

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.)

Die Bedeutung des federnden Fixationsverbandes in der Klumpfußbehandlung.

Von Dr. James Fränkel, Assistent der Klinik.

Es gilt in der Klumpfußbehandlung als Grundsatz, daß die Fixation des redressierten Klumpfußes für ebenso wichtig zu halten ist wie der Redressionsakt selbst. Ein wohl gelungenes Redressement nützt nichts, wenn der Korrektur ein ungenügender Verband folgt, und eine einwandfreie Fixation hat ihren Zweck verfehlt, wenn man es mit einem unvollkommenen Redressement bewenden läßt.

Das Endziel des Klumpfußredressements ist eine so weit zu treibende Mobilisierung des Fußes, daß sämtliche Komponenten der Deformität, einschließlich der Ferse, in einem geringen Grad von Ueberkorrektur festgehalten werden können.

Die Fixation dieses Zustandes ist ein längst gelöstes Problem, mit dem ich mich nicht beschäftigen will. Der Gipsverband ist hierfür die einfachste, billigste und beste Methode. Langes¹⁾ Besorgnis der Decubitusgefahr können wir nicht teilen. Unsere Technik entspricht etwa der von Ghiulamila²⁾ gegebenen Schilderung. Nur möchten wir raten, das Redressieren oder auch nur Nachdressieren im erstarrenden Gipsverband nach dem Vorgang Heinekes an kleinen Füßen grundsätzlich zu unterlassen. Ist der Klumpfuß richtig weich mobilisiert, kann er von einem geschulten Assistenten leicht in überkorrigierter Stellung während der Verbandanlegung festgehalten werden. Ein Decubitus durch Faltung des Gipses an der Streckseite des Fußgelenks ist dann ausgeschlossen.

Größere Schwierigkeiten bereitet dagegen die Fixation, wenn man nach der König-Wolffschen Methode das volle Resultat nicht in einer Sitzung zu erreichen trachtet, sondern in Etappen dem Ziele zustrebt. An einem erst teilweise redressierten Klumpfuß eines Säuglings findet der Gipsverband bekanntlich keine guten Haftflächen.

Auch das von uns geübte Verfahren, das Klumpfußredressement im Saugapparat, ist ein Etappenverfahren. Solange der Fuß nicht überkorrigiert ist und in Ueberkorrektur eine Zeitlang fixiert gewesen ist, mit anderen Worten, so lange er nicht geheilt ist, federt er seiner Ausgangsstellung zu, destomehr, je weiter er von dem letzten Ziele noch entfernt ist. Es muß ge-

1) F. Lange, Zur Behandlung des Klumpfußes. Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie Bd. 6. — 2) J. D. Ghiulamila, Die Korrektion und Fixation des Klumpfußes nach dem forcierten Redressement. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. 13.

fordert werden, daß nach jeder Saugglasbehandlung eine unmittelbare, exakte Fixierung des jedesmal erreichten Zustandes stattfindet. Nur dann kann mit Beginn einer Sitzung genau dort fortgefahren werden, wo am Schlusse der vorigen Sitzung aufgehört wurde. Diese Forderung ist für uns um so dringender, weil wir durch unsere Art der Behandlung gezwungen sind, auf die üblichen Mittel der Fixation, insbesondere auf den Gipsverband zu verzichten bis zu dem Zeitpunkt, wo wir das Redressement endgültig oder vorläufig beschließen.

Die Hyperämiebehandlung des Klumpfußes, bestehend in vorbereitender Lockerung der versteiften Deformität im Heißluftkasten und folgendem mechanischen Redressement im Saugapparat unter der Wirkung des erweichenden Oedems, ist so logisch und physiologisch, daß es sich verlohnt, der hier in spezieller Weise zu lösenden Frage der Fixation das notwendige Interesse zuzuwenden.

