Aus der II. Medizinischen Klinik der Charité in Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Kraus.)

Ein einfacher transportabler Pneumothoraxapparat.¹⁾

Von Prof. Dr. Erich Leschke.

Der Verbreitung, welche die Pneumothoraxbehandlung wegen der mit ihr erzielbaren Heilerfolge bei einseitigen Lungenleiden verdient, steht gerade in unserer Zeit die Schwierigkeit und Kostspieligkeit der Beschaffung der bisher gebräuchlichen Pneumothoraxapparate hindernd im Wege. Ich halte es daher für gerechtfertigt,

einen einfachen, billigen und überdies leicht transportablen Pneumothoraxapparat der Öffentlichkeit zu übergeben, der sich mir und anderen Kollegen seit etwa $\frac{3}{4}$ Jahr bei mehr als 100 Einfüllungen aufs beste bewährt hat.

Die seinerzeit zuerst empfohlene Einfüllung von Stickstoff in die Brusthöhle kann in durchaus gleichwertiger Weise ersetzt werden durch Einfüllung von atmosphärischer Luft. Diese Tatsache ist allgemein anerkannt und hat vielerorts, in unserer Klinik bereits seit vielen Jahren namentlich durch Henius, dazu geführt, statt des Stickstoffes nur noch Luft einzufüllen.

Die Einfüllung der Luft in den Brustraum erfordert zwei Kontrollen. Die erste, wesentlichste besteht in der Messung des im Pleuraraum herrschenden Druckes vor, während und nach der Einfüllung, die zweite in der Messung der eingeführten Luftmenge. Die

erste Forderung wird erfüllt durch das Manometer, die zweite durch jede Spritze genau bekannten Inhalts mit dicht schließendem und leicht gleitendem, gut eingefettetem Stempel, z. B. durch eine Janetsche Blasenspritze oder eine größere Rekord- oder Lüersche Spritze.

Der einfachste Pneumothoraxapparat würde also bestehen in einem Gummischlauch, der einerseits durch die Pneumothoraxnadel mit der Brusthöhle, andererseits durch ein T-Stück mit einem Manometer und mit der Luftpumpe in Verbindung steht. Da es nicht möglich ist, eine Luftpumpe zu einem erschwinglichen Preise herzustellen, deren Ventile mit Sicherheit schon unter Anwendung einer geringen Druckdifferenz beim Ansaugen nur die atmosphärische Luft hereinlassen, beim Herausdrücken dagegen nur den Weg nach dem Pleuraraum freigeben, bin ich schließlich auf den naheliegenden Ausweg gekommen, einen Zweiwegehahn vor der Spritze einzuschalten, bei dessen Querstellung nur die Außenluft eingesogen, bei dessen Längsstellung die in die Spritze eingesogene Luft in den Brustraum geblasen werden kann. Die Sterilisierung der Luft erfolgt durch Gaze.

Der Apparat besteht also aus einem Manometer, einem T-Stück und dem Zweiwegehahn, die durch Gummischläuche miteinander verbunden werden. Das Manometer wird auf den Holzfuß aufgesetzt und bis zur Marke Null mit abgekochtem Wasser gefüllt. Der wagerecht abgegebene Schenkel wird durch den einen Gummischlauch mit dem T-Stück verbunden. Von dessen anderen beiden Schenkeln wird der eine durch einen langen Schlauch mit der Pneumothoraxnadel, der andere durch einen kurzen mit dem Zweiwegehahn und der Luftpumpe verbunden. Die Sterilisierung der Luft erfolgt auf doppelte Weise: durch Einbringen von etwas Gaze in den ab-

führenden Schenkel und durch Ueberbinden von Gaze über den Luft zuführenden Seitenschkel des Zweiwegehahnes.

Für den Apparat kann jede Pneumothoraxnadel verwandt werden. Ich bevorzuge für die ersten beiden Einfüllungen die Pneumothoraxnadel von Henius, während für die Nachfüllung eine mittelstarke Rekordnadel mit einem Zwischenansatzstück für den Schlauch genügt. Der Einstich erfolgt bei quergestelltem Zweiwegehahn; erst wenn das Manometer deutliche Atemschwankungen zeigt, darf der Hahn umgestellt und die Luft ganz langsam und gleichmäßig unter Vermeidung jeder stärkeren Druckschwankung Kubikzentimeter für Kubikzentimeter eingeblasen werden. Wer noch keine Erfahrung in der Anlegung des künstlichen Pneumothorax besitzt, sollte sich zunächst auf die Nachfüllungen unkomplizierter Fälle beschränken, die selbstverständlich durch Röntgendurchleuchtungen zu kontrollieren sind. —

Der Apparat wird in einem festen Karton von der Größe 46:13:8 cm geliefert. In ihm haben auch die Luftpumpe, Nadel, Novokainlösung und Injektionsspritze Platz. Das Gewicht des Kartons mit allem Zubehör beträgt nur 1 kg. Bei bettlägerigen Kranken, z. B. bei Fieber, Hämoptoe u. a., kommt auch der Vorzug der leichten Transportabilität des Apparates zur Geltung.¹⁾

¹⁾ Demonstration im Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde am 29. III. 1920.