

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Die Tuberkulose

Cornet, Georg

1907

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Shelf Mark: Ui VI 1958 -2-

11. Tuberkulose der Muskeln.

[urn:nbn:de:hbz:38m:1-129189](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:38m:1-129189)

Jodoformglyzerin, separat sterilisiert, nach Bruns u. a. alle 2—4 Wochen 2—20 cm³, sowie in Solbädern, Arsenik, Höhenluft, Gebirgsklima, Schmierseifeeinreibungen. Kommt man hiemit nicht zum Ziele, so greift man in geeigneten Fällen zu operativer Behandlung, d. h. gründlicher Entfernung des tuberkulösen Herdes. Kalte Abszesse, früher ein „Noli me tangere“, sind frühzeitig zu inzidieren, auszulöffeln und zu drainieren und dann durch Jodoformglyzerininjektionen zu behandeln. Ein sehr günstiger Einfluß wird in neuerer Zeit durch die Biersche Stauungshyperämie beobachtet.

Auch die **Gelenke** werden im Laufe der Lungenphthise zuweilen ergriffen. Die tuberkulöse Arthritis ist entweder eine primär in der Synovialmembran sich lokalisierende Tb., teils entsteht sie sekundär von Tb. der Knochen aus. Nach Müller waren unter 232 Fällen von Gelenktuberkulose 158 im Knochen entstanden, 46 in der Synovialis, bei 28 war die Entstehung zweifelhaft.

Die **Symptome** bestehen in Schwellung und abnormer Stellung der entzündeten Gelenke, Ausbildung von Kontrakturen und spontanen Luxationen, Senkungsabszessen u. dgl., peri- und paraartikulären Eiterungen.

Der **Verlauf** der Gelenk-Tb. ist ebenfalls sehr chronisch, auch hier sind es Kinder, die am häufigsten befallen werden.

Die **Therapie** hat außer den allgemeinen Maßregeln in Ruhigstellung durch geeignete Apparate, in hydrotherapeutischen Maßnahmen, später in Injektionen von Jodoformpräparaten (eventuell an mehreren Stellen v. Bergmann), und beim Versagen dieser Mittel in operativem Vorgehen zu bestehen. Auch hier hat die Biersche Stauungshyperämie unleugbar große Erfolge zu verzeichnen. Bezüglich einer ausführlichen Darstellung muß ich auf die chirurgischen Lehrbücher verweisen.

11. Tuberkulose der Muskeln.

Schon bei Besprechung der Verbreitung von Tb.B. durch das Fleisch tuberkulöser Tiere haben wir erwähnt, daß die Muskulatur nur selten den Sitz eigentlicher Tuberkel bildet. Von einer Immunität der Muskel kann aber keine Rede sein, denn z. B. hat Schütz Miliartuberkel in der Rindermuskulatur gefunden, ebenso Leisering; auch Hertwig fand perlschnurartige Knötchen im intermuskulären Bindegewebe bei einem Ochsen, und Moule Muskeltuberkel beim Schweine. Ähnliche Beobachtungen werden noch von Huttner, Godbille, Rasmussen, Jensen und Késewitsch berichtet; auch Bollinger, Ostertag und Bang konstatieren das Vorkommen von Muskel-Tb. Im auffallenden Gegensatz zur Seltenheit dieser Erkrankung steht das Ergebnis von Kastners Versuchen, wonach der Fleischsaft von hochgradig perlsüchtigen Tieren sich für Meer-schweinchen sehr häufig virulent erwies.

Gratia und Liénaux hatten auch den Muskelsaft eines an Tb. verstorbenen Menschen mit Erfolg verimpft. (Siehe auch Schneidemühl, Müller, Reißmann.)