Daß die üblichen Fixationsverbände hier unangebracht sind, leuchtet ohne weiteres ein. Bei Entnahme des Klumpfußes aus dem Saugapparat ist der Fuß äußerst voluminös, wie das bekanntlich bei jeder Saugglasbehandlung der Fall ist. Würde man nun sofort einen zirkulären Gipsverband mit fehlerloser Technik anlegen, so wäre dieser nach wenigen Stunden ganz wirkungslos. Denn das Stauungsödem fließt allmählich ab, und die Volumsabnahme des Fußes wird dadurch eine so beträchtliche, daß der vorher angelegte Verband nach wenigen Stunden die erreichte Korrekturstellung nicht mehr fixiert.

Diese Betrachtung lehrt übrigens, daß ein nach der Saugglasbehandlung angelegter Verband, weil er nicht zu eng, sondern eher zu weit ist oder es wird, niemals Schaden stiften kann, ein weiterer Faktor, der neben den an anderem Orte¹⁾ erwähnten Gründen die Methode zu einer relativ gefahrlosen macht. Aber die größere Sicherheit, mit dem Verbands nicht schaden zu können, nützt nichts, wenn der Verband sich als unzureichend erweist.

Man könnte sich etwa dadurch helfen, daß man einen Schalengipsverband anlegt und die Abschwellung des Fußes nachträglich durch stärkeres Polstern ausgleicht. Doch das wäre schon deswegen wenig empfehlenswert, weil ja nach jedem Redressement der Verband erneuert werden müßte.

Was den Gummizug betrifft, der für den vorliegenden Zweck in Betracht käme, so ist die Anwendung desselben in den bisher gebrauchten Formen unpraktisch. Der Gummieriemen v. Oettingens, der übrigens nur für die Nachbehandlung empfohlen wurde, hat den Vorzug der Einfachheit, teilt aber mit dem v. Oettingenschen Bindenverband den Nachteil, daß er das Knie in rechtwinkliger Stellung mitfixiert und damit das Laufen unmöglich macht.

Der ebenfalls auf die Nachbehandlung beschränkte Finckesche Gummizügelapparat ist zu kompliziert, als daß er sich für eine allgemeine Verwendung eignen würde.

Ich ging bei der Lösung dieser Frage von dem Prinzip der Redression aus, wie es in dem erwähnten Saugapparat zur Anwendung gelangte. Um sämtliche Komponenten der Klumpfußdeformität in korrigierendem Sinne zu beeinflussen, genügen, wie gezeigt wurde, zwei Zugkräfte, von denen die eine als pronierender Rotationszug am Vorderfuß angreift, die andere den Unterschenkel adduziert und ihn gleichzeitig einwärts bzw. auswärts dreht, je nach der dem Heftpflasterstreifen gegebenen Führung. Bei Einwärtsdrehung wird die Korrektur der Ferse, bei Auswärtsdrehung des Unterschenkels die Pronation des Vorderfußes begünstigt. Die beiden genannten Züge wirken mit genau gleicher Kraft, aber in entgegengesetzter Richtung. Ich erstrebte daher, sie durch eine Feder gegenseitig in Spannung zu versetzen, was sich auf folgende Weise technisch verwirklichen läßt: Unter Benutzung derselben, schon im Saugapparat benutzten Heftpflasterstreifen wird das eine Ende einer gut federnden Stahldrahtspirale — wir gebrauchen hierfür die zu den verschiedensten Zwecken empfohlene Heusnersche Spirale²⁾ — mit dem oberhalb der Malleolen angebrachten Heftpflasterzug verbunden. Darauf wird der den Vorderfuß pronierende Heftpflasterstreifen, der

von vornherein genügend lang bemessen worden ist, unter straffem Zuge an der Außenseite des Unterschenkels befestigt. Zuletzt stemmt man das freie Ende der Spiralfeder vis-à-vis gegen die Innenfläche des am Unterschenkel in die Höhe laufenden Heftpflasterstreifens, den Streifen in zwei gleiche Teile zerlegend. So ist es erreicht, mittels der Federspannung (Fig. 1) die beiden wirksamen Zugkräfte in Aktion treten zu lassen.

