

## VI.

### **Die Rosenmüllersche Grube als ätiologischer Faktor der Mittelohrentzündung.**

Von

W. Sohler Bryant, A. M., M. D. in New York.

---

Das Vorkommen von Verwachsungs-Strängen in der Rosenmüller'schen Grube wurde von mir schon vor zwanzig Jahren beobachtet. Die klinische Bedeutung derselben erkannte ich aber erst vor drei Jahren, als der Gebrauch des Salpingoskops mir die Beziehungen klar machte, in denen diese Hindernisse zu der Funktion der Ohrtrompete stehen.

Als ich während des Jahrzehnts von 1887-1897 Assistent für Anatomie und Otologie in der Harvard Medical School war, stand mir das gesamte dort vorhandene anatomische Material zu Gebote, und ich fand in fast allen erwachsenen Leichen die Rosenmüller'schen Gruben mehr oder weniger von lymphatischem oder fibrösem Gewebe verlegt. Sehr wenige waren vollständig frei, und davon waren die meisten von einer Schicht lymphatischen Gewebes ausgekleidet, das an der hinteren Wand am stärksten war. Jüngere Individuen hatten das meiste lymphatische Gewebe, ältere das wenigste, und bei hochbetagten Individuen war gar keins zu finden.

Die lymphatischen Verlegungen in den Rosenmüller'schen Gruben schienen aus einer Hypertrophie des lymphatischen Gewebes hervorzugehen, welches die Gruben entweder in höherem oder geringerem Grad verlegte oder dieselben überbrückte. Die teilweise oder vollständige Verödung entstand entweder durch Ausfüllung der Grube vom Fundus aus, oder durch Überbrückungen einer abnorm engen Grube von der vorderen zur hinteren Oberfläche. Diese Verwachsungen waren am reichlichsten am Fundus

der Grube oder an der oberen Kommissur vorhanden. Mit zunehmendem Alter werden das lymphatische Gewebe und mit demselben die lymphatischen Verwachsungen atrophisch, so daß nur bindegewebige Bildungen zurückbleiben. Diese Bindegewebsadhäsionen sind am reichlichsten an der oberen Kommissur vertreten. können aber überall vorkommen.

Ihre Stärke wechselt zwischen der eines leicht zerreißbaren Fadens bis zu der eines dicken Stranges von der annähernden Zähigkeit einer Sehne. Sie können ein durchlöcheretes Maschengewebe bilden oder sie stellen deutliche Stränge dar, die gewöhnlich von der Tubenseite nach oben und hinten, seltener nach unten und hinten ziehen. Syphilitische, diphtheritische und ulcerative Prozesse anderen Ursprungs sind nur selten die Ursache obliterierenden Narbengewebes in den Rosenmüller'schen Gruben.

Die klinische Beobachtung mit dem Salpingoskop zeigte mir in bestimmten Fällen das Vorhandensein eines Quantums lymphatischen Gewebes in der Rosenmüller'schen Grube; in anderen wurden quer verlaufende Fasern oder Verklebung der Gruben beobachtet. Die Brüchigkeit der Verwachsungen ist unregelmäßig; während einige leicht mit dem Finger zu lösen sind, widerstehen andere allen Bemühungen, sie zu zerreißen.

Die Anwesenheit eines beträchtlichen Quantums lymphatischen Gewebes in der Rosenmüller'schen Grube ist öfters mit Veränderungen im Mittelohr verbunden, ähnlich denen, die bei ausgedehnter lymphatischer Hypertrophie des Nasenrachens vorkommen. Dieselben sind durch Luftdruck- und Abfluß-Behinderung verursacht, welche Hyperämie, Infektion und Atrophie zur Folge haben. Der pathologische Befund im Mittelohr beim Vorhandensein fibröser Stränge in der Rosenmüller'schen Grube war meistens der als *Otitis media catarrhalis chronica* beschriebene. (Thomas L. Brunk, *Some Observations on the Fossa of Rosenmüller. The Laryngoscope*, St. Louis, XVI, 1906, s. 647).

Die Erklärung dieser pathologischen Veränderungen im Mittelohr und ihr gemeinschaftliches Vorkommen mit den Zuständen in den Rosenmüller'schen Gruben ist seit dem Gebrauch des nasalen Salpingoskops sehr einfach geworden. Das Salpingoskop zeigt uns, daß eine Masse lymphatischen Gewebes in der Rosenmüller'schen Grube ein unvollkommenes Offenstehen der Ohrtrompete hervorzubringen geneigt ist, weil es unmöglich ist, die Tuba richtig zu öffnen, wenn die Grube verödet ist. Auf diese Weise werden der normale Abfluß und die Ventilation des Mittel-

ohrs behindert; denn die lymphatische Masse beeinträchtigt die Verbreiterung und Rückwärtsbewegung des Knorpels, die zur physiologischen Eröffnung der Tuba erforderlich sind. Das Resultat ist ebenso, als ob eine Masse von adenoiden Vegetationen im Nasenrachen die Verlegung der Ohrtrumpete hervorbrächten. Der geringe Öffnungsgrad, der durch das Starrwerden und Zurückziehen der vorderen und häutigen Tuben-Wand infolge der Kontraktionen des *M. tensor veli palatini* hervorgebracht wird, genügt in diesen Fällen nicht, eine freie Ohrtrumpete herzustellen, besonders wenn eine starke Schwellung der Tubenauskleidung vorhanden ist.

