

E 500/17 ✓

A DÉBRECZENI M. KIR. TUD. EGYETEM
BELKLINIKÁJÁNAK
KÖNYVTÁRA

Zur Technik der subokzipitalen Punktion.

Von Prof. Dr. Ladislaus Benedek und Assistent
Dr. Eugen v. Thurzó, Debreczin.

Sonderdruck aus der Münchener medicin. Wochenschrift
1926, Nr. 52, S. 2214—2216.

(J. F. Lehmanns Verlag in München.)

9/6



Aus der Klinik für Nervenheilkunde und Psychiatrie der
Königl. ungar. Stefan-Tisza-Universität in Debreczin.
(Vorstand: Prof. Dr. Ladislaus Benedek.)

Zur Technik der subokzipitalen Punktion.

Von Prof. Dr. Ladislaus Benedek und Assistent
Dr. Eugen v. Thurzó.

Die in den letzten Jahren an der Debrecziner Klinik für Nervenheilkunde und Psychiatrie ausgeführten Zisternenpunktionen, bis zum heutigen Tage mehr als 700 an der Zahl, brachten uns sowohl vom Gesichtspunkte der anatomischen Verhältnisse, sowie der Beziehungen zwischen Liquordruck und Liquorzusammensetzung, sowie der Ventrikulo- und Myelographie, ferner der therapeutischen Anwendung der subokzipitalen Lufteinblasungen als auch der zisternalen Behandlung der quaternären Lues in den Besitz mehrerer interessanter Angaben, über welche wir in einer späteren Mitteilung berichten werden. Zur Zeit soll eine einfache, jedoch sehr wichtige Aenderung der Technik, mit welcher die Sicherheit der Zisternenpunktion erhöht und deren Gefahr erheblich herabgesetzt werden kann, mitgeteilt werden.

Die Ausführung der subokzipitalen Punktion geschieht in sitzender oder liegender Stellung. Der Vorteil der sitzenden Stellung ist der, daß die Nadel in der Sagittalebene bleibt; dies ist nicht bloß zur Gewinnung des Liquors, sondern auch deshalb wichtig, weil ein Abweichen der Nadel nach der Seite mit der Gefahr einer Verletzung und Blutung aus der Art. cerebri inf. post. verbunden ist, während dies in der Mittellinie eine extreme Ausnahme ist, wie im Falle Nonnes [1] einer schweren Arteriosklerose mit geschlängelten Aa. cerebelli p. Im Sitzen ist der Druck in der Zisterne, abgesehen von einigen pathologischen Fällen, über welche neuestens Sarbó [2] berichtet, negativ, weshalb auch nach dem Durchstich der Membrana atlantooccipitalis, der Dura und Arachnoidea und nach dem Herausziehen des Mandrins der Liquor nicht durch die Nadel tropft, sondern mit der Spritze angesogen werden muß. Durch diesen Umstand wird einerseits die Technik erschwert, andererseits werden durch das aus begründe-

ter Vorsicht wiederholt ausgeführte Ansaugen blutige Gewebeteilchen in die Spritze befördert; es kommt vor, daß ein Teil der Facette der Punktionsnadel im Momente des Saugens außerhalb der Zisterne bleibt, wobei der in die Spritze gesogene Liquor noch eher Gelegenheit hat, sich mit Blut zu mischen. Diese Möglichkeit wird durch einen unserer Fälle beleuchtet, in welchem während des Ansaugens aus der Zisterne reichlich Liquor kam, ein kleiner Teil des eingespritzten Lipiodol descendens jedoch epidural in der Höhe des Epistropheus, der größere Teil aber in der Cisterna terminalis konisch ausgestreckt Platz nahm.

In einigen Fällen kam es vor, daß durch die kunstgerecht in die Zisterne gelangte Nadel auch auf Ansaugen kein Liquor entleert werden konnte, derselbe jedoch nach Kompression der Venae jugulares ordnungsgemäß durch die Nadel tropfte. Das Saugen durch die etwas zurückgezogene Nadel war ebenfalls erfolgreich. In diesen Fällen legte sich unserer Meinung nach das distale Ende des durch das Foramen Magendii auf den Unterwurm aufsteigenden Plexus chorioideus des IV. Ventrikels, infolge des Ansaugens an die Facette der Nadel an und verspernte ventilartig deren Öffnung.

