrat. Amer. Rev. Tbc. **56**, 485 (1947). – Trudeau Society, Amer. Rev. Tbc. **63**, 617 (1951). – *Wernli-Haessig:* Schw. Zschr. Tbc. **7**, 331 (1950). – *Widmer, K.:* Schw. Zschr. Tbc. im Druck.