

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
GEN. SAN.-RAT
BERLIN W. AM KARLSBAD 5

VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

№ 24

BERLIN, DEN 13. JUNI 1912

38. JAHRGANG.

Aus der Königlichen Chirurgischen Universitätsklinik in Berlin. Ueber eine wesentliche Verbesserung der Behandlung chirurgischer Tuberkulose mit Stauungshyperämie.¹⁾

Von Prof. Dr. August Bier.

M. H.! Wohl jeder, der Gelenk- und Sehnencheiden-tuberkulosen mit dauernder oder täglich vielstündig angewandter Stauungshyperämie behandelt hat, war überrascht über die in den ersten Tagen eintretende Besserung des Leidens, die sich in erster Linie in Abnahme der Schmerzhaftigkeit und Zunahme der Beweglichkeit des Gliedes äußerte. Plötzlich aber änderte sich bei einer großen Zahl der schweren Fälle das Bild. Es traten Schmerzen und Schwellung auf. Bald bemerkte man an dieser Stelle einen kalten Abszeß, der sich bei fortgesetzter Stauungshyperämie rapide vergrößerte und nicht mehr in Schranken zu halten war. In anderen Fällen, besonders bei offenen Tuberkulosen, traten mächtige Granulationswucherungen, inwieder anderen, ausschließlich aufgebrochenen Tuberkulosen, schwere akute Infektionen ein. Dies waren die drei schlimmen Komplikationen, zu denen die Hyperämiebehandlung der Tuberkulose führte. Um sie zu vermeiden, empfahl ich, nur ein bis zwei Stunden täglich die Stauungshinde tragen zu lassen. Natürlich war durch diese kurze Hyperämisierung, die jene Komplikationen bis auf einzelne Fälle vermied, auch die Wirksamkeit des Mittels erheblich eingeschränkt.

Ich bin nun in der Lage, Ihnen heute in innerlich verabreichten Jodsalzen ein Medikament anzugeben, das wenigstens die beiden erstgenannten gefährlichen Komplikationen mit großer Sicherheit vermeidet und eine täglich zwölf Stunden lang unterhaltene kräftige und wirksame Stauungshyperämie bei chirurgischen Tuberkulosen gestattet.

Zum ersten Male verwandte ich das Jodkali in folgendem Falle:

Fall 1. Herr D. kam am 13. Juli 1911 in meine Behandlung wegen einer schweren fungösen Beugesehnencheidentuberkulose der rechten Hand. Der Synovialsack am Handgelenk war stark geschwollen und durch das Ligamentum carpi volare sanduhrförmig eingeschnürt. Die Beugesehnencheiden des kleinen Fingers und des Daumens waren in ganzer Ausdehnung unregelmäßig geschwollen und an einzelnen Stellen mit derben Knoten besetzt. Am Vorderarm dicht oberhalb des Ligamentum carpi volare fanden sich zwei buckelförmige, mit geröteter Haut bedeckte Vorwölbungen, die ich für kalte Abszesse hielt. Die Finger waren sehr stark versteift, die Hand unbrauchbar. Ich spaltete beide Vorwölbungen oberhalb des Handgelenkes mit kleinen Schnitten, entleerte aber nur wenig Eiter und ein einziges Reiskorn. Es zeigte sich, daß die Schwellungen nicht durch Eiter, sondern durch fungöse Granulationen hervorgerufen waren. Ich leitete für zwei Stunden täglich Stauungshyperämie ein. Darunter wuchs eine mäßige Granulationsmasse bis reichlich zur Größe eines halben Hühneris aus den Schnitten heraus,

¹⁾ Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 13. Mai 1912.

