

	<p>Object: Schiötz-Tonometer</p> <p>Museum: Krankenhausmuseum Bielefeld e.V. Teutoburger Str. 50, Eingänge Ed.-Windthorst-Str. 23 und vom Klinikum Bi.-Mitte 33604 Bielefeld 0521 581 -2267 info@krankenhausmuseum- bielefeld.de</p> <p>Collection: Augenheilkunde Objekte</p> <p>Inventory number: MPV089</p>
--	--

Description

Schiötz-Tonometer, Messgerät zur Augeninnendruckmessung aus Edelstahl, mit mechanischem Zeiger und Skaleneinstellung. Das Verfahren wird auch Impressionstonometrie genannt.

Lagerung in einem Holzkästchen mit rotem Filz ausgeschlagen, alle Teile vollständig vorhanden. Mit Gebrauchsanweisung und Eichabelle im Deckel. Made in Germany. Siehe auch MPV041

Das Instrument wurde zur rein mechanischen Messung des Augeninnendrucks verwendet, der beim grünen Star (Glaukom) in der Regel erhöht ist. Ein erhöhter Druck weist auf ein gestörtes Verhältnis von Produktion und Abfluss des Kammerwassers hin. Die Messung wird unter Lokalanästhesie durchgeführt (siehe Axenfeld 1973). In den 1920er Jahren wurde das Auge mit Holokain betäubt, einem Ersatzmittel für Cocainum muriaticum 2-4%ig (Axenfeld 1923, S. 11/S. 41).

Das Gerät wird auf die durch Tropfanästhesie unempfindlich gemachte Hornhaut gesetzt. Die Impression zeigt den Augeninnendruck an."Je geringer der Augenbinnendruck ist, um so weicher ist der Augapfel, desto tiefer vermag der Stempel die Hornhaut einzudrücken und desto weiter schlägt der Zeiger auf der Skala aus" (Bochterle u.a. 1970, S. 639).

In "Die Pflege der kranken Menschen" wird darauf hingewiesen, dass man eine Kurve zur Darstellung der Druckwerte im zeitlichen Verlauf anlegen sollte. Die Messung werde "bisweilen fünfmal am Tage und noch öfter" durchgeführt. "Wird das Tonometer der Schwester zu Reinigung und Pflege übergeben, muß sie das empfindliche Instrument mit größter Vorsicht behandeln. Ein Verbiegen des Zeigers würde eine Ungenauigkeit der Druckmessung herbeiführen, was sich verhängnisvoll auf das Augenlicht der Kranken

auswirken würde" (Bochterle u.a. 1962, S. 582).

Alternativ wurde zur näherungsweise Bestimmung des Augeninnendrucks eine palpatorische Tensionsmessung durchgeführt. Bei der Messung mit dem Applanationstonometer wird der Augapfel leicht abgeflacht, dabei kann es aber zur Abschabung und Erosion der Hornhaut kommen (Stand 1979).

Heute (2023) wird die Messung mit dem Non-Contact-Tonometer, mithilfe eines definierten Luftstrahls auf die Hornhaut durchgeführt. Das Schiötz-Instrument wird häufig zum Verkauf angeboten.

Als Tonographie wird die mit einem geeigneten Verfahren durchgeführte fortlaufende Druckmessung bezeichnet. Dabei handelt es sich um eine zuverlässige Methode zur Früherkennung eines Glaukoms, des grünen Stars, der zur Erblindung führen kann.

Basic data

Material/Technique:

Measurements:

Keywords

- Glaucoma
- Intraocular pressure
- Manometer
- Medizinisches Messgerät
- Tonometer

Literature

- Baumhauer, J. u.a. (1979): Das Neue Lehrbuch der Krankenpflege. Stuttgart, S. 889
- Bochterle, E. u.a. (1962): Die Pflege des kranken Menschen. Stuttgart, S. 582
- Bochterle, Elisabeth u.a. (1970): Die Pflege des kranken Menschen. Lehrbuch für Krankenpflegesschulen.. Stuttgart, S. 638
- Egon Bruun, Karl Hansen (1955): Handbuch für Krankenschwestern, Band III. Kopenhagen, 4-31
- R. Grewe (1986): Zur Geschichte des Glaukoms. Stuttgart, S. 168
- Th. Axenfeld, Hg. H. Pau (1973): Lehrbuch und Atlas der Augenheilkunde. Stuttgart, S. 552