

Aus der Frauenabteilung d. St. Elisabeth-Krankenhauses Königsberg.
Leitender Arzt: Privatdozent Dr. Fink.

Tödliche Anaerobeninfektion bei kriminellm Abort unter dem Bilde des Tetanus¹.

Von

Dr. Egon Völcker,
Assistenzarzt.

Von den vom weiblichen Genitaltraktus ausgehenden Anaerobeninfektionen interessieren den Gynäkologen und Geburtshelfer besonders zwei, die Gasbrand- und die Tetanusinfektionen, von denen diese weit seltener vorkommen als erstere. Der Fall, den ich heute demonstriere, stellt eine Mischinfektion mit beiden Erregern dar, und zwar derart, daß klinisch nur die Tetanus-, bakteriologisch dagegen nur die Gasbrandinfektion in Erscheinung trat.

Zunächst will ich den Verlauf unseres Krankheitsbildes mitteilen, das zuerst unklar war, wie es in ähnlichen Fällen häufig ist. Denn die anamnesticen Erhebungen über einen Abort oder gar einen kriminellen Eingriff sind meist unsicher, und auch der gynäkologische Untersuchungsbefund gibt hierüber nicht immer eindeutigen Aufschluß, so daß man zunächst vergebens nach einer Infektionsquelle für die vermutete Tetanuserkrankung sucht.

Am 27. I. d. J. wurde auf die Gynäkologische Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses eine 26jährige Frau wegen Verdachts auf Tubargravidität eingeliefert. Sie hatte bisher drei normale Geburten durchgemacht, keine Fehlgeburt. Vor 2 Jahren soll sie nach Angabe des Ehemanns öfters Krampfanfälle gehabt haben, anscheinend funktioneller Natur. Sonst war Pat. nie ernstlich krank gewesen. Die bis dahin normale Regel blieb im Dezember aus. Am 12. I. war eine geringe 1tägige Blutung aufgetreten; keine Schmerzen, kein Fieber. Am 21. I. plötzlich starke ziehende Schmerzen im ganzen Unterleib; der Abgang von Stücken oder einer Frucht wurde nicht bemerkt; ein Crimen wird negiert. Als die Schmerzen in wechselnder Stärke 3 Tage anhielten, wurde ein Arzt zugezogen, der eine Temperatur von 38° fand und schmerzlindernde Tropfen verordnete. Der am 26. I., also 1 Tag vor der Einlieferung, erneut konsultierte Arzt äußerte jetzt den Verdacht auf Tubargravidität und überwies Pat. dem Krankenhaus. Die Aufnahmeuntersuchung der kräftigen, in ausreichendem Ernährungszustand befindlichen Frau ergab an den inneren Organen einen normalen Befund. Abdomen nicht aufgetrieben, auf der rechten Seite etwas druckempfindlich. Temperatur 37,5°. Leukocyten 19 600. Bei der gynäkologischen Untersuchung fühlt man den Uterus retroflektiert, anscheinend etwas vergrößert und weich. Er ist von derben Massen allseitig ummauert, die rechts bis an die Beckenwand reichen. Cervicalkanal geschlossen, kein Abgang von Blut. Die Diagnose lautete: entzündliches Exsudat, wahrscheinlich bei einer Gravidität im 2. Monat.

Am 28. I., also am Tage nach der Aufnahme, klagte Pat. morgens über Schluckbeschwerden. Es besteht ein Trismus, die Zahnreihen können nur etwa 1 cm weit auseinander gebracht werden. Gleichzeitig macht sich eine geringe Nackensteifigkeit bemerkbar; der Kopf wird in das Kissen gebohrt, jedoch gelingt es,

¹ Nach einer Demonstration in der Nordostdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie im Juni 1925.

