stand, wie er auch bei der einfachen Sinusthrombose bisweilen zu beobachten ist, bedingt worden. Am 21. ist der Durchbruch in das Innere der Dura erfolgt, hierfür würden wenigstens die Symptome am Abend des 21., heftiger Schüttelfrost, kleiner sehr frequenter Puls und auffallend schlechtes Allgemeinbefinden sprechen. Die weiteren Thrombosen und der Abscess im linken Hinterhauptslappen haben sich in den folgenden Tagen gebildet.

II.

Eine modificirte Operationsmethode für otitische Thrombosen des Sinus sigmoideus.

Von

Dr. Hölseher.

Die Gefahr, eine weiter rückwärts liegende Metastase zu übersehen oder den gesunden Sinus durch den eingeschobenen Tampon zu inficiren, sowie die schlechte Erfahrung, die in der Klinik bei dem oben angeführten Fall Seeger mit dem Aufhören in der anscheinend gesunden Thrombusmasse gemacht worden war, liessen eine Verbesserung der bisher geübten Operationsmethoden wünschenswerth erscheinen.

Zu fordern ist radicale Beseitigung alles Erkrankten und Schaffung einer zuverlässig aseptischen Sinuswunde sowie Fernhaltung jeder Infectionsmöglichkeit von derselben.

Herr Professor Hofmeister, der unsern Fall Gienger mit dem grössten Interesse verfolgt hatte, und ich kamen beide ganz unabhängig von einander auf folgendes Verfahren, das anscheinend im Stande ist, den aufgestellten Forderungen zu genügen.

Ist das Vorhandensein einer Sinusthrombose sicher gestellt, so wird der Sinus über das Knie hinaus nach hinten freigelegt, ohne ihn vorher zu eröffnen. — Eine Punction zur Sicherung der Diagnose kann unbedenklich gemacht werden. — In der Regel wird es genügen, etwa 2 cm weit über das Knie hinaus freilegen. Findet sich hier nichts Krankhaftes mehr, so wird im zuverlässig Gesunden nach vorsichtiger Reinigung mit feuchtem Sublimattupfer ein Längsschnitt in den Sinus gemacht. Jedes Drücken oder Streichen an dem Sinus ist zu vermeiden. Die Blutung wird durch Compression des Sinus mit sterilem Tupfer oberhalb der Wunde, wodurch zugleich die Wunde mit verdeckt wird, gestillt. Darauf wird der Schnitt nach abwärts über die throm-

bosirte Stelle geführt, der Thrombus vollständig entfernt und die erkrankte Sinuswand abgetragen. Der comprimirende Tampon oben wird abgehoben, eine kleine Blutung hierbei schadet nichts und dann oberhalb des Schnittendes auf den Sinus tamponirt, so dass die Blutung durch Zusammendrücken der Sinuswände steht. Auf den Tampon kommt ein Streifen Jodoformgaze, der den gesunden Sinustheil mit auseinanderhält. Der erkrankte Sinusabschnitt wird für sich tamponirt. Bis zu der erkrankten Stelle wird die Hautwunde über den Tampons durch Nähte geschlossen und mit Airolpaste überstrichen. Nach einigen Tagen kann dann der Verband des vorderen Theils der Operationswunde, Ohr, Warzenfortsatz und erkrankter Sinustheil, für sich gewechselt werden, während die hinteren Tampons bis zur völligen Ausheilung der Sinuswunde, also etwa 8—10 Tage, liegen bleiben.

Fig. 4.

Schematische Zeichnung für die Sinusoperation.

Aus diesem Grunde empfiehlt sich auch die Anwendung von Jodoformgaze. Zu der Freilegung des hinteren Sinusabschnitts, sowie zur Eröffnung des Sinus sind frische Instrumente zu benutzen.

Ist der Eiterungsprocess an der Stelle der Thrombose schon so weit fortgeschritten, dass der Sinus zerstört und verjaucht ist, so kann zuerst unten alles Eitrigte ausgeräumt und dann weiter operirt werden.

Vor der Sinusoperation würde es sich stets empfehlen, nach Jansen's Vorschlag die Mittelohr-Warzenfortsatz-Operation fertig zu machen und wenn nöthig die Jugularis zu unterbinden.

Der grosse Vorthail dieser Methode ist, dass man vor dem Uebersehen einer höher gelegenen Metastase, sowie vor einer Infection des gesunden Sinus nach Möglichkeit geschützt ist, da ausser einem Messer nichts in directe Berührung mit dem

Inneren des gesunden Sinus kommt, ferner dass man auf eine Heilung der Sinuswunde per primam unter dem ersten Verbande rechnen kann, während der vordere Theil der Wunde jederzeit für sich gesondert zugänglich ist. Infolge des Abschlusses des oberen Sinusabschnittes den comprimirenden Tampon wird zugleich die Fortsetzung der weiteren Operation unter Blutleere ermöglicht.

Ueber die Nachbehandlung ist nur wenig zu sagen. Die Entfernung der Tampons beim ersten Verbandwechsel muss vorsichtig geschehen, späterhin ist der Wechsel leicht zu machen und die Höhle lässt sich mit einer langen Kniepincette leicht austamponiren. Zieht man das Ohr etwas nach vorne, so ist die Wundhöhle gut mit einem Reflector zu erhellen und ganz übersichtlich. Die Nähte bleiben am besten möglichst lange, wenn möglich bis nach dem ersten Wechsel der tiefen Tampons liegen.

