

VII. Zur Entstehung bleibender Hornhauttrübungen nach Kataractextractionen.

Mitgetheilt von San.-Rath Dr. **Bol. Wicherkiewicz**,
Augenarzt in Posen.

Immer und immer wieder macht man dem Sublimat zum Vorwurfe, es verursache bei gleichzeitiger Cocainanwendung dauernde Hornhauttrübungen.

Auch Prof. Schmidt-Rimpler betont dies neuerdings in seiner bemerkenswerthen Arbeit über: Aqua chlorata zur Desinfection bei Augenoperationen und Augenverletzungen (Dtsch. med. Wochenschrift No. 31, 1891) indem er sagt: „Von grösster Bedeutung aber für die Benutzung der Aqua chlorata gerade bei Staarextractionen erscheint mir, dass die nach Sublimatanwendung, wenn vorher Cocain eingeträufelt war, verhältnissmässig oft beobachteten dauernden Hornhauttrübungen nicht mehr vorgekommen sind“ u. s. w. Somit scheint auch Schmidt-Rimpler diese trüben Erfahrungen gemacht zu haben. Er sagt zwar weiter: „Ich selbst habe allerdings unter der Sublimatanwendung nicht so zahlreiche und intensive Hornhauttrübungen beobachtet, da ich die Sublimatbepülungen weniger reichlich anwende, dafür hatte ich aber mehr Suppurationen.“

Mellinger (Corresp. Bl. f. Schw. Aerzte, No. 15) hat Versuche an Kaninchen angestellt, um die Ursache der, wie es scheint, erst nach Einführung des Cocains in die Augen chirurgie beobachteten Hornhauttrübungen nach Staaroperationen zu erweisen.

Mellinger ist nun auf Grund von Thierexperimenten zu folgenden Resultaten gelangt:

1. Schwache Sublimatlösungen von 1:5000 erzeugen bei vorübergehender Anwesenheit in der vorderen Kammer eine nur kurze Zeit anhaltende, parenchymatöse Trübung der Hornhaut. Bleibt aber eine Quantität der Sublimatlösung in der vorderen Kammer zurück, dann entsteht eine intensive, lang anhaltende oder bleibende Trübung.

2. Das Cocain allein macht keine Trübung, wohl aber unterstützt seine Anwesenheit die Entstehung der Hornhauttrübung, und zwar einmal dadurch, dass es das Endothel für Flüssigkeiten, die in die vordere Kammer gelangen, durchgängig macht und das Parenchym auf diese Weise der Einwirkung dieser Flüssigkeit aussetzt, ferner dadurch, dass es den intraocularen Druck herabsetzt, auch das Eindringen und Zurückbleiben der Sublimatflüssigkeit in der vorderen Kammer erleichtert. Kochsalz ($\frac{1}{2}$ ‰) und Borsäurelösung (3 ‰) zur Kammerausspülung sind unschädlich.

Seit einer Reihe von Jahren bediene ich mich immer, nach Prof. Alfr. Graefe's Vorgange, der Sublimatlösung, allerdings einer schwachen (1:10 000), zur Berieselung des Operationsterrains bei Staarextractionen, ohne auch nur die geringsten bleibenden Hornhauttrübungen, denen ich nur in der aller ersten Zeit und auch nur in einigen wenigen Fällen gleich nach Einführung des Cocains in die Augentherapie begegnete, weiter erlebt zu haben.

Die vielseitig gemachten Erfahrungen sowohl, als auch Mellinger's Versuche, belehren uns, dass ein Causalnexus zwischen dem gleichzeitigen Gebrauche von Cocain und Sublimat einerseits und den secundären parenchymatösen Hornhauttrübungen andererseits angenommen werden müsse.

Da ich nun trotz beständigen Gebrauchs beider Mittel bei Extractionen so lange von diesen Folgen verschont geblieben bin, so scheint die Art und Weise meines Verfahrens dazu beizutragen, dass bei meinen Patienten keine Trübungen entstehen, weshalb ich mir erlauben werde, dieses Verfahren hierunter näher zu beleuchten:

