Aus der Chirurgischen Abteilung des Deutschen Krankenhauses in Konstantinopel. (Oberarzt: Prof. Orhan Bey.)

Ueber die Deckung von Harnröhrendefekten mittels Thierscher Transplantation.

Von Dr. Arthur Müller, Assistenten.

Um Defekte der Harnröhre, sei es bei Hypospadie oder nach Resektion von Strikturen zu decken, sind die verschiedensten Methoden ausgedacht und ausgeführt worden. Ganz geringfügige Defekte werden am besten der Natur überlassen und geeignet nachbehandelt; die Harnröhre besitzt ja eine ausgesprochene Regenerationsfähigkeit. Bei größeren ist es das einfachste, die sehr große Dehnbarkeit der Harnröhre, die am meisten im Schaftteil ausgebildet ist, zu benützen und die Stümpfe zu mobilisieren. Eine exakt angelegte Naht hält, wenn die Asepsis gut durchgeführt wird und der Urin nicht zu sehr zystitisch ist. Auf diese Weise sind Defekte bis zu 9 cm (Sick), 6 cm (Goldmann), sogar mit Erhaltung der Erektionsfähigkeit geschlossen worden. Manchmal stößt jedoch infolge narbiger Schrumpfung der Umgebung die Mobilisierung auf große Schwierigkeiten.

Man hat sich daher nach Hohlorganen als Ersatzmitteln des Kanals umgesehen. Ausgiebig sind Venenstücke verwandt worden.

Tanton berichtet über einen derartigen gelungenen Versuch am Hund. Der erste, der beim Menschen die freie Transplantation der V. saphena zum Ersatz der Harnröhre ausführte, ist, soweit ich aus der Literatur ersehe, Stettiner: die Vene heilte bei dem 1¼ Jahre alten Knaben mit Hypospadias scrotalis trotz Fistelbildung gut ein. Nach Schluß der Fistel starb das Kind aber am zwölften Tag an Embolie. Becker hat zwei hochgradige Hypospadien außer einer kleinen Fistel an der Vereinigungsstelle mit Erfolg behandelt. Patel und Leriche erzielten fistellose Einheilung nach Resektion (dreimonatige Beobachtung). Mühsam berichtet über gutes Dauerresultat bei einem 6 cm langen Defekt nach gonorrhöischer Striktur. Einen gänzlichen Mißerfolg verzeichnet Tietze beim Ersatz eines 7 cm-Defektes durch die Saphena bei gonorrhöischer Striktur. Die Vene hatte sich in eine kallöse Striktur verwandelt und war bei der dadurch nötig gewordenen Nachoperation weder makroskopisch noch mikroskopisch als Vene wieder zu erkennen.

Als weiteres Ersatzmittel wurde von Schmieden der U. eter von ganz frischen Leichen und einer operierten Hydronephrose benutzt, einmal bei Hypospadie mit vollem Erfolg.

Streissler berichtet über gute Funktion der Appendix in seiner Rolle als Harnröhre bei drei Hypospadien, hatte aber auch mit Fistelbildung zu kämpfen. Lexer hat bei einer traumatischen Striktur, Enderlen bei Hypospadias penis die Appendix mit Erfolg transplantiert.

Diese Verfahren kommen indessen verhältnismäßig selten in Betracht; als Regel können sie wegen der Umständlichkeit der Materialgewinnung kaum gelten. Die Venen sind wohl zur Implantation ins Gefäßsystem außerordentlich geeignet, wie durch Untersuchungen von Fischer und Schmieden, sowie Carrel und Guthrie hinlänglich bewiesen ist; beim Ersatz der Harnröhre aber werden sie immer den Mangel aufweisen, daß der Kanal selbst für den Fall, daß die Vene glatt einheilt, nicht von Epithel ausgekleidet ist; ob ferner die Vene einheilt, was von ihr erhalten bleibt, oder wie sie ersetzt wird von der Umgebung her, darüber müssen einwandfreie Versuche noch die Entscheidung bringen. Etwas anderes ist es freilich, wenn man, wie König, die aufgeschnittene Vene nur zur Verlötung einer Urethralnaht benutzt.