im Sitzen das Kinn fast bis auf die Brust zu bringen. Kernig negativ, Reflexe etwas gesteigert. Bei der Untersuchung auf der Halsstation ist es ohne Narkose nicht möglich, den Mund weiter zu öffnen. Im Rausch löst sich der Trismus so weit, daß sich der Rachenraum übersehen läßt, krankhafte Veränderungen sind nicht nachweisbar. Gegen Abend hat sich das Krankheitsbild nicht wesentlich verändert; Pat. klagt über Schmerzen im Kreuz und stöhnt öfters; die Sprache erscheint etwas behindert und undeutlich, jedoch ist das Sensorium vollkommen frei. Temperatur 37,0°. Um auf Tetanus zu fahnden, werden anamnestiche Erhebungen über eine etwa vorangegangene Verletzung angestellt, aber weder die Kranke noch der Ehemann können sich auf eine solche besinnen. Da durch psychische Beeinflussung sich der Krampfzustand der Muskulatur zeitweise lockert und Pat. früher öfter Krampfanfälle gehabt haben soll, wird die Möglichkeit eines funktionell bedingten Zustandes erwogen, vielleicht von der Vorstellung ausgehend, eine Unterbrechung der Schwangerschaft zu erreichen. Nachdem Pat. die Nacht trotz mehrfacher Morphiumgaben unter häufigem lautem Stöhnen verbracht hatte, traten bereits am nächsten Morgen deutlichere Tetanussymptome auf. Die Schluckbeschwerden haben zugenommen, zeitweise Luftmangel bei cyanotischem Aussehen der Kranken. Außer der jetzt mehr ausgeprägten Nackensteifigkeit findet sich eine gewisse Steifigkeit der Arme und Beine und deutlicher Opisthotonus. Der Adspekt erinnert zeitweilig an Risus sardonius. Temperatur 37,5°. Die Lumbalpunktion ergibt ein klares Punktat, der Druck ist nicht erhöht. Bei der bakteriologischen Untersuchung des Liquor konnten später keine pathogenen Keime nachgewiesen werden. Nachmittags tritt ein Erstickungsanfall mit hochgradiger Cyanose auf; Pat. kollabiert, der Puls ist kaum fühlbar. Nach Anwendung von künstlicher Atmung und Applikation von Exzitantiem erholt sich Pat. wieder; sie erhält 250 Einheiten Tetanusantitoxin intramuskulär. Am Abend hat die Steifigkeit in den Extremitäten zugenommen, zeitweise treten tonische Krämpfe auf. Pat. ist weiter völlig klar. Nachts, nach Temperaturanstieg auf 39,2°, unter zunehmenden Krampferscheinungen Exitus letalis.

Wegen Verdachts auf eine von den Genitalien ausgehende Tetanusinfektion wird post mortem eine Abimpfung des Vaginalsekrets vorgenommen, in dem später Fraenkel'sche Gasbrandbazillen nachgewiesen wurden. Der Ehemann erklärt auf Befragen, daß er von Abtreibungsversuchen seiner Frau nichts wisse und gibt am folgenden Tage seine Einwilligung zur Autopsie. Diese ergab folgendes: Der Uterus liegt retroflektiert, ist weich und vergrößert; er ist umgeben von einem starren, rechts bis an die Beckenwand reichenden Exsudat. An den im Zusammenhang herausgenommenen Genitalien findet sich etwa 1 cm rechts von der Portio eine stichtartige Perforation des Scheidengewölbes, die eine Sonde bequem passieren läßt; diese bleibt in dem zwischen Rektum und Vagina gelegenen Gewebe stecken. Aus der Perforationsstelle entleeren sich einige Luftbläschen und etwas gelber Eiter, der abgeimpft wird. Im Uterus findet sich eine intakte Gravidität mens. II—III. Die übrigen Organe boten bis auf die etwas weiche und vergrößerte Milz und eine Cystitis mit ascendierter Pyelitis einen normalen Befund.

Die bakteriologische Untersuchung des von der Perforationsstelle entnommenen Sekrets ergab Fraenkel'sche Gasbrandbazillen und Streptokokken, keine Tetanusbazillen. Zwei Mäuse, auf die das Material überimpft war, starben nach 12 und 16 Stunden, aber nicht in typischer Tetanusstellung. An der Injektionsstelle war das Gewebe schwammig infiltriert von serös-eitrigem Sekret, in dem wieder Gasbrandbazillen nachgewiesen wurden.

