XVI.

Eine Modification der Ballonluftdouche.

Von

Dr. A. Ott

in Luzern.

Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren bediene ich mich, um den Nachtheilen der gewöhnlichen Luftdouche zu entgehen, einer etwas veränderten Einrichtung des Gummiballons. Die Einrichtung ist eine so einfache, dass es mir bisher nie einfiel, dieselbe zu veröffentlichen, da ich annahm, es werde Jedermann wohl leicht selbst darauf verfallen. Nun liegen die beiden neuen Lehrbücher unserer Koryphäen, v. Tröltsch und Politzer, vor mir und ich sehe darin immer nur noch die früheren Apparate abgebildet und erwähnt. Politzer in seinem Lehrbuche gesteht die Nachtheile der gewöhnlichen Balloneinrichtung zu; er führt an, dass der Ballon nach jeder Lufteintreibung vom Katheter abgenommen werden muss und dass die gegen diese Unannehmlichkeit empfohlenen Veränderungen am Ballon, wie Klappen und Löcher, unpraktisch sind.

Um diese und andere Missstände zu umgehen, nehme ich einen gewöhnlichen birnförmigen Ballon, der an seinem oberen beinernen Ende zwei kurze röhrenförmige Oeffnungen hat, die unter einem nach oben offenen Winkel neben einander stehen. Diese kurzen beinernen Röhren besitzen ein Lumen von 5 Mm. Durchmesser und führen in den Ballon. Ueber jede dieser kurzen Röhren wird nun ein Schlauch gestülpt. Der eine Schlauch hat eine Länge von 25, der andere von 6—7 Cm. Das andere Ende des langen Schlauches wird über den Katheter gestülpt. Der kürzere Schlauch vertritt die Stelle eines Ventils.

Die Anwendung ist einfach folgende: Der Operateur nimmt den kürzeren Schlauch zwischen die Zähne und hat nun beide Hände zur Einführung des Katheters vollständig frei. Nachdem

der Katheter in gewöhnlicher Weise in die Tuba gebracht ist, fixirt die linke Hand den Katheter, die rechte Hand umklammert die dem Patienten zugekehrte Seite des auf die obere Sternalgegend des Arztes herabhängenden Ballons und drückt ihn zwischen Finger und Brust zusammen, während zu gleicher Zeit die Zähne des Operators den kurzen Schlauch comprimiren und schliessen und das Entweichen der Luft nach rückwärts verhindern. Will man nun den Ballon zu erneuter Douche füllen, so braucht man nur mit dem Zäbndruck, während die rechte Hand den Ballon hält, etwas nachzulassen und sofort füllt sich der Ballon wieder mit Luft durch den kurzen Schlauch. Man kann auf diese Weise in einer Minute 30 und mehr Einpumpungen machen, ohne in der Haltung und Zusammensetzung des Apparates irgend eine Veränderung vorzunehmen. Für den Patienten ist also das Verfahren viel weniger unangenehm, für den Arzt viel weniger zeitraubend. Durch den langen Schlauch wird die Hebelwirkung des Apparates und die damit erleichterte Verletzbarkeit der Rachenschleimhaut fast ganz beseitigt. Zugleich gibt die Länge des Schlauches etwaigen unwillkürlichen Bewegungen der Kranken Raum zum Ausweichen und verhindert die unangenehmen Wirkungen solcher Zwischenfälle. Der kurze Schlauch spielt nicht blos die Rolle eines sehr einfachen und sehr dauerhaften Ventils, sondern er dient auch als Aufhängepunkt des ganzen Apparates, wodurch derselbe mobiler und handgerechter wird, als die frühere Balloneinrichtung. Zugleich gestattet die Art und Weise der Aufhängung, den Ballon zwischen Hand und Brust stärker zu comprimiren und rascher zu entleeren, als dies allein mit der Hand möglich ist. Es zeigt sich denn auch der Ballon dieser Einrichtung, auch wenn er kleiner ist als die gewöhnlichen, diesen in der Druckwirkung überlegen. Hartmann hat für den gewöhnlichen Ballon bei seitlicher Compression mit den Fingerspitzen und der Hohlhand eine Druckhöhe von 380 Mm. Quecksilber gefunden. Bei der Compression des Ballons zwischen Hand und Brust lässt sich, wie ich an einem etwa 200 Ccm. fassenden Ballon mittelst Manometers bestimmte, leicht eine Druckhöhe von 400 Mm. Quecksilber und bei rascher und energischer Compression eine noch grössere erzielen. Natürlich lässt sich auch bei dieser Compressionsweise der Druck beliebig moderiren.