Da man nie mit Sicherheit voraussagen kann, ob Hohlorgane einheilen oder ihr Lumen erhalten bleibt, hat eine Reihe von Autoren auf Hohlorgane überhaupt verzichtet und sich mit Lappenplastik begnügt.

Neuerdings gibt Ekehorn ein kompliziertes Verfahren an. Dittel hat durch Hautlappenverschiebung vom Damm her eine Harnröhrenwand gebildet; Reichel stielte einen Lappen des inneren Präputiums vom Frenulum aus. Letzteres Verfahren ist für den Patienten etwas unbequem, käme auch hier in der Türkei nicht in Frage, da die Mehrzahl unserer Patienten als Mohammedaner über kein Präputium verfügen.

Es lag nahe, es auch mit freier Transplantation zu versuchen.

Rose deckte einen 6 cm langen Defekt durch Schleimhaut von einem Vaginalprolaps, ebenso Wölfler mit gutem Enderfolg; Tyrmos nahm die Schleimhaut der Unterlippe dazu, Hohmeier einen Faszienlappen (6 cm) vom selben Individuum.

Diese Methoden sind bedeutend einfacher und in ihrer Anwendung weniger begrenzt. Jedoch scheint gerade die erfolgreichste und in der Chirurgie am häufigsten angewandte Art von Transplantation, nämlich diejenige nach Thiersch, von niemand ernstlich versucht worden zu sein. Deshalb rechtfertigt sich wohl die Publikation unserer ausschließlich mit dieser Methode behandelten Strikturfälle; Hypospadien so zu operieren, hatten wir keine Gelegenheit.

Nach Resektion der Striktur wird die entstandene Wundhöhle mit einem vom Oberschenkel genommenen Thierschen Lappen bedeckt, der sich gut der Rinne anschmiegt, erfahrungsgemäß in acht Tagen anheilt und nach weiterer Epithelisierung eine solide vordere Wand bildet. Erst wenn die Höhle auch an den Rändern vollständig epithelisiert ist, so daß sich eine mit der äußeren Haut zusammenhängende lückenlose Epithelschicht gebildet hat, wird über einem dicken Nélaton nach Anfrischung die hintere Wand durch eine Drei-Etagen-Naht aus dem Rand der Urethralrinne, der Penis- und Skrotalhaut gebildet, wobei genügend dicke Hautpartien auf die Nadel genommen werden. Zwei Entspannungsnähte halten sodann gleichzeitig einen Gazetampon über der Naht zusammen. Bei der Nachbehandlung ist streng darauf zu achten, daß keine Beschmutzung durch Stuhl eintritt. Es wurde immer darauf gesehen, die kranken Harnröhrenteile bis ins Gesunde zu extirpieren und lieber 1 cm mehr zu opfern, als eine infizierte oder stark narbig veränderte Partie stehen zu lassen. Nur dann kann man auf erfolgreiches Anwachsen der Lappen hoffen. Wenn die Transplantation in der ersten Sitzung bedenklich erscheint, wartet man lieber einige Tage ab, bis sich die Wunde etwas gereinigt hat, und transplantiert in einer zweiten Sitzung. Die Cystitis ist wie üblich zu behandeln; der Katheter braucht im zentralen Stumpf nicht ständig liegen zu bleiben; wir haben den Eindruck, daß er eine Infektion begünstigt; der Patient soll lieber sitzend Wasser lassen. Stenosen treten bei guter Nachbehandlung nicht auf; eine Schrumpfung kommt kaum vor, wohl aber sind Fisteln, wie bei allen Methoden, auch bei dieser nicht immer zu vermeiden.

Fall 1. Hassan Mehmed, 50 Jahre alt, Trauma des Damms vor 20 Jahren. Striktur und Fistel über dem Anus. Inzision und Exzision der ganzen Striktur bis ins Gesunde. Defekt von 4 cm. Mobilisation

nicht möglich. In derselben Sitzung Transplantation vom Oberschenkel, die Hautränder werden durch Situationsnähte, die gleichzeitig einen Gazebausch fest auf die Transplantation drücken, zusammengehalten. Katheter in den zentralen Stumpf. Nach sechs Tagen ist die Haut angeheilt; einen Nélaton von oben für 15 Tage. Dann in einer zweiten Sitzung Anfrischung der Ränder der Urethralrinne und Vernähung über einem dicken Katheter. Keine Fistel aufgetreten. Nachuntersuchung nach einigen Monaten ergibt schöne, weite Urethra.