Bei der epikritischen Betrachtung des Falles ist zu sagen, daß der eindeutige klinische Verlauf zusammen mit dem Obduktionsbefund mit Sicherheit eine von den Genitalien ausgehende Tetanusinfektion anzunehmen gestattet, obwohl der bakteriologische Nachweis nicht gelang. Vielleicht wäre er durch eine Infektion der Versuchstiere mit Gewebsstückchen, die sicherer zum Ziele führt, geglückt. Der Abtreibungsversuch ist wahrscheinlich mit einer Stricknadel vorgenommen worden, die das Vaginalgewölbe durchbohrte, ohne den Uterus zu tangieren. Der Termin des kriminellen Eingriffs ist unsicher; nimmt man an, daß er am Tage des ersten Auftretens stärkerer Schmerzen erfolgt ist, so würde die Inkubationszeit 7 Tage betragen. Der bakteriologische Nachweis von Fraenkel'schen Gasbrandbazillen ist wohl nur als Nebenbefund aufzufassen; jedenfalls ist es infolge der rasch fortschreitenden Tetanuserkrankung zu einer weiteren Entwicklung der Gasbrandinfektion nicht gekommen.

Die Symptomatologie unseres Krankheitsbildes entspricht durchaus den aus der Literatur bekannten Mitteilungen über puerperalen Tetanus. Das reichste diesbezügliche Material liefert die von Pit'ha (1) beschriebene große Hausepidemie in der Prager Gebäranstalt, wo in den Jahren 1897—1898 9 Fälle in zwei Gruppen gleichzeitig zur Beobachtung gelangten. Die Übertragung erfolgte in der Klinik, in deren Dielenstaub reichlich virulente Tetanusbazillen nachgewiesen wurden. Die Krankheitserscheinungen waren fast stets die gleichen. Zunächst ein Krampf der Pharynxmuskulatur (klinisch Schluckbeschwerden), dann ein Krampf der Kaud- und Nackenmuskulatur (klinisch Trismus und Genickstarre); später wird die Muskulatur des Rückens und der Extremitäten befallen (klinisch Opisthotonus und tonische Krämpfe) und schließlich die Atmungsmuskulatur (klinisch Erstickungsanfälle). Die Temperatur steigt meist erst sub fine auf 39° und darüber. Die Inkubationszeit betrug 3—10 Tage, wird aber auch bis zu 20 Tagen angegeben.

Was die Bakteriologie angeht, so wurden in der Mehrzahl der Fälle Tetanusbazillen aus dem bei der Autopsie entnommenen Uterussektret nachgewiesen. Dies gelingt aber durchaus nicht immer. Kiehne (2) berichtet aus neuerer Zeit über 4 Fälle von Tetanus nach Abort, bei denen in den exstirpierten Uteri keine Tetanusbazillen zu finden waren. Auch die bei unserem Falle erwähnte Mischinfektion von Tetanus- und Gasbrandbazillen, die beide Erdbewohner sind, ist nicht so selten, oft aber nur unter gleichzeitiger Berücksichtigung des klinischen Bildes und des bakteriologischen Befundes erkennbar. Cönen (3), der sich mit dieser Frage besonders beschäftigt hat, sah im Felde nach der Amputation eines gasbrandigen Unterschenkels vorübergehende tetanische Krämpfe auftreten, und Fraenkel züchtete einmal Gasbrandbazillen von einem Holzsplitter, der unter dem Daumen eines an Tetanus erkrankten Mannes gesteckt hatte.

Wenn wir die Frequenz des Puerperaltetanus erörtern wollen, so gehört dieser in unseren Breiten zu den seltensten Formen der Wundinfektion, während er in den tropischen Ländern, speziell in Indien, weiter verbreitet ist. Ich sondere zunächst die Infektionen ab, die bei gynäkologischen Operationen erfolgten. Meiner (4) berichtet aus dem Jahre 1885 3 solche Fälle, in denen die Übertragung der Keime wahrscheinlich durch einen bei diesen Operationen benutzten Uteruskatheter stattfand. Diese Art der Infektion ist glücklicherweise vereinzelt. Am relativ häufigsten ist der Tetanus puerperalis im engeren Sinne, d. h. die Tetanuserkrankung nach einer normalen oder durch ärztlichen Eingriff beendeten Geburt. Diese kommt häufiger vor als Tetanus bei kriminellen Aborten, bei denen die Infektionsgefahr a priori größer sein sollte. Flechtner und Quast (5) haben kürzlich aus Sammelstatistiken und bei Durchsicht der Literatur nur 20 Fälle