Bei fibrösen Verwachsungen der Rosenmüller'schen Grube begegnen wir einem gänzlich veränderten Zustande. Hier wird durch Kontraktion der bindegewebigen Stränge der Knorpel aus seiner normalen Lage nach hinten gegen die hintere Wand der Grube gezogen und dadurch der normale Verschluß der Tuba behindert. Diese Extensions-Stellung kann nicht anders als konstant sein, weil kein genügend starker Muskelapparat zum Verschluß der Tuba vorhanden ist. Da die Ohrtrumpete auf diese Weise offen gehalten wird, so findet die normale Aneinanderlagerung ihrer vorderen und hinteren, resp. inneren Flächen nicht statt, wie es im normalen Ruhezustand der Fall sein sollte. In Folge dessen erleidet die Auskleidung der Tuba eine venöse und lymphatische Stauung, die den Verschluß der Tuba mit allen den übeln Folgezuständen pneumatischer sowohl als trophischer Natur in dem durch eine chronisch verschlossene Tuba verlegten Mittelohr nach sich zieht. Dieser Verschluß findet nicht unmittelbar an der pharyngealen Öffnung statt, sondern in geringer Entfernung von derselben. (Sohler Bryant: *The Eustachian Tube, its anatomy and its movements: Medical Record*, N. 9. Jan. 8. 1907).

Die Inspektion durch das Salpingoskop zeigt die Verlegung der Rosenmüller'schen Grube durch den in abnormer Nähe an der hinteren pharyngealen Wand gelegenen Knorpel. Die pharyngeale Tubenmündung erscheint nicht als ein Schlitz, wie es unter normalen Verhältnissen beim Ruhezustand der Fall ist, sondern dieselbe hat mehr oder weniger das dreieckige Aussehen der normalen offenstehenden Ohrtrumpete; jedoch mit dem Unterschiede, daß bei der normalen offenstehenden Tuba das Lumen sich beträchtlich über das Gesichtsfeld hinaus zu erstrecken scheint; während bei dieser Form der geöffneten Tubenmündung das Lumen sich nur auf eine kurze Entfernung weit erstreckt und mit

der Apposition der Schleimhautauskleidung der Tuba sein Ende findet.

Die obengeschilderten Beobachtungen an der Gestaltung der Rosenmüller'schen Grube und der Tubenmündung und deren mechanische Beziehungen zu den erwähnten abnormen Zuständen sind am Kadaver leicht nachzuweisen. Aus der Untersuchung an der Leiche geht hervor, daß in Bezug auf die pathologische Bedeutung gewisser Abarten der Verwachsungen in der Rosenmüller'schen Grube ein Unterschied besteht: einige derselben halten die Ohrtrumpete verschlossen, während andere sie offen halten, und wieder andere beeinträchtigen die Bewegungen des Knorpels nur wenig, wenn sie es überhaupt tun. Die Verwachsungen, welche die Tube starr geöffnet halten, sind entweder sehr kurz, oder sie ziehen von unten nach oben und vorn, oder sie liegen nahe an der unteren Kommissur der Grube. Längere Verwachsungen, oder solche in der Nähe der oberen Kommissur der Grube behindern die normalen Bewegungen des Knorpels nur in geringem Maße.

Diagnose: Die Diagnose kann mit dem Finger oder mit dem Salpingoskop gestellt werden. Das Salpingoskop zeigt die Wichtigkeit der Veränderungen in der Rosenmüller'schen Grube und den Grad der Behinderung der Tubenbewegung oder des normalen Tubenlumens. Die Ohrtrumpete muß während des Schluckaktes beobachtet und dabei die Knorpelbewegungen festgestellt werden, um ein etwa vorhandenes Hindernis in der Rosenmüller'schen Grube zu entdecken.

Die Anfangsbehandlung der aus der Verlegung der Rosenmüller'schen Grube hervorgehenden Mittelohrzustände besteht in der Entfernung des vorhandenen lymphatischen Gewebes mit der Curette oder in der Zerstörung der die Grube verlegenden Verwachsungsstränge. Der Finger ist das geeignetste Mittel zu diesem Zweck. Die feineren Fäden geben leicht nach; die widerstandsfähigeren können zuweilen mit dem Finger gelöst werden, sind aber gelegentlich so zähe, daß es unmöglich ist, sie auf diese Art zu zerreißen, so daß sie durchschnitten werden müssen. Jedenfalls muß der Vorgang mehrmals wiederholt und Silbernitrat gebraucht werden, bis die Schleimhaut verheilt ist mit Zurücklassung von genügend freien Grubenflächen, um normale Bewegungen des Tuben-Knorpels zu ermöglichen.

Die frühzeitige Behandlung der Verlegungen in den Rosenmüller'schen Gruben ist angezeigt, sobald die Diagnose gestellt

ist. Die durch die krankhaften Zustände in den Gruben verursachten Störungen im Mittelohr werden dann eher einer geeigneten Behandlung weichen. Die Resultate sind weit befriedigender, als wenn die Rosenmüller'sche Grube gänzlich vernachlässigt oder erst zuletzt berücksichtigt wird.

Schlußfolgerungen:

I. Die Rosenmüller'schen Gruben sind Verlegungen und Verwachsungen unterworfen, welche durch unvollkommene Bewegungen des Tubenknorpels die physiologische Tätigkeit der Tuba Eustachii beeinträchtigen.

II. Dies kann an der Leiche oder am Lebenden durch den Gebrauch des Salpingoskops nachgewiesen werden.

III. Die Beseitigung dieser Hindernisse gestattet eine wirksamere Behandlung des Zustandes im Mittelohr.