Der Einwand, der etwa gegen meine Vorrichtung erhoben werden könnte, ist der, dass bei ihr von der Exspirationsluft

des Arztes vielleicht in die Paukenhöhle des Patienten gepumpt werde. Es ist aber durch folgende, durch meine Erfahrung bestätigte Ueberlegung leicht zu widerlegen. Das Tempo der Compression des Ballons und der Schliessung des kürzeren Schlauches mit den Zähnen fällt in einen Moment zusammen, während dieser Zeit kann also keine verunreinigte Lungenluft des Arztes in den Ballon und von da zum Patienten dringen; ist aber der Ballon entleert und beginnt während der Diastole des Ballons und der Oeffnung des Mundes und des kurzen Schlauches der Ballon sich vom Mund des Arztes aus zu füllen, so macht der Arzt eine tiefe Inspiration und der Ballon füllt sich mit reiner Inspirationsluft. Ich habe mir angewöhnt, während der Compression des Ballons und des Schlusses des kurzen Schlauches mittelst der Zähne eine tiefe Expiration durch die Nase zu machen, so dass bei Oeffnung des Mundes und des kurzen Schlauches eine Inspiration folgen muss und die reine Luft allein in den Ballon stürzen kann. Die genaue Einhaltung dieser Tempi erlernt sich ausserordentlich leicht und sicher, um so sicherer, als die Compression des Ballons auf der Brust bei Schluss der Zähne naturgemäss zu einer Expiration durch die Nase auffordert. Damit ist, wie ich denke, die Möglichkeit des Einblasens verunreinigter Luft in das Mittelohr des Kranken genügend beseitigt, eine Möglichkeit, die bei Krankheitszuständen der Respirationsorgane des Arztes nicht ohne Gefahr für den Ohrenpatienten wäre.

Diese Balloneinrichtung lässt sich sowohl beim Politzer'schen Verfahren, als auch für Flüssigkeitseinspritzungen mit Vortheil beibehalten. Sehr bequem ist sie zur Behandlung kleiner, unruhiger Kinder, die während des Politzer'schen Verfahrens nicht zu schlucken verstehen, und bei denen deswegen oft auf die Luftentreibung ins Mittelohr verzichtet werden muss, da auch der Tubenkatheter ohne Gewaltanwendung und Kampf mit Eltern und Kind nicht eingeführt werden kann. In diesem Fall wird einfach der Politzer'sche Nasenkatheter wenig weit eingeführt; dann macht man rasch nacheinander bei Verschluss der Nase 8—12 Luftentreibungen; stets werden vom Kinde dabei unwillkürliche Schlingbewegungen ausgeführt, von denen immer einige mit den sich rasch folgenden Luftverdichtungen zusammenfallen, so dass es in kürzester Zeit gelingt, die Paukenhöhle zu ventiliren. Nach meinen Erfahrungen kann ich den einfachen Apparat mit gutem Gewissen empfehlen und würde mich freuen, falls sich derselbe bei den Herren Collegen Eingang verschaffte.

Die angegebene Einrichtung hat auch gegenüber dem Lucae'schen Doppelballon gewisse Vortheile. Sie ist einfacher und darum solider; sie ist mindestens ebenso bequem in der Handhabung, lässt sich sowohl zum Katheterismus, als auch zum Politzer'schen Verfahren, als auch zu Einspritzungen in die Paukenhöhle anwenden; es lässt sich mit ihr ein höherer Druck erzielen und die Druckhöhe, weil man sie direct in der Hand hat, besser reguliren. Jedem gewöhnlichen Ballon kann man durch Modification des hörnernen Ansatzringes die erwähnte Einrichtung geben.