von Tetanuserkrankung nach kriminellm Abort festgestellt; jedoch scheint sich ihre Zahl in letzter Zeit zu mehren. Fast stets handelt es sich um uterine Infektionen. Dagegen sind kriminelle Aborte mit parauterinen, speziell mit primär parauterinen Tetanusinfektionen, d. h. bei völligem Intaktbleiben des Uterus, sehr selten. Simon (6) beschreibt einen ähnlichen Fall aus der Heidelberger Klinik. Es wurde dort eine Kranke eingeliefert, die den Befund einer Graviditas mens. IV mit einem großen parametranen Exsudat bot. Ein Arzt hatte vor einigen Tagen eine intrauterine Injektion vorgenommen; die Pat. ging in kurzer Zeit unter tetanischen Erscheinungen zugrunde. Bei der Autopsie fand sich im Uterus ein völlig unversehrtes Ei; zwischen der Uterushinterwand und dem Eihautsack war eine Abszeßhöhle, die durch die dorthin gelangte Injektionsflüssigkeit entstanden war. Streng genommen handelt es sich hier um eine sekundäre parauterine Infektion, da wohl die Gravidität, aber nicht der Uterus als solcher unversehrt geblieben war.

Bezüglich der Prognose und Therapie will ich über die Gasbrandinfektion, die in unserem Falle eine untergeordnete Rolle spielte, nur so viel sagen, daß bei Aborten im Cervicalsekret häufig Gasbrandbazillen gefunden werden, ohne daß irgendwelche Besonderheiten im Krankheitsverlauf auffallen. Lehmann und Fraenkel (7) berichten in einer neueren Arbeit über 580 Aborte, bei denen im Jahre 1923 das Cervicalsekret systematisch untersucht wurde. 106mal, also in einem Fünftel aller Fälle, wurde der Fraenkel'sche Gasbrandbazillus bakteriologisch nachgewiesen, während klinisch meist nicht die geringsten Erscheinungen auftraten, selbst dann nicht, wenn eine Gasbazillenbakteriämie bestand.

Es handelt sich hier um eine einfache Gasbrandbazillenendometritis, die fast immer günstig verläuft und keine besonderen therapeutischen Maßnahmen nötig macht. Dagegen ist bei Übergang der Gasbrandinfektion auf die Uterusmuskulatur, ein Krankheitsbild, das durch das bekannte Knistergefühl bei der inneren Untersuchung gekennzeichnet ist, sofortiges chirurgisches Eingreifen erforderlich. Naujoks demonstrierte im vorigen Jahre in der hiesigen Gesellschaft für wissenschaftliche Heilkunde einen solchen Fall, bei dem der im Fundus blauschwarz verfärbte, luftkissenartige Uterus im Gesunden supravaginal amputiert wurde. Wenn frühzeitig und radikal operiert werden kann, sind die Aussichten nicht schlecht. Viel ungünstiger ist die Prognose der puerperalen Tetanusinfektion. Prophylaktische Maßnahmen kommen nicht in Frage, da die Auswahl der Fälle zu schwierig und eine allgemeine Prophylaxe zu weitgehend ist. Der manifeste Tetanus aber ist kaum zu beeinflussen, zumal da die vom weiblichen Genitale ausgehenden Infektionen noch stürmischer verlaufen als die übrigen. Dies beruht wohl darauf, daß der puerperale Uterus den Tetanusbazillen eine günstige Entwicklungsmöglichkeit bietet, da die Wundflächen dem Sauerstoff der Luft fern liegen; dazu kommt, daß der mächtige lymphatische Apparat gute Resorptionsverhältnisse für eine große Toxinmenge schafft, die, durch die anatomische Lage des Uterus begünstigt, auf kürzestem Wege ins Rückenmark gelangt.