zerstörte die Haut zwischen ihnen und unterminierte und verdünnte die Haut weithin. Ende August gab ich neben gleichzeitig angewandter Stauungshyperämie innerlich Jodnatrium, begann mit 1 g und stieg bis auf 8 g pro die, die der Patient 14 Tage nahm, und ging alsdann auf 5 und 4 g herunter. Die Granulationswucherung verschwand schnell unter dieser Behandlung, Mitte Oktober war die Wunde vernarbt. Mitte Dezember die Schwellung und Knotenbildung an den Sehnencheiden vollständig verschwunden. Die Behandlung wurde der Sicherheit halber noch bis zum 1. März 1912 fortgesetzt. Im ganzen hat der Kranke 427 g Jodnatrium genommen. (Es ist dies der einzige Kranke, der Jodnatrium erhielt, alle anderen bekamen Jodkali.) Jetzt zeige ich Ihnen hier den Herrn mit einer wahrhaft idealen Heilung seiner Sehnencheidentuberkulose. Die breite, strahlige, mit den Sehnen verwachsene Narbe oberhalb des Handgelenks und vielleicht eine unbedeutende Verdickung an der Kleinfingersehne sind die einzigen Ueberbleibsel der Krankheit. Hand und Finger sehen sonst völlig gesund aus und sind, wie Sie sehen, ohne jede Einschränkung funktionsfähig.

Mir fiel bei der Betrachtung der geschwulstähnlichen Granulationswucherung die alte Auffassung vieler Aerzte ein, daß bei der Lues das Jod nicht auf den Erreger der Lues, sondern auf die durch den Reiz des Erregers hervorgerufene Gewebswucherung wirke, deshalb machte ich den Versuch, mit diesem Arzneimittel auch bei dieser schon öfters von mir unter Stauungshyperämie beobachteten tuberkulösen Gewebswucherung.

Nachdem es sich hier so glänzend bewährt hatte, lag es nahe, es auch bei der viel häufigeren und wichtigeren Komplikation der Hyperämiebehandlung, der Bildung kalter Abszesse, zu versuchen. Und auch in dieser Beziehung hat es unsere Erwartungen erfüllt. Wir haben das Mittel bei 18, bis auf wenige Ausnahmen schweren tuberkulösen Gelenkerkrankungen, darunter bei acht Kniegelenktuberkulosen, die sich der Stauungshyperämie gegenüber immer als die hartnäckigsten und undankbarsten erwiesen haben, und bei drei schweren Sehnencheiden-tuberkulosen angewandt und haben nicht in einem einzigen Falle mehr, trotz der täglich zwölf Stunden lang unterhaltenen Stauungshyperämie, einen kalten Abszeß eintreten sehen. Nur bei einer extrem schweren, mischinfizierten, aufgebrochenen Sprunggelenks- und Mittelfußtuberkulose mußten wir einen winzigen heißen Abszeß spalten.

Alle Fälle bis auf einen, der anscheinend unbeeinflusst blieb, besserten sich gleichmäßig und dauernd unter der kombinierten Behandlung. Wie schnell sich einzelne sehr schwere Tuberkulosen besserten (von Heilung kann selbstverständlich nach so kurzer Zeit noch nicht gesprochen werden), dafür mögen Ihnen diese beiden Gelenktuberkulosen den Beweis liefern:

Fall 2. Dieser 7½-jährige Knabe K. wird seit dem 12. Februar 1912 behandelt. Er wurde mit einer seit 1¼ Jahr bestehenden, sehr schweren Tuberkulose des linken Talokruralgelenks aufgenommen. Er befand sich in sehr elendem Ernährungsstande. Das linke Sprunggelenk war sehr stark spindelförmig geschwollen, der Fuß stand in starker Plantarflexion. Aktive und passive Bewegungen waren unmöglich, das Gelenk war sehr schmerzhaft. Das Röntgenbild zeigt starke Knochenzerstörung (Herd im Talus und in der Tibia, letzterer mit Sequester). Am 28. März war das Gelenk erheblich abgeschwollen, nicht mehr schmerzhaft und im geringen Grade beweglich. Es wurde die Tenotomie der Achillessehne ausgeführt, um den Spitzfuß zu beseitigen, und ein Gipsverband in

leicht überkorrigierter Stellung angelegt. Am 17. April wurde der Gipsverband abgenommen und die Behandlung mit Stauungshyperämie und Jodkali wieder begonnen. Sie sehen, daß das Gelenk jetzt aktiv und passiv befriedigend beweglich ist und daß der Knabe mit leichter Unterstützung ohne jede Schmerzen gehen kann.