Fall 2. Ali Hussein, 50 Jahre alt. Vor einigen Jahren Gonorrhoe. Jetzt fast impermeable Striktur in der Pars membranacea. Exzision der ganzen kallösen Partie, Defekt von 6 cm. Sofort Thierschscher Lappen vom Oberschenkel, der nach acht Tagen angeheilt ist. Nach weiteren 20 Tagen Bildung der hinteren Wand. Nach weiteren drei Wochen weite Urethra, keine Fistel; einige Zeit später wird ein dickes Bougie anstandslos eingeführt.

Fall 3. Mehmed, 55 Jahre alt, vielfach Gonorrhoe gehabt. Aufnahme wegen Retentio urinae; es bestehen mehrere periurethrale und Skrotalfisteln. Inzision einen Querfinger vom Rectum entfernt; nach Exzision der fistulösen Partien und Exkochleation wird das Scrotum durch einen Schnitt längs der Raphe in zwei Teile geteilt und die Skrotalhaut beiderseits für sich über die Testikel vernäht. (Diese Methode schafft vorzüglich Platz.) Urethra durch Kalkablagerungen stark verhärtet. Es wird ein 8 cm langer Defekt geschaffen und sogleich transplantiert. Nach acht Tagen ist die Haut angeheilt. Zwei Wochen später Anfrischung der Ränder und Bildung der hinteren Wand. Fistellose Ausheilung nach zehn Tagen; mit gut funktionierender Urethra entlassen.

Fall 4. Hadschi Suleiman, 54 Jahre alt. Vor 20 Jahren Gonorrhoe, vor drei Jahren akute Retention, die durch Katheterismus behoben wurde. Bildung eines Abszesses unterhalb des Scrotums und später am Penischaft. Häufiger Katheterismus und Fausses routes. Mit dünnem Bougie kommt man in die Blase; die Striktur beginnt 3 cm vom Orificium. Inzision von 1 cm unterhalb der Glans bis weit unter das Scrotum. Exzision und Exkochleation der kranken Teile, nachdem das Scrotum längs der Raphe gespalten und die Haut über die nach beiden Seiten geschlagenen Testikel einzeln vernäht ist. Defekt von 5 cm Länge. Anschließend Thierschscher Lappen vom Oberschenkel, der nach zehn Tagen angeheilt ist. Weiterer Verlauf kompliziert durch Fieber und Schmerzen in der rechten Seite infolge Pyelitis. Nach deren Rückgang wird sieben Wochen nach der ersten Operation die hintere Wand durch dreifache Etagennaht gebildet. Zwei Tage nachher kleine Fistel 5 cm unterhalb der Glans. Hat sich leider weiterer Behandlung entzogen.

Fall 5. Achmed Emin, 60 Jahre alt. Impermeable postgonorrhoeische Striktur, Fisteln auf der Symphyse und unterhalb des Scrotums, in der Umgebung harte Infiltrationen. Inzision und Exkochleation, Exzision der Striktur. Defekt von 4 cm. Wegen erneuter Abszeßbildung erst acht Wochen später Anfrischung und Transplantation. Nach weiteren fünf Wochen Etagennaht. Acht Tage später nach Entfernung des Katheters zwei kleine Fisteln, eine oben, eine unten an den Uebergangsstellen. Die obere heilt spontan nach drei Tagen, die untere ist ganz geringfügig. Urethra für 20 Charrière gut durchgängig. Nachuntersuchung bis jetzt nicht möglich.

Die Methode besitzt den Vorzug der Einfachheit, leichten Ausführbarkeit und allgemeinen Anwendbarkeit; sie ist außerdem als autoplastische der homöoplastischen entschieden überlegen.

Es wäre interessant, histologisch die so fabrizierte Harnröhre zu untersuchen; ich habe bis jetzt noch keine Gelegenheit dazu gehabt.