Beim Menschen ist die Tb. der Muskel gleichfalls sehr selten. Relativ noch am häufigsten beobachtet man sie durch die direkte Fortleitung von einem anliegenden tuberkulösen Herde, namentlich in der Umgebung eines kariösen oder fungösen Knochens oder Gelenkes, wobei der Prozeß sich bei seiner Ausdehnung nicht auf das benachbarte Bindegewebe außerhalb der Muskel beschränkt, sondern ins Perimysium eindringt und schwielige Verdickung und Verkäsung herbeiführt (Ziegler).

Zenker hat mehrere solche Fälle 1870 beobachtet und Oltendorf sie 1885 publiziert. Es handelte sich um Miliartuberkel in der an einen Psoasabszeß grenzenden Muskulatur, um Miliartuberkel im Psoas, von anliegenden tuberkulösen Drüsen ausgehend, Miliartuberkel im Sartorius bei Koxitis und tuberkulösem Abszeß, ferner um Miliartuberkel in den Interkostalmuskeln bei Miliartuberkulose der Pleura und Pyothorax, endlich um Miliartuberkel des M. pectoralis neben tuberkulösen Ulzerationen der Achsel.

Genzmer stellte bei einer Frau mit spontan zertrümmertem Schenkelhals zahlreiche Tuberkel in den Becken- und Hüftmuskeln fest.

Marchand fand bei einem unter dem Bilde akuter Koxitis gestorbenen Mann sämtliche Muskeln in der Nähe des Gelenkes mit zahlreichen runden, hanfkorn- und selbst erbsengroßen typischen Tuberkeln durchsetzt. Die Mehrzahl saß in der Nähe kleiner Arterien, außerdem zog ein dicker Strang vergrößerter Lymphdrüsen bis zu den Retroperitonealdrüsen. Die Hüftmuskeln selbst waren schlaff, blaßrötlich, im Zustand hochgradiger Degeneration, nur wenige Primitivbündel im Zusammenhang erhalten.

Wichtiger, aber anscheinend auch seltener sind die Fälle von isolierter Muskeltuberkulose, in deren Umgebung keine weiteren tuberkulösen Herde als Ausgangspunkt nachweisbar sind.

Man hat sie als primär bezeichnen wollen, sie sind wohl loco primär, aber nicht primär für den Körper, sondern haben sicher wie die meisten Knochen- und Gelenktuberkulosen einen nur nicht nachweisbaren Herd als Quelle. Man wird also gut tun, wie bei anderen Gelegenheiten schon betont, das „Primär“ für die wirklich im Körper primären Herde zur Vermeidung von Konfusion zu reservieren. Auch die von Ziegler bevorzugte Bezeichnung dafür als hämatogene Muskel-Tb. präjudiziert hier eine Entstehungsart, die für das erste nicht erwiesen und für das zweite mir für viele der vorliegenden Beobachtungen geradezu unwahrscheinlich ist. Denn mit welchem Grunde will man solchen Herden die Möglichkeit einer Entstehung durch versprengte Bazillen aus anderen Herden von vornherein absprechen?

Das Verdienst durch die Mitteilung solcher Fälle, die Aufmerksamkeit zuerst darauf gelenkt zu haben, gebührt der Brunsschen Klinik. Die erste Beobachtung isolierter Muskel-Tb. rührt von Habermas her:

Bei einem Manne mit starker Schmerzhaftigkeit im Bereich der fünf Brustwirbel, die auf einen kariösen Prozeß deutete, fanden sich an den oberen und unteren Extremitäten und am Rumpfe 12 erbsen- bis hühnereigroße Tumoren, ähnlich multiplen Lipomen, die, wie sich ergab, innerhalb der Muskelscheiden lagen, teils sich aus der Muskelsubstanz ausschälen ließen, teils in diese übergingen. Sie bestanden aus tuberkelhaltigem Granulationsgewebe; die Tuberkel hatten sich zwischen die Muskelfasern hineingedrängt. Die Wand der Herde war zum Teil von der Muskelfaszie gebildet, meist mit dem Muskel fest verwachsen. Der Patient starb. Bei der Sektion fand man im Halsteil des Rückenmarks eine 8—9 cm lange Vorwölbung, etwa 3 Eßlöffel dicklicher, rahmähnlicher Flüssigkeit enthaltend. Im zweiten, von E. Müller mitgeteilten Fall entstanden bei dem 35jährigen Patienten ohne sonst nachweisbare Tuberkulose im mittleren Drittel des Oberschenkels eine 17 cm lange, harte, höckerige, zum Teil mit fast knorpelhaften Knollen besetzte Geschwulst, im Zentrum mit deutlicher Fluktuation, die den Kranken wesentlich am Gehen hinderte. Hier fanden sich in der Substanz des Quadriceps eine Reihe hasel- bis wallnußgroßer, zusammenhängender Herde, im Innern aus Eiter und Granulationsgewebe, in der Peripherie aus derber, dicker Wandschicht bestehend.