Die zu operirende staarkranke Person wird Tags vorher zur Operation vorbereitet, indem sie zuerst ein reinigendes Bad und ein Abführmittel erhält. Ein etwa bestehendes Conjunctivaleiden wird nach Möglichkeit vorher beseitigt. Der Thränensack wird mit einer Sublimatlösung 1:1000 ausgespritzt. Wird eine Extraction mit Iridectomy intendirt, dann lasse ich 1—2 mal Atropin einträufeln. Vor der Operation wird in Zwischenräumen von fünf zu fünf Minuten eine 5%ige Cocainlösung eingeträufelt, doch nicht öfter als höchsten drei- meist jedoch nur zweimal. Dabei wird der zu Operirende aufgefordert, seine Augen nach der Einträufelung geschlossen zu halten. Sind mehrere Extractionen in einer Sitzung auszuführen, dann hat der eine meiner Herren Assistenten lediglich für die genaue Innehaltung der Zeitintervalle bei den Einträufelungen zu sorgen. Sobald mehr weniger fünf Minuten nach der zweiten resp. dritten Einträufelung verstrichen sind, wird der Kranke zur Operation gelagert. Nun werden die Lider und ihre Umgebung sorgfältig abgeseift und mit Sublimatlösung 1:1000 abgewaschen; der ganze Conjunctivalsack wird mit erwärmter Sublimatlösung 1:10000 ausgespült. Mit wenigen Ausnahmen werden stets die Augenkammern mit sterilisirter physiologischer Kochsalzlösung vermittle meines Apparates von den zurückgebliebenen Corticalresten oder vom Blut befreit.

Nach beendeter Operation bescüle ich die Operationswunde mit Sublimat 1:10000 und träufe meist sterilisirte Atropin- resp. Eserinlösung in den Conjunctivalsack ein.

Ich verfähre in der beschriebenen Art und Weise etwa seit sechs Jahren, habe in der genannten Zeit durchschnittlich hundert Extractionen jährlich ausgeführt, ohne auch nur ein einziges mal bleibende Hornhauttrübungen beobachtet zu haben. Vorübergehende Trübungen sind sogar seltener und auch in geringerer Intensität aufgetreten als früher, bevor ich mich der von Prof. Alfred Graefe inauguirten Sublimat-spülungen bediente, was ich aber dem Umstande zuschreiben zu müssen glaube, dass ich fast gleichzeitig mit der Sublimatdesinfection der Augen meine Kammerausspülungen bei Staarextractionen eingeführt habe. Letztere behandeln aber das Auge viel schonender als das oft sich sehr in die Länge ziehende Massiren der Cornea betreffs Entfernung von Corticalresten, was unbedingt ziemlich häufig traumatische vorübergehende Hornhauttrübungen veranlassen muss.

Dass ich die gefürchteten bleibenden Trübungen nicht zu sehen bekomme, ist wohl damit zu erklären, dass ich einerseits das Cocain in einer nicht übermässig starken Lösung und nicht allzu häufig vor der Operation applicire, und ferner, dass die Sublimatlösung, die ich überhaupt nur in einer sehr schwachen Solution gebrauche, während der Operation selbst überhaupt nicht zur Anwendung kommt und folglich auch nichts davon in die vordere Kammer gelangen kann; eine Irrigation der Wunde nach vollführter Extraction halte ich aber für belanglos zur Zeit, wo die Wundränder aneinanderliegen, und die Iris resp. der Glaskörper der Hinterfläche der Hornhaut aufliegt und diese schützt. Anders wäre es allerdings, wenn man durch zu starkes Cocainisiren eine starke Hypotonie herbeiführen und nun noch während und nach der Extraction selbst mit einer Sublimatlösung etwa 1:5000 irrigiren würde. Alsdann kann nämlich leicht etwas Sublimat in die Augenkammer gelangen, hier länger verweilen und das Endothel arrodiren.

Dass übrigens dem Sublimat allein die Fähigkeit, dauernde Hornhauttrübungen zu verschulden, nicht in die Schuhe geschoben werden darf, sondern dass diese Eigenschaft viele anderen Antiseptica theilen, versteht sich doch wohl von selbst.

Der einzige Fall einer stärkeren, dauernden Hornhauttrübung, den ich in meiner Praxis bald nach Einführung meiner Ausspülungen, aber vor der Einführung der Sublimatirrigationen erlebt, wurde dadurch verschuldet, dass mein Irrigationsapparat vom Assistenten durch Versehen statt mit 2%iger Borsäurelösung mit 2%iger Carbollösung gefüllt und zum Gebrauch bei einer 80jährigen Dame gereicht wurde. Ich habe diesen Irrthum zu spät bemerkt — es trat unter sehr heftigen Schmerzen und starker Reizwirkung des Auges eine vollständige Trübung der ganzen Hornhaut ein, die unter geeigneter Behandlung nur sehr langsam zum Theil zurückging und doch noch eine Sehschärfe von $\frac{6}{18}$ Jäg. zuliess. Allerdings blieb das obere, der Wundnarbe anliegende Drittheil der Hornhaut auch noch nach einem Jahre getrübt.¹⁾

Ueber den Werth der Sublimatirrigationen in Bezug auf Prophylaxis der Suppuration bei Staaroperationen mich hier zu äussern, finde ich keine Veranlassung und werde darüber ausführlich an einer anderen Stelle berichten.

¹⁾ Cfr. Kl. Monatsbl. 1885 p. 488 u. folg.