Unter Umständen kann man die Operation auch in zwei Sitzungen vornehmen.

Nach dieser Methode ist ein Fall operirt und geheilt worden, dessen Krankengeschichte ich im Auszug folgen lasse.

Jakob Sch., 25 Jahre alt, Fabrikarbeiter. Aufnahme 14. December 1900, Entlassung 15. Januar 1901.

Diagnose. Sinusthrombose rechts nach acuter Mittelohreiterung.

Anamnese. Seit $\frac{1}{4}$ Jahr Eiterung rechts, in der letzten Zeit Kopfschmerzen, Fieber und Schwellung am Hals herunter. Vor 4 Tagen Schüttelfrost. Seit einigen Wochen keine Eiterung mehr aus dem Ohr.

Status. Temperatur $38,4^{\circ}$, Puls 132. Am hinteren Rand des Kopfnickers Schwellung, Drehung des Kopfes schmerzhaft. Der Warzenfortsatz ist frei und nur nach hinten etwas druckempfindlich.

Operation am 15. December 3 Uhr p. m. (Dr. Hölscher). Aether-Chloroformnarkose.

Der Knochen ist colossal hart und dick, ganz in der Tiefe kleines Antrum mit Granulationen erfüllt. Nach hinten zu einige kleine Zellen, aus welchen unter Druck Eiter ausfliesst. Die Zellen führen auf den Sinus, welcher etwa $1\frac{1}{2}$ cm lang freigelegt wird. Um den Sinus schlaffe Granulationen, der Sinus pulsirt nicht und sieht verfärbt aus.

Nach $1\frac{1}{2}$ Stunden wurde aufgehört, die Operation war wegen der Härte des Knochens sehr mühsam; zudem war Patient sehr schwer in Narkose zu halten und hatte bereits 170 g Aether und 25 g Chloroform verbraucht. Der Eingriff wurde gut überstanden.

Fortsetzung der Operation am 16. December 9 Uhr a. m. (Prof. Hofmeister). Chloroformnarkose.

Der vorliegende Sinus wird mit dem Messer punctirt, wobei sich weder Blut noch Eiter entleert. 10 cm langer Hautschnitt nach hinten, breite Entfernung des Knochens mit dem Meissel, wie gestern wegen der grossen Härte sehr mühsam. Zange und Bohrmaschine versagen vollständig. Weiter nach hinten erscheint der Sinus normal gefärbt, pulsirt aber nicht. Einschnitt im Gesunden, worauf das Blut kräftig hervorspritzt und sich wieder Pulsation zeigt. Die Blutung steht auf mässigen Druck oberhalb des Einschnitts. Spaltung des thrombosirten Theils, wobei sich an der vorderen Wand ein frischer, noch nicht zerfallener, wandständiger Thrombus findet. Jodoformgazetampnade. Der Hautschnitt wird in seiner ganzen Länge vernäht und mit Airlorpaste überstrichen. Der vordere Theil der Wunde wird für sich tamponirt. Dauer $1\frac{1}{2}$ Stunden.

21. December. Wechsel des vorderen Wundverbandes. Die ganze Hautwunde ist per primam verklebt.

22. December. Patient steht auf.

24. December. Entfernung der tiefen Sinustampons, welche leicht ohne Blutung gelingt. Lockere Tamponade der Wundhöhle. Nach Beendigung des Verbandes Entfernung der Nähte.

Am 15. Januar 1901 entlassen.

Patient stellt sich am 12. Februar wieder vor. Die Wundhöhle ist klein und granulirt gut. Keine Eiterung oder Entzündung. Das Trommelfell ist verheilt, das Ohr trocken; Flüsterzahlen werden auf 3 m gehört.

Die lange Dauer der Operation war nicht durch technische Schwierigkeiten, sondern nur durch die ganz ungewöhnliche Härte und Dicke des Knochens bedingt. Unter normalen Verhältnissen hätte sie insgesamt nicht länger wie 1½ Stunden dauern können. Nach der Operation blieb die Temperatur noch vier Tage erhöht und zeigte pyämischen Charakter, jedenfalls infolge Nichtunterbindung der Jugularis. Die Operationswunde selbst blieb vollkommen reizlos und aseptisch.

Zur Stillung der Blutung genügte ein mässiger Druck auf die Sinuswand, obwohl der herausstritzende Blutstrahl sehr kräftig war. Ueble Folgen des Drucks wurden nicht bemerkt, ebenso nicht des Drucks der Tampons unter der vernähten Wunde. Der Wechsel der vorderen Tampons, sowie später der tiefen Sinustampons ging leicht.

Ueble Folgen der grossen Knochenresection wurden bis heute nicht bemerkt, im Gegentheil könnte diese in gewissen Fällen nur von Vortheil sein. Es wäre vielleicht der Versuch zu machen, ob nicht eine temporäre Resection möglich ist.

Das Resultat dieser ersten Operation war ein so gutes, dass wir weiterhin ebenso verfahren werden.

III.

Kann die mögliche Insufficienz der gesunden Vena jugularis interna eine Gegenindication gegen die Unterbindung der erkrankten bei otitischer Thrombose des Sinus sigmoideus bilden?

Von

Dr. Hölscher.

Neuerdings ist von Linser¹⁾ auf Grund von 2 Todesfällen nach einseitiger Unterbindung der Drosselvene bei Operationen am Hals betont worden, dass die einseitige Jugularisunterbindung

1) v. Bruns, Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. XXVIII, 3.