Weitere Beobachtungen von Reverdin, Delorme, Lejars, Rosenfeld, Grout, Cornet, Gerard, Petit und Guinard, Lanz & de Quervain (8 Fälle), Steinbach, Kaiser und Zeller, und namentlich der letzteren eingehende Zusammenfassung, lassen das klinische Bild der isolierten Muskel-Tb. heute bereits in bestimmten Umrissen hervortreten. Im ganzen sind über 30 Fälle bekannt, von denen etwa 17 histologisch und bakteriologisch ihrer Natur nach zweifellos sicher stehen.

Die Tb. scheint danach in der Auswahl der von ihr ergriffenen Muskeln ziemlich unbeschränkt zu sein, die Muskeln der Extremitäten aber wesentlich zu bevorzugen. Möglich auch, daß die Knoten vielleicht im Rumpfe weniger stören und dadurch weniger oder später uns zu Gesicht kommen, wenn das Bild schon verwischt ist (Zeller). Es waren u. a. ergriffen: der Triceps, Palmaris longus, Flexor digitorum communis, Quadriceps, Gemell. intern., ferner der Pectoralis, Longissimus dorsi, Rectus abdominis, Glutaeus maximus, Sternocleidomastoideus u. s. w.

Das Geschlecht scheint, so weit die geringe Zahl der Fälle einen Schluß erlaubt, ohne wesentlichen Einfluß zu sein, ebenso wenig das Alter, es waren Kinder mit 6 und 7 Jahren, ein Mann mit 54 Jahren und eine Frau mit 70 Jahren darunter. Daß die jüngeren Jahrgänge vorwiegen, hat seinen natürlichen Grund in der größeren Zahl der Lebenden jüngerer Altersklassen, hat aber zunächst mit der Vorliebe für die Wachstums- und Pubertätsperiode, wie Zeller in seiner übrigens vorzüglichen Arbeit glaubt, gar nichts zu tun.

Eine besondere Ursache für die Entstehung der isolierten Muskel-Tb. kennen wir vorläufig nicht. Zwar geben manche Kranke ein Trauma, ein

forciertes Heben (Reverdins Fall) an, ohne daß nach Lage des Falles aber der post hoc Schluß wirklich begründet erscheint.

Nach einer Beobachtung von Kocher kamen nacheinander zwei deutlich im Muskel liegende tauben- bis hühnereigroße, sehr druckempfindliche, derbe Knoten nach Tuberkulininjektion zum Vorschein, die sich aber später wieder verloren (Lanz & de Quervain).