Das Verfahren steht, wie ich glaube, an Einfachheit hinter dem v. Oettingenschen nicht zurück, an Wirksamkeit übertrifft es dieses bei weitem. Während man dem v. Oettingenschen Verbands mit Recht den Vorwurf macht, daß er die Stellung der Ferse unbeeinflusst läßt, wird bei unserem Verfahren die Ferse gerade in dem Grad von Korrektur festgehalten, bis zu dem

sie vorher mobilisiert worden ist. Das folgt aus dem auch oben erwähnten Redressionsmechanismus der beiden Zugkräfte und ist praktisch vielfältig von uns erprobt worden.

Der federnde Fixationsverband ist stabil genug, um das freie Herumlaufen zu ermöglichen. Statthaft ist dies aber nur nach nahezu vollendeter Korrektur der deformen Stellung, denn sonst findet ein fehlerhafter Belastungsdruck auf die Fußknochen statt. Wird das Laufen in jeder beliebigen Etappe des Redressements gewünscht, was für poliklinische Behandlung zutrifft, so ist das mittels artikulierter Schalengehgsverbände¹⁾ zu ermöglichen, die über dem federnden Fixationsverband bequem getragen werden können und den Fuß schwebend erhalten. (Fig. 2.)

Ein Vorzug des federnden Verbandes besteht darin, daß er das Spiel der Muskeln durchaus nicht hindert. Es wird dadurch die bei Gipsverbandbehandlung unausbleibliche Atrophie der Wadenmuskulatur verhütet. Sein Hauptzweck ist aber, daß seine kontinuierlich wirkende Federkraft permanent redressiert. Gerade nach Beendigung der Hyperämiebehandlung während des Abfließens des Oedems ist dieses Moment von hohem Werte, solange bis die erweichten und gelockerten Gewebe wieder ihre frühere, feste Konsistenz angenommen haben.

Auch wenn man vorher nicht hyperämisiert hat, ist dieser Verband den anderen Fixationsmitteln auf Grund seiner redressierenden Kraft vorzuziehen. Diese Wirkung ist so groß, daß man die Spannung der zu verwendenden Spiralfeder stets vorher prüfen und jedem Falle entsprechend auswählen soll.

Der Verband ist sehr haltbar. Er hat sich bei Erwachsenen wie bei den kurzen fleischigen Füßen kleinster Kinder bewährt, bei denen nach König ein guter Gipsverband unmöglich ist.

Resümee. Der federnde Fixationsverband soll den Klumpfuß nach jedesmaliger Hyperämiebehandlung redressieren und fixieren. Hierzu ist er geeignet, weil seine redressierende Wirkung durch das Abfließen des Oedems nicht beeinflusst wird. Die wichtigsten Eigenschaften dieses Verbandes sind Einfachheit, Wirksamkeit und Ungefährlichkeit.

¹⁾ J. Fränkel, Die Technik der Gehgsverbände. Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 33.

¹⁾ s. l. c.

²⁾ In der von uns gebrauchten Form in verschiedenen Stärken vorrätig bei H. Windler, Berlin.

Fig. 1.

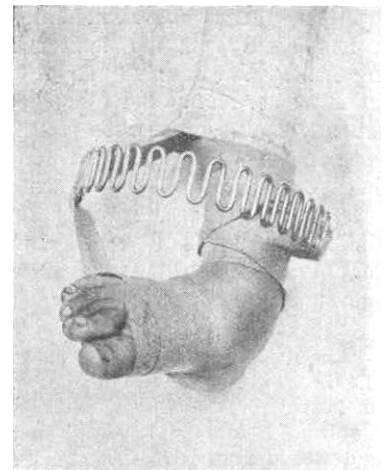


Fig. 2.