In diesen Fällen, in welchen durch Ansaugen aus den oben genannten Gründen blutiger Liquor entleert wird, kann durch abermaliges Verschieben der Nadel reiner Liquor gewonnen werden; durch diese Episoden wird jedoch das Verfahren verlängert und das Vorhandensein roter Blutkörperchen auch in dem später gewonnenen, makroskopisch wasserklaren Liquor ist zytologisch nachweisbar. Unter den neueren Arbeiten wird von Nonne, E. Osann [3] und Sarbó die Ausführung in sitzender Lage empfohlen.

Der Vorteil der Punktion in liegender Stellung gegenüber der sitzenden besteht im spontanen Fließen des Liquors ohne Ansaugen. Deshalb halten J. Wegeförfth, J. P. Ayer und R. Essick [4], M. Pfister [5], R. Wartenberg [6], Jánossy [7], W. Baumann [8], an der Punktion in Seitenlage fest. Demgegenüber ist das Beibehalten der Halswirbelsäule in der Sagittalebene des Körpers, nicht minder die gerade Haltung des Kopfes unter Vermeidung jeder Torsion im Liegen keine einfache Aufgabe, vielmehr bei jedem einzelnen Fall ein neues technisches Problem. Um die Halswirbelsäule in der Achse der Brustwirbelsäule zu halten, stellt Sicard das Kopfende des Untersuchungstisches abschüssig ein und füllt den Raum unter dem Kopfe mit Polstern aus.

Unser neues Verfahren behält die sichere Orientierung bietende sitzende Stellung bei und ersetzt gleichzeitig den Vorzug der Seitenlage: das spontane Fließen des Liquors im Momente des Durchstiches der Dura. Wir benützen einen Halskompressor, nachdem wir gefunden haben, daß die nach der Lumbalpunktion auftretenden Beschwerden, die unter dem Namen des „Meningismus“ zusammengefaßt werden, durch die nachträgliche Kompression des Halses durch Stun-

den bzw. Tage hindurch wesentlich gemildert werden, so daß hierdurch die ambulante Ausführung der Lumbalpunktion ermöglicht wird. Deshalb steht der Halskompressor bei uns bereits seit Jahren in Gebrauch. Seine Beschreibung folgt hier:

Der Halskompressor ist 2 mm dick, 2 cm breit und 60 cm lang; er wird aus einer elastischen, starken, im Innern mit Gummifäden durchwebten Leinwand gefertigt. An der Binde sind zwei verschiebbare, länglich elliptische, nach einwärts konvexe Pelotten (s. Abb. 1 a und b) angebracht, die mit Filz halbsteif gepolstert und mit dünnem Leder überzogen sind. Die beiden Durchmesser der den Grund der Pelotte bildenden Ellipse betragen $3\frac{1}{2}$ und $2\frac{1}{2}$ cm; die Pelotte wölbt sich linsenförmig 1 cm weit vor.

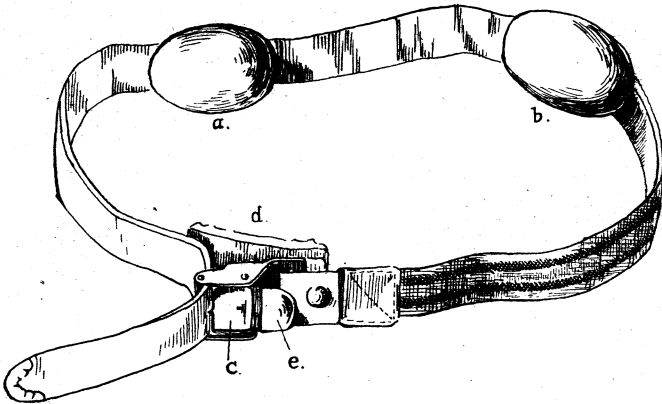


Abb. 1.

Die Pelotten legen wir am besten $\frac{1}{2}$ —1 cm unterhalb des Schildknorpels 3— $3\frac{1}{2}$ cm von der Mittellinie an und schnüren dann die Binde, das mit Metall bedeckte und abgerundete Ende des Bandes in die elastische Sperrvorrichtung vom Typus Asco [9] (Abb. 1 c) einziehend, so stark zu, indes die Pelotten sorgfältig an der entsprechenden Stelle haltend, daß wir oberhalb der Binde eine venöse Stauung bekommen und die Zusammenschnürung dem Kranken doch nicht unangenehm sei (Abb. 2). Die Sperrvorrichtung ist in jeder beliebigen Stellung sicher fixierbar, leicht zu handhaben, und wenn wir die Biersche Stauung beheben wollen, tritt durch das Niederdrücken eines kleinen elastischen Metallplättchens (Abb. 1 e) automatisch die Lockerung der Binde ein. Damit das Metallstück der Sperrvorrichtung beim Zusammenziehen der Binde keinen Druck auf die Haut des Halses übe, ist an der Stelle der Sperrvorrichtung eine 5 cm lange, $2\frac{1}{2}$ cm breite und 6 mm starke Filzunterlage befestigt. Die Binde ist leicht zu handhaben, und in $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Minute nach dem Anlegen der Binde ist die venöse Stauung am Gesicht und am ganzen Kopf bereits gut zu sehen.