Die Krankheit findet sich bei Personen mit irgend welchen tuberkulösen Affektionen — Lungen-Tb., vorausgehende Spondylitis, Pleuritis — oder auch bei Individuen, bei denen keine anderweitige Tb. nachweisbar ist; in letzterem Falle wird man wohl einen verborgenen Herd, namentlich in den Bronchialdrüsen, als wahrscheinlich annehmen dürfen. Der Kranke nimmt irgendwo einen kleinen oder bereits größeren unter der Haut gelegenen Knoten wahr. In manchen Fällen führt dieser zu keinen weiteren Störungen, zuweilen aber, namentlich an gewissen Stellen, behindert er erheblich die Funktion, z. B. konnte der Kranke von Habermaas den Kopf nicht mehr drehen und dem Patienten E. Müllers erschwerte der Quadricepstuberkel das Gehen. Die Knoten sind hirse-, haselnuß-, wallnuß-, sogar hühnereigroß, zirkumskript, glatt oder höckerig, zum Teil mit fast knorpelharten Knollen besetzt (E. Müller), sie sind derb oder zeigen prall elastische Spannung und stellenweise deutliche Fluktuation; oft verraten sie ihren Sitz, nicht unmittelbar unter der Haut, sondern unter der oberflächlichen Faszie; auf der Unterlage sind sie teils fest, teils aber bei erschlafftem Muskel beweglich und nur bei kontrahiertem fest fixiert. Zuweilen verschwindet der Knoten bei Muskelkontraktion (Gerard), zuweilen tritt er um so deutlicher hervor (Lejars). Sie treten einzeln auf, häufig aber erscheinen sie multipel an verschiedenen Stellen des Körpers, bei Habermaas sahen wir deren sogar ein Dutzend. Oft ist der Muskel zu einem ansehnlichen Teil seines Volumens von mehreren haselnußgroßen Knoten durchsetzt; Schmerzen können auf Druck oder spontan vorhanden sein, aber auch völlig und dauernd fehlen. Einmal sind auch im Anschluß an Influenza krampfartige, lokale Schmerzen dem Auftreten einer (baumnußgroßen) Geschwulst in der Bauchgegend vorausgegangen (Lanz & de Quervain). Die Haut über der Geschwulst ist in der Regel normal, verschieblich, nur selten verwachsen oder livide, leicht geschwellt. In Lejars Fall war die äußere Seite des Schenkels in weitem Umfang stark verfärbt bis braunrot, und beim Betasten waren zahlreiche, nuß-, oliven-, erbsengroße, harte, zirkumskripte Knoten fühlbar. Maly erwähnt eine zystische, tuberkulöse Geschwulst des M. pectoralis.

Bei Trennung der Haut und Faszie drängt sich manchmal der Tumor hernienartig hervor, bei Spaltung der Knoten zeigt sich das typische Bild des fungösen Granulationsgewebes in mehr oder minder vorgeschrittenem

käsigen Zerfall begriffen; oder bei verkästem und erweichtem Zentrum entleert sich dünnflüssiger, krümeliger, zuweilen grüngelber, dickflüssiger Eiter und die Abszeßwände zeigen sich von fungöser Membran ausgekleidet, an die sich nach außen faseriges Bindegewebe, innig mit dem Muskel verwachsen, anschließt. Die äußere Wand wird von der in der Abszeßmembran aufgegangenen Faszie, die innere von den Muskelfasern gebildet und geht ohne bestimmte Grenze in das normale Gewebe über, in dem stellenweise noch zwischen den Muskelfasern Granulationsgewebe und typische Epithelioid- und Riesenzellentuberkel eingelagert sind.

Der tuberkulöse Knoten ist mit dem Muskelgewebe so innig verwachsen, daß ein Herausschälen nicht möglich ist und Stücke des Muskels mit entfernt werden müssen. An der Muskelfaser beginnt der Krankheitsprozeß mit lebhafter Proliferation der Muskelkerne und Hand in Hand damit wird die Muskelfaser blaß, schwindet an Substanz und verliert die Querstreifung. (Siehe die histologischen Untersuchungen von Habermaas, Lanz & de Quervain, Pilliet [bei Lejars], Zeller u. a.) Der Anteil der Muskelfaser an dem Aufbau des Tuberkels bedarf noch weiterer Feststellung. Saltykow hält einen solchen nach den bei experimenteller Muskel-Tb. gewonnenen Bildern nicht für ausgeschlossen.

