

(Aus der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Danzig [Oberarzt Prof. Dr. Wallenberg] und der Praxis des Verfassers.)

Beitrag zur Diagnose der Rückenmarkstumoren.

Von

Dr. Edgar Grünbaum,

Facharzt für innere und Nervenkrankte, Eisenach.

(Eingegangen am 6. Oktober 1924.)

In jüngster Zeit hat man mit Erfolg versucht, die Diagnose des Verschlusses des Rückenmarkskanals durch Röntgendurchleuchtung nach Einspritzung von jodhaltigen Lösungen zu vervollkommen, wie es zuletzt *Mingazzini* auf der 14. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte (Innsbruck) gezeigt hat. Dieses Verfahren erscheint jedoch nicht ganz einfach und nur klinisch durchführbar. Ich möchte deshalb auf ein Anzeichen aufmerksam machen, das nach meinen Erfahrungen die Diagnose: Abschluß des Rückenmarkskanals wesentlich unterstützt und erleichtert und auf das ich im Jahre 1913 in einer Versammlung des Nordostdeutschen Vereins für Psychiatrie und Neurologie aufmerksam gemacht habe (veröffentlicht in Bd. 71 der Zeitschrift für Psychiatrie usw.). Es handelt sich dabei um das Symptom des raschen Druckabfalls des Liquor im Verhältnis zur abgelassenen Liquormenge. Der Fall, bei dem mir dieses Symptom damals zuerst auffiel, war folgender:

62jährige Frau mit monatelangen heftigen Schmerzen im Kreuz und in beiden Beinen. Objektiver Befund: Fehlen des rechten Achillesreflexes, bei geringer Inaktivitätsatrophie des rechten mehr als des linken Beines. Die wiederholte Lumbalpunktion ergab dicklichen xanthochromen sehr rasch in toto gerinnenden (Eiweiß vermehrten) Liquor. Druckabfall bei Ablassen von $4\frac{1}{2}$ ccm um 120 und 80 mm bei zwei Lumbalpunktionen im Abstand von 23 Tagen. (Von 190 auf 70 mm und von 140 auf 60 mm.) Die Operation ergab in diesem Fall, nachdem sie auf Grund der klinischen Diagnose: Tumor der Cauda equina vorgenommen war, ein gutartiges Angiosarkom im Bereich der Cauda equina ausgehend von der Pia mater. Heilung.

Die theoretischen Erwägungen, auf Grund deren der im Verhältnis zur abgelassenen Liquormenge sehr rasche Druckabfall diagnostisch verwertet wurde, waren folgende: Wir nehmen an, wir hätten zwei vollständig geschlossene Gefäße mit gleichartiger Wandung und gefüllt mit gleichartiger Flüssigkeit, deren Wand unter genau dem gleichen Druck des flüssigen Inhalts steht. Nehmen wir weiter an, daß das eine der

Gefäße doppelt so groß sei als das andere, so müßten wir, um von dem angenommenen gleichen Anfangsdruck den Enddruck Null herzustellen, aus dem größeren Gefäß eine erheblich größere Menge ablassen als aus dem kleinen. (Wahrscheinlich handelt es sich hierbei nicht um ein einfaches arithmetisches Verhältnis, sondern um recht komplizierte physikalisch-mathematische Proportionen, bei denen verschiedene physikalische Verhältnisse, insbesondere die Elastizitätsverhältnisse der Wandung eine ausschlaggebende Rolle spielen.) Umgekehrt können wir aber schließen, daß, wenn bei gleichem Druckabfall die abgelassenen Flüssigkeitsmengen, oder bei gleicher Menge der abgelassenen Flüssigkeit die Druckabfälle verschieden sind, der kleineren Flüssigkeitsmenge bzw. dem größeren Druckabfall *ceteris paribus* der kleineren Flüssigkeitshöhle entsprechen muß. Diesen Fall haben wir bei Verschluß des Rückenmarkskanals vor uns.