Fall 3. Diese 18jährige junge Dame leidet seit vier Jahren an Tuberkulose beider Füße. Am linken Fuße wurde im September 1911 in einer auswärtigen Universitätsklinik wegen eines großen tuberkulösen Herdes im Caput tali die quere Resektion der Fußwurzel gemacht, wobei der Kopf des Talus, ein Teil des Os naviculare und des Os cuboidees fortfiel. In das rechte Sprunggelenk wurde eine Jodoformglyzerinjektion gemacht, und der Fuß wurde vier Monate im Gipsverband fixiert. Dann bekam die Patientin für beide Fußgelenke Gehapparate, mit denen sie mühsam und unter Schmerzen umherhumpelte. In der letzten Zeit hatten Schmerzen und Schwellung am rechten Fuße erheblich zugenommen, das rechte Fußgelenk konnte weder aktiv noch passiv bewegt werden. Im Röntgenbilde sieht man eine starke Knorpel- und Knochenzerstörung, der Gelenkspalt fehlt, und die Gelenklinie ist ausgezackt. Dieser Befund gibt die Erklärung für die außerordentlich starke Schmerzhaftigkeit bei Bewegungsversuchen. Am Malleolus internus sieht man außerdem einen Knochenherd. Am linken, operierten Fuß war nach den klinischen Erscheinungen ein Rezidiv sehr wahrscheinlich (Schwellung und Schmerzhaftigkeit), doch zeigt das Röntgenbild außer dem operativ gesetzten Knochendefekt nichts Besonderes. Sie sehen, daß jetzt das rechte Fußgelenk normale Konturen zeigt, in weitem Umfange aktiv und passiv beweglich ist und daß die Patientin ohne Schmerzen mit nackten Füßen umhergeht. Sie hinkt zwar noch ganz leicht, aber lediglich auf dem linken, operierten Fuße, was ja natürlich ist.

Ich zeigte Ihnen hier eine Sehnencheiden- und zwei Gelenktuberkulosen, bei denen alle Krankheitssymptome sehr rasch verschwanden und die schwer erkrankten Glieder schnell wieder funktionsfähig wurden. So geht es nun natürlich nicht in allen Fällen. Die Ihnen vorgezeigten sind die besten, über die ich verfüge. Meist tritt, wie bei allen Methoden der Tuberkulosebehandlung, die Besserung nur sehr allmählich ein.

Dasselbe Verfahren wurde noch bei zwei Fällen von Drüsen-tuberkulose am Halse, zwei Fällen von Lupus des Gesichtes, einem Falle von Spina ventosa und einem Falle von Kehlkopf-tuberkulose angewandt. Darüber will ich heute nicht sprechen. Es kam mir lediglich darauf an, Ihnen zu zeigen, daß es gelingt, die unangenehmen und gefährlichen Komplikationen, die die Stauungshyperämie bei schweren Tuberkulosen häufig hervorruft, durch die innerliche Darreichung von Jodsalzen zu verhüten. Dies kann ich in bezug auf die kalten Abszesse mit aller Bestimmtheit behaupten. Denn wenn wir früher so schwere Gelenktuberkulosen mit täglich zwölf Stunden lang dauernder Stauungshyperämie behandelten, traten bei den meisten kalte Abszesse auf.

Wahrscheinlich läßt auch das Jod die seltener unter langdauernder Stauungshyperämie sich bildenden Granulationswucherungen nicht aufkommen und bringt schon bestehende unter gleichzeitig angewandter Stauungshyperämie zu schneller Rückbildung, wie der ausführlich mitgeteilte Fall 1 beweist.

Wie ist diese merkwürdige Wirkung des Jods, die ihm bei alleiniger innerer Darreichung sicher nicht zukommt, zu erklären? Zwar hat man es schon in jeder nur möglichen Form innerlich gegen Tuberkulose angewandt und will auch eine spezifische Wirkung des Mittels auf Skroflose und Hirntuberkel beobachtet haben. Aber im allgemeinen ist doch seine Nutzlosigkeit, insbesondere bei der schweren Gelenktuberkulose, anerkannt.