Unser Verfahren bei der Subokzipitalpunktion ist nun folgendes: Der Jugulariskompressor wird vor der Ausführung der subokzipitalen Punktion an den Hals des Kranken in der Weise aufgesetzt, daß durch die beiden Lederpelotten genau die beiden Venae jugulares komprimiert werden sollen. Nach $\frac{1}{2}$ —1 Minute sind am Gesichte ausgesprochene Zeichen der Stauung zu sehen. Der Kopf wird durch den Gehilfen in etwas vorgebeugter Stellung fixiert und nun stechen wir die Nadel ohne Mandrin an der gewohnten Stelle nach A y e r s Vorschrift in der Richtung des Meatus und der Glabella, 4—6 cm, ausnahmsweise sogar 7 cm tief ein. Ueber 4 cm dringen wir nur langsam und vorsichtig vor; nach dem Durchstechen der Dura tropft der Liquor von selbst (s. Abb. 3).



Abb. 2.

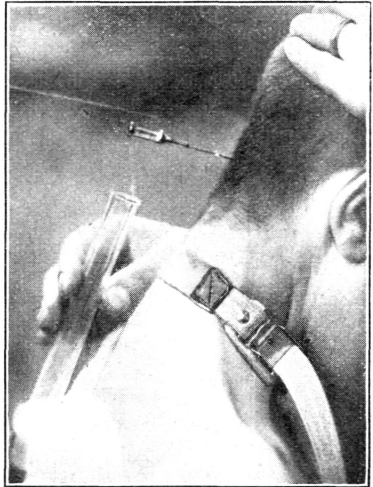


Abb. 3.

Zweckmäßig ist die in der Abbildung dargestellte, mit einem Griff versehene Punktionsnadel. Obwohl wir mit der A y e r s e n Einstichteknik mit Hilfe des Kompressors zum Ziel gelangen, kann der Einstich auch nach E s k u c h e n ausgeführt werden, der, wie bekannt, mit der Nadelspitze den Rand des Planum occipitale austastet. Letztere Kombination bietet uns eine doppelte Sicherung, obzwar die Reizung des Periosts dabei die einzige subjektive Unannehmlichkeit der Punktion ist. Mit Hilfe unseres oben geschilderten Verfahrens ist in sitzender Lage, welche die Orientierung vollständig sichert, und bei spontanem Fließen des Liquors auch diese Verletzung der Beinhaut vermeidbar.

Der erhebliche Vorteil der Anwendung dieser Methode zeigt sich auch bei der Myelographie, bei der nach dem Ausfließenlassen einiger Kubikzentimeter Liquors Lipiodol descendens eingespritzt wird; gleichzeitig wird der elastische Kompressor mit seiner handlichen Sperrvorrichtung nach-

gelassen, wodurch das plötzliche Sinken des mechanischen Liquordruckes saugend wirkt und der sich gewöhnlich nur schwer von der Spritze der Nadel lösende Oeltropfen leicht sinkt.

Zusammenfassung: Nach Anlegen des Halskompressors wird die subokzipitale Punktion in der vollständige Orientierung bietenden sitzenden Stellung ausgeführt; gleichzeitig sichert diese Methode in jedem Falle das spontane Fließen des Liquors und erleichtert nebenbei das Loslösen des zum Zwecke der Myelographie eingespritzten Jodöles, weshalb wir dieses Verfahren unter den bisherigen Modifikationen für das empfehlenswerteste halten.

L i t e r a t u r.

1. Med. Kl. 1924, 27, 3. Abb. — 2. Kl. W. 1926, 19, 841. — 3. D.m.W. 1925, 43, 1783. — 4. Amer. Journ. of the med. sciences 1919. — 5. M.m.W. 1924, 19, 603. — 6. Med. Kl. 1924, 20, 665. — 7. Orvosi Hetilap 51, 911, 1924. — 8. Zschr. f. ärztl. Fortb. 1926, 3, 77. — 9. Sperrvorrichtung der A s c o s c h e n „Armbinde“.



POSTAL TELEGRAPH BUREAU

Leit.

2633-1966