In seinem Buche „Die Lumbalpunktion“, erschienen 1922 im Rikola-Verlag Wien, kommt *Pappenheim* auf Grund seiner Erfahrungen ebenfalls dazu, ein sehr schnelles Abfallen des Druckes bei Entnahme geringer Mengen einem Abschluß des Lumbalraumes durch einen raumbeschränkenden Prozeß zuzuschreiben. Er gibt ferner für normale Verhältnisse an, daß im Durchschnitt dem Ablassen von 1 ccm *Liquor* eine Verminderung des Druckes um ca. 1 cm entspräche, wovon sich allerdings nicht selten Abweichungen vorfinden (S. 37).

Naturgemäß schenkte ich in der Folge diesem Symptom bei entsprechenden Fällen meine Aufmerksamkeit und fand es bei 2 weiteren Fällen bestätigt, die ich hier noch ganz kurz berichten will:

2. Fall: 32jährige Lehrerin. Klinischer Befund: Kompressionsmyelitis in Höhe des 5. bis 6. Dorsalsegments. Liquorbefund: Klare Flüssigkeit, starker Eiweißgehalt, keine Färbung; Druckabfall bei Ablassen von 5 ccm um 215 mm, von 280 auf 65 mm. Klinische Diagnose: Rückenmarkstumor des Dorsalmarkes. Operationsbefund: Tumor (*Psammod*) der Rückenmarkshäute, gut operabel in der angegebenen Höhe. Heilung.

3. Fall: 22jähriger Arbeiter. Klinisch: Kompressionsmyelitis in Höhe des 6. bis 8. Dorsalsegmentes, wahrscheinlich durch Sarkometastase. Liquorbefund: Xanthochromie des rasch gallertartig gerinnenden klaren Liquors; Druckabfall bei 5 ccm Entnahme um 170 mm, von 250 auf 80 mm. Operationsbefund: Einschnürung der Dura durch Sarkometastasen in der angegebenen Höhe. Exitus.

Wir sehen hiernach, daß der schnelle Druckabfall in allen diesen 3 Fällen von Verstopfung des Rückenmarkskanals durch Tumor deutlich ausgesprochen vorhanden war, während die Xanthochromie und die erhöhte Gerinnbarkeit, die ja auch als Kompressionssyndrom (*Froins* Syndrom) gelten, nur in 2 Fällen sich zeigten; der dritte Fall bot an deren Stelle nur stark vermehrten Eiweißgehalt.

Selbstverständlich möchte ich den raschen Druckabfall, ebenso wenig wie die Xanthochromie und die erhöhte Gerinnbarkeit des Liquor als absolut beweisend für Verstopfung des Rückenmarkskanals hinstellen.

Wir wissen ja, daß Xanthochromie auch bei gewissen krankhaften Prozessen des Zentralnervensystems (Hirntumor, Co-Vergiftung) in wechselnder Stärke vorkommt (s. a. *Pappenheim* l. c.). Ebenso kommt die erhöhte Gerinnbarkeit auch bei Krankheitsprozessen vor, die nicht einen Abschluß des Rückenmarkskanals verursachen. Aber gerade die Symptomentrias: Xanthochromie + erhöhte Gerinnbarkeit + rascher Druckabfall in ihrer Kombination scheint mir die Diagnose einer Verstopfung des Rückenmarkskanals oberhalb der Punktionsstelle sehr zu stützen. Voraussetzung für eine sichere Diagnose ist natürlich, daß außerdem die klinischen Symptome in gleichem Sinn sprechen.

Unter diesem Gesichtspunkt scheint mir der rasche Druckabfall des Liquor eine beachtenswerte Bereicherung unseres diagnostischen Rüstzeugs für die Erkennung eines raumbeschränkenden Prozesses im Rückenmarkskanal, insbesondere der Tumoren am und im Rückenmark.