Ueber jene Wirkung der Jodsalze kann man zurzeit nur Theorien aufstellen. Eine direkte Wirkung des Jods auf die Tuberkulose brauchen wir gar nicht anzunehmen: denn die langdauernde Stauungshyperämie bessert ja für sich allein in den ersten Tagen die Gelenktuberkulose ganz auffallend, bis es zur Bildung der kalten und zuweilen auch heißen Abszesse und damit zu einer plötzlichen Verschlimmerung kommt. Wir haben also die günstige Wirkung des Jods schon erklärt, wenn wir ihm die Fähigkeit zusprechen, das Auftreten dieser fatalen Komplikationen zu verhüten, sodaß die heilende Hyperämie ungestört und dauernd zur Geltung kommt: da wir wenigstens den Abszeß als fermentativen Prozeß auffassen müssen, so wäre diese Wirkung wahrscheinlich als eine antifermentative anzusehen. Diese Anschauung hat nichts Ungewöhnliches, da ja,

wie ich erwähnte, zahlreiche Aerzte seit langem den Einfluß des Jods auf Lues in gleicher Weise erklären. Sie behaupten, daß das Mittel nicht auf den Erreger der Lues wirke — daher seine Nutzlosigkeit im primären und sekundären Stadium, — sondern lediglich auf das gummiöse Gewebe.

Daneben aber ist eine direkt heilende Wirkung des Jods unter Stauungshyperämie sehr wohl möglich. Das vom Körper aufgenommene Jod befindet sich ja bekanntlich in erster Linie im Blute. Bei der Stauungshyperämie überschwenmen wir den tuberkulösen Herd mit einer großen Menge dieses jodhaltigen Blutes. Es kommt hinzu, daß in diesem Blute die Kohlensäurespannung so hoch ist, daß man an eine Austreibung des Jodes durch die Kohlensäure denken und somit eine Wirkung von freiem naszierendem Jod, dessen günstiger Einfluß auf tuberkulöse Herde zweifellos ist, annehmen könnte.

Es kommt hinzu, wie neuere Arbeiten zeigen, daß Arzneistoffe, und insonderheit das Jod, in Krankheitsherden aufgespeichert und zurückgehalten werden. Daß das unter Stauungshyperämie gesetzte Gewebe ebenfalls diese Eigenschaft hat, ist wahrscheinlich, zumal Joseph und Schliep Jodkali, Salizylsäure, Kongokörner, mit denen sie die Blutbahn überschwenmt hatten, in der Gewebsflüssigkeit nachwies, nachdem sie die Mächtigkeit des Trausudates durch Stauungshyperämie gesteigert hatten.

Es sind an unserer Klinik Versuche im Gange, um festzustellen, inwieweit diese theoretischen Betrachtungen der Wirklichkeit entsprechen.

Mögen diese Versuche nun ausfallen, wie sie wollen, die Tatsache, daß innerlich verabreichtes Jodkali die gefährlichen Komplikationen der langdauernden Stauungshyperämie bei Tuberkulosen nicht aufkommen läßt, steht fest. Sie bedeutet einen erheblichen Fortschritt in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose und läßt gleichzeitig die Hoffnung zu, daß sich noch Arzneimittel finden lassen, die auch die Komplikationen, die bei der hyperämisierenden Behandlung anderer Infektionskrankheiten vorkommen, unterdrücken. Auch nach dieser Richtung hin sind wir mit Versuchen beschäftigt.

Ueber die zweckmäßigste Dosierung der Jodsalze kann ich Ihnen naturgemäß noch nichts sagen. Wir haben bei Erwachsenen gewöhnlich 3 g Jodkali täglich verabreicht, bei Kindern entsprechend weniger. Vielleicht kommt man mit viel weniger aus, vielleicht ist es besser, noch höhere Dosen zu geben, als wir bisher verwandt haben.

Die Stauungshyperämie wurde dreimal täglich vier Stunden, im ganzen also täglich zwölf Stunden angewandt. Sie muß recht kräftig sein, zu starker Hyperämie und Oedem führen, darf aber keinerlei Schmerzen und Unannehmlichkeiten machen.