Man hat je nach dem anatomischen Befunde 4 Formen der primären Muskel-Tb. aufgestellt: den tuberkulösen Knoten, den Abszeß, die fungöse und skleröse Myositis (Grout, Hemery und Cornet). Jedoch ist, wie letzterer betont und wie wir eben gesehen haben, eine strenge Scheidung nicht möglich, sondern Übergänge aller Art sind oft auch im gleichen Falle vorhanden. Die relative Seltenheit der Muskel-Tb. hat man den durch Tria gegenüber anderen Bakterien auch nachgewiesenen entwicklungshemmenden Eigenschaften des Muskelsaftes und der im tätigen Muskel gebildeten Milchsäure zugeschrieben.

Nach der vorliegenden Kasuistik darf man wohl auch eine schwache Virulenz der in Aktion tretenden Bazillen annehmen, dafür spricht der träge Verlauf der meisten Fälle und die aus der schwächeren Virulenz und der daher geringeren Drüsenreaktion sich ergebende leichtere Weiterverbreitung im Körper.

Für die **Diagnose** der Muskel-Tb. fallen das spontane Auftreten, das langsame, stetige Wachstum, die Spontan- oder Druckempfindlichkeit, die oberflächliche oder subfasziale Lage, die unveränderte Haut, die Beweglichkeit mit den Muskeln und die Unbeweglichkeit bei kontrahiertem Muskel, sowie anderweitige tuberkulöse Herde ins Gewicht. Die wichtigsten differentialdiagnostischen Merkmale haben Lanz & de Quervain hervorgehoben. Bei syphilitischem Gummi kommt besonders die Anamnese und der Jodkalierfolg in Betracht. Echinokokkus wird durch Konsistenz und Schmerzhaftigkeit, durch die Schmerzhaftigkeit auch Sarkom und

Fibrom und letzteres überdies durch langsames Wachstum und größere Resistenz ausgeschlossen. Im übrigen gelten die sonstigen Merkmale zur Unterscheidung von Lipom, Fibrom, Myxom, Enchondrom, Sarkom. Auch Aktinomykose könnte in Betracht kommen, nach dem von König und Israël beschriebenen Fall von Miliaraktinomykose mit Abszessen im willkürlichen Muskel.

Gegen Neurom spricht der nicht den Nerven entsprechende Verlauf. Ein intermuskuläres Hämatom und Muskelkallus unterscheidet sich durch den Nachweis eines vorausgegangenen Traumas, tuberkulöse Lymphdrüsen meist durch ihre Lokalisation und ihre vom Muskel unabhängige Verschieblichkeit. Auch Muskelschwielen traumatischer, entzündlicher oder rheumatischer Herkunft mögen zur Verwechslung Anlaß geben. In einem Falle war zuerst eine Phlebitis der Vena saphena interna diagnostiziert worden. Mit Feststellung der tuberkulösen Natur erwächst die weitere Aufgabe, den isolierten Charakter festzustellen, Beteiligung von Knochen und Gelenken und Ausgang vom nicht muskulären Gewebe, z. B. von Sehnenscheiden aus, auszuschließen.

Die **Prognose** ist nicht ungünstig, namentlich bei frühzeitigem Eingreifen. Nach den bisherigen Erfahrungen treten zwar öfters nach der Operation ein oder mehrere Rezidive auf, aber häufig kam es, soweit nicht anderweitige tuberkulöse Herde einen letalen Ausgang bedingten, zu völliger Heilung, die in E. Müllers Fall sogar nach 15 Jahren (Zeller) noch anhielt. Auch die Funktion wird selbst nach Entfernung großer Muskelteile wieder hergestellt.

Die **Therapie** besteht in möglichst ausgiebiger Entfernung des erkrankten Teiles, weniger sicher ist die Inzision und Ausräumung, Ausschabung.

Jodoformglyzerininjektionen haben vorübergehende Besserung und Solbadekur zur Nachbehandlung in E. Müllers Fall sehr guten Erfolg erzielt. Von Massage, wie sie bei den sogenannten Muskelschwielen häufig geübt wird, ist für alle Fälle wegen der Gefahr weiterer Ausbreitung zu warnen.

