Aus der I. Medizinischen Klinik der Charité in Berlin.
(Direktor: Geheimrat His.)

Ein neuer Apparat zur Venenpulsaufnahme.

Von Unterarzt Henkel.

Der wichtige Hilfsfaktor, den der Vergleich des Arterien- und Venensphygmogramms für die Präzision der Herzdiagnose bildet, wird heute zwar allgemein anerkannt, aber nicht angewandt. Nicht daß die Bedeutung des Pulskurvenstudiums durch die Einführung des Elektrokardiogramms aufgehoben wäre; denn der zu diesem erforderliche Apparat wird wohl auf lange Zeit hinaus dem Komfort der großen Klinik vorbehalten bleiben. Ich sehe den Grund vielmehr in der technischen Schwierigkeit, Venenpulscurven zu schreiben.

Worin bestehen diese Schwierigkeiten? Sehen wir uns das für Venenpulsaufnahmen von Mackenzie angegebene Instrumentarium, das wegen seines Preises und der leichten Transportierbarkeit für den Praktiker allein in Betracht kommt, an, so besteht es im wesentlichen aus dem Aufnahmetrichter und dem Schreibapparat. Der Trichter wird auf die pulsierende

Fig. 1.

Fig. 2.

Vene meist über dem Bulbus jugularis aufgesetzt und die etwaigen Druckschwankungen durch Luftleitung auf den Schreibhebel übertragen. Es erfordert einen hohen Grad von Geschicklichkeit, den Trichter mit gleichmäßigem richtigen Druck aufzusetzen, d. h. nicht so schwach, daß der Luftraum im Trichter nicht allseitig von der Haut abgeschlossen, und andererseits nicht so stark, daß der Venenpuls unterdrückt wird. Dazu kommen zwei andere Komponenten, die das Zustandekommen einer brauchbaren Kurvenaufnahme erschweren, das sind: einmal die unvermeidlichen Verschiebungen der fixierenden Hand, dann die des Halses, schließlich die durch die Atmung bedingten.

Diese Ueberlegungen veranlaßten mich, einen in der Handhabung einfacheren Venenpulsaufnehmer zu konstruieren.

Die Hand ersetzte ich durch ein auf die Haut des Patienten ansaugbares Stativ; dieses, ohne eigene Bewegung, macht die Verschiebungen des Patientenhalses als Ganzes mit und hält damit den Trichter so gut wie unbeweglich auf der pulsierenden Vene. Das Stativ besteht aus drei Beinen, die aus beweglichem Gummi in biegsamen Kupferspiralen laufen und am Ende besonders geformte Saugnäpfe tragen. An dem Stativ befestigt findet sich der Trichter; er ist in einem Kugelgelenk drehbar und kann durch einen langen Schraubengang in der Höhe verstellt werden. Der ganze Apparat wird mit dem Munde oder einem Gummiball ohne Mühe, an jeder Stelle des Halses angesaugt,

wobei man vorher die einzelnen Beine für die verschiedenen Ebenen zurechtbiegen muß.

Da gerade über dem Bulbus jugularis intensive Atembewegungen häufig stören, so setze ich den Apparat auf den äußerlich am stärksten pulsierenden Abschnitt der V. jugularis externa auf. Die Form des Trichters bildet ein flaches Oval, das einen möglichst langen Abschnitt der pulsierenden Vene, aber möglichst wenig der anliegenden Hautoberfläche bedeckt.

Welche Art des Schreibapparates man benutzt, ist nicht von besonderem Belang. Ich halte allerdings den von Böninger angegebenen für den bequemsten, da dieser nicht wie der Jaquet auf den Arm des Patienten aufgeschnallt zu werden braucht. Für wichtig halte ich dagegen, daß man den Venenschreibhebel vielleicht um das Doppelte verlängert, um so auch eine an und für sich sehr kleine Pulsschwankung in genügender Größe zu Gesicht zu bringen.

Nach meinen Versuchen darf ich sagen, daß auf die von mir angegebene Weise das Venenpulsschreiben nicht unwesentlich vereinfacht wird, eine Tatsache, die, wie ich glaube, auch den Praktiker instandsetzen wird, mehr als bisher vom Venensphygmogramm Gebrauch zu machen.

Bei der technischen Ausführung der oben erläuterten Ideen kam mir Herr Universitätsmechaniker Oehmke in liebenswürdigster Weise entgegen. Der Apparat ist durch ihn zu beziehen.