Die Mortalität des puerperalen Tetanus wurde früher mit 85—95% angegeben. Bei der erwähnten Prager Tetanusepidemie aus dem Jahre 1898 kamen alle 9 Fälle ad exitum. In letzter Zeit werden etwas bessere Resultate mitgeteilt. Bei den von Flechtner und Quast (5) kürzlich aus der Literatur zusammengestellten Fällen beträgt die Sterblichkeitsziffer 76%. Es erscheint zweifelhaft, ob diese günstigeren Heilerfolge dem neuerdings wieder mehrfach empfohlenen sofortigen radikalen operativen Vorgehen zu verdanken sind; denn bei Ausbruch der Erkrankung sind die Toxine bereits entlang den Nervenfasern zu den Zentralorganen gelangt. Kiehne (2) berichtet 1923 über 4 Fälle von Tetanus nach Abort. 2mal wurde

nach sofortiger vaginaler Totalexstirpation des Uterus mit anschließender Serumbehandlung völliger Rückgang der klinischen Erscheinungen erzielt. Wenn man annimmt, daß hier erst eine geringe Toxinmenge resorbiert worden ist, und die weitere Toxinbildung durch die Totalexstirpation verhindert wurde, so kann man einen Teil des Erfolges der eingeschlagenen Therapie zuschreiben. Ist sehr frühzeitiges radikales Operieren möglich, so scheint es bei den ohnehin ungünstigen Aussichten eines Versuches wert. Im übrigen sind wir außer der am besten gleichzeitig intralumbal und intravenös öfters anzuwendenden Seruminjektion auf symptomatische Maßnahmen angewiesen: reichliche Darreichung von Narkoticis und Exzitantien, bei Erstickungsanfällen Anwendung künstlicher Atmung. Trotz allem bleibt die Prognose schlecht, namentlich bei parauterinen Tetanusinfektionen.

Literaturverzeichnis:

- 1) Pit'ha, Kasuistischer Beitrag zur Ätiologie, Symptomatologie und Therapie des Puerperaltetanus. Zentralblatt f. Gyn. 1899. Nr. 29.
- 2) Kiehne, Zur Therapie des Tetanus puerperalis. Zentralblatt f. Gyn. 1923. Nr. 23.
- 3) Cönen, Der Gasbrand. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie Bd. XI.
- 4) Meinert, Drei gynäkologische Fälle von Wundstarrkrampf. Archiv f. Gyn. Bd. XLIV.
- 5) Flechtner u. Quast, Über das Vorkommen von Tetanus bei kriminellem Abort. Zentralblatt f. Gyn. 1925. Nr. 18.
- 6) Simon, Über Tetanus puerperalis. Zentralblatt f. Gyn. 1923. Nr. 14.
- 7) Lehmann u. Fraenkel, Weitere Erfahrungen zur Klinik der puerperalen Gasbrandinfektion. Archiv f. Gyn. Bd. CXXII. Hft. 3.

Aus der Gynäkologisch-Geburtshilflichen Abteilung des Allgem. Krankenhauses in Lwów. Primarius: Prof. Dr. Solowij.

Neurofibroma labii majoris dextri.

Von

Dr. Stanislaw Maczewski.

Unter den vielen Neubildungen der weiblichen Genitalien finden wir das Neurofibrom am seltensten. Und auch die Literatur, so reich an kasuistischen Fällen, bietet in bezug auf diese Krankheitserscheinung nur knappe Mitteilungen. Die bis jetzt veröffentlichten Fälle dieser Gruppe beziehen sich in überwiegender Mehrzahl auf Neurofibrome, die ihren Ausgangspunkt im kleinen Becken von den Nervenstämmen oder großen Nervengeflechten nehmen; sie entwickeln sich alle extraperitoneal (Benecke, Schmidt, Brossak).

Trotzdem sie nicht die weiblichen Genitalien betreffen, kommen sie dennoch, entweder infolge ihrer Nachbarschaft mit den Genitalien oder als Geburtshindernis (die Fälle von Sippel, Pocka, Breitung) zur Beobachtung des Gynäkologen.

In einer Sitzung des Kongresses der Deutschen Gynäkologen in Innsbruck im Jahre 1922 berichtete Stoeckel über den Fall eines Neurofibroms, das sich zwischen den Blättern des Ligamentum latum entwickelte und die Größe einer Faust erreichte. Das Mikroskop bestätigte, daß der Tumor Nervenfasern und Ganglien sowie faseriges Bindegewebe enthielt.