Anschließend an die Muskel-Tb. gedenken wir noch jener tuberkulösen Herde, die meist in Form kalter Abszesse, ähnlich den Gommies tuberculeux, in den Weichteilen zwischen den Muskeln liegen, ohne wenigstens anfängliche Beteiligung der Muskeln, Knochen und Gelenke auftreten und vom **Bindegewebe** auszugehen scheinen.

Feoktistow hat zuerst in einer eingehenden Abhandlung diese Herde auf Grund von 27 eigenen Beobachtungen als primäre Tuberkulose des Bindegewebes beschrieben, sie teils auf unbekannte Ursachen, teils auf Traumen zurückgeführt und in eine akute Form, die oft in kurzem zu

weitgehender Zerstörung führte, und in eine chronische eingeteilt. Die tuberkulöse Natur dieser Herde scheint mir nicht in allen Fällen genügend festgestellt, und die Frage bedarf noch weiterer Aufklärung.

Auch Lanz & de Quervain haben in 5 Fällen solche Weichteil-Tuberkulose ohne Beteiligung der Muskeln beobachtet; es handelt sich auch hier um langsam sich entwickelnde, meist indolente und als kalte Abszesse auftretende fluktuierende Herde, die möglicherweise vom Bindegewebe, von der Faszie oder, was vielleicht am wahrscheinlichsten ist, von abnorm gelagerten Lymphdrüsen und Lymphfollikeln ausgingen.

Hier findet auch noch eine bei chronischer Tb. des Perikards und der Pleura von Orth beobachtete Degeneration des Musculus rectus abdominis kurze Erwähnung. Es lag eine Kombination von Atrophie, Verfettung, vakuolärer und wachziger Degeneration vor. Cadiot, Gilbert und Roger erwähnen auch cirrhotische Veränderungen bei Tb.

12. Tuberkulose der Sehnenscheiden.

Die Sehnenscheiden-Tb. war außer der Form der Reiskörperchen in Deutschland früher wenig beachtet, bis Garrè 1891 seine vorzügliche Arbeit aus der Brunsschen Klinik veröffentlichte. In Frankreich hatte man sich mit dieser Erkrankung schon seit Michons grundlegender Publikation 1851 eingehender beschäftigt. Garrè berechnet, daß bis zu seiner Veröffentlichung etwa 120 Fälle primärer Sehnenscheiden-Tb. bekannt geworden, und er selbst hat unter 7000 chirurgischen Kranken 25 Fälle loco primärer tuberkulöser Tendovaginitis beobachtet. Mehr als ein Drittel der bekannten Fälle stand im 3. Dezennium des Lebens und betraf meist Handwerker, Bauern, Dienstmägde, die „durch ihrer Hände Arbeit sich das Brot verdienen“.

Dabei zeigt sich auch ein auffallendes Überwiegen der Lokalisation an der oberen Extremität und namentlich an den Sehnenscheiden der Flexoren. Am Fuße sind am häufigsten die dorsalen Sehnen, besonders die des Peroneus ergriffen. Für die Entstehung der Sehnenscheiden-Tb. bilden direkte Verletzungen die Eintrittspforte, wie im Falle von Tscherning, in anderen Fällen werden meist vorhergehende Überanstrengungen oder Traumen als nächste Ursache angegeben.

Die Tb. der Sehnenscheide tritt als Hygrom, Fungus oder kalter Abszeß auf, Formen, die bekanntlich auch dem Schleimbeutel und den Gelenken (das Hygrom als Hydrops fibrinosus) eigen sind.

Das Hygrom mit seinem Inhalte, das Reiskörperchen, wurde in seiner Natur lange nicht erkannt, bis Hoeftmann, durch v. Baumgarten darauf aufmerksam gemacht, außer den Reiskörperchen auch die Kapselwand genauer untersuchte und darin Tuberkel nachwies; dieser Befund