

II. Aus dem chirurgisch-poliklinischen Institut der Universität Leipzig.

(Direktor: Prof. Dr. Friedrich.)

Oberarm- und Schultergelenkbruchverband.²⁾

Von Dr. E. Heller, Assistenzarzt des Instituts.

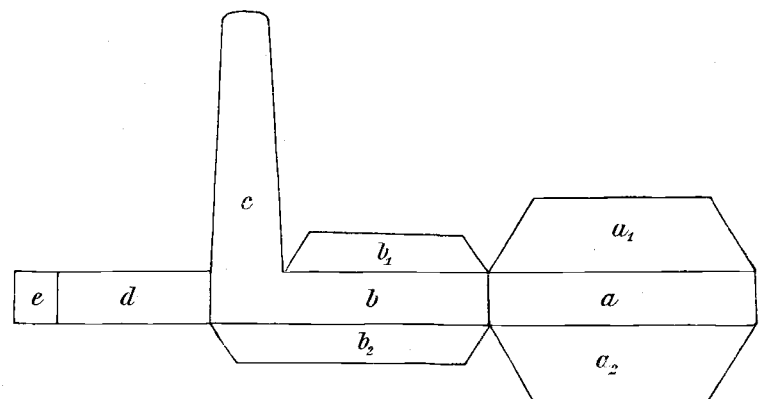
M. H.! Erlauben Sie, dass ich Ihnen eine einfache und praktische Verbandmethode für Humerusfrakturen vorführe, die nach Angabe meines Chefs, des Herrn Prof. Friedrich, im chirurgisch-poliklinischen Institut seit mehreren Jahren mit gutem Erfolge geübt wird.

Zur Herstellung des Verbandes genügen:

1. ein Bogen starker Pappe,
2. einige breite Cambrikbinden,
3. zwei bis drei breite Gips- oder Stärkebinden und
4. Polsterwatte in genügender Menge.

Aus der Pappe wird zunächst eine Art Triangel, ähnlich der Middeldorpf'schen Triangel, zurecht geschnitten (Fig. 1), die

Fig. 1.



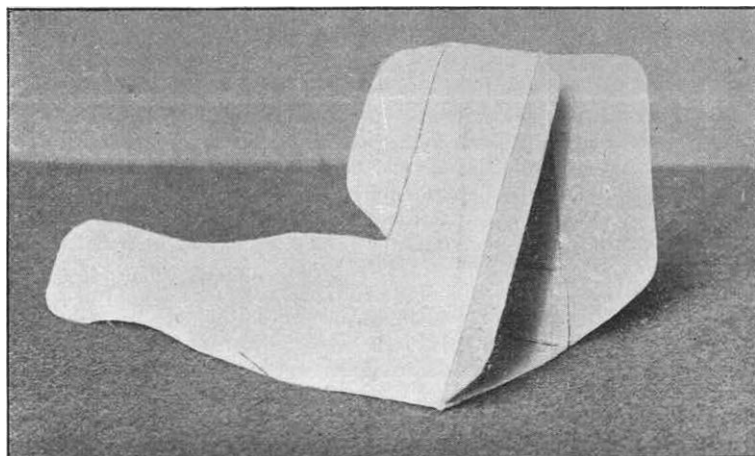
sich in Gestalt eines breiten Streifens vom Rippenbogen bis in die Axilla dem Thorax anschmiegt, in der Achselhöhle umgebogen als Schiene für den Oberarm dient und schliesslich vom Ellenbogen rechtwinklig nach abwärts geführt und als Schlussstück des Dreiecks am Bruststück befestigt wird. Die einzelnen Abschnitte erfordern nur gewisse Modifikationen in der durch die Erfahrung sich empfehlenden Form. Das Bruststück (a) muss mindestens 25 cm breit sein und wird am besten oben und unten schräg zugeschnitten, sodass breite seitliche Flügel (a₁, a₂) entstehen, die sich in ausgiebiger Fläche dem Thorax anlegen können. Die Breite der Oberarmschiene (b) soll nur der Dicke des Armes entsprechen, damit dieser auf der Unterlage sich nicht verschieben kann, und sie wird zur weiteren Sicherung der Lage ebenfalls mit zwei seitlichen Flügeln (b₁, b₂) versehen, von denen der äussere bis zum Olekranon, der innere nur bis zur Ellenbogenbeuge reicht. Nach vorn setzt sich an das untere Ende des Humerusstückes rechtwinklig eine Schiene für den Unterarm (c) an, die bis zur Basis der Finger reichen und diese für willkürliche Bewe-

¹⁾ s. beiliegende Anmerkung.

²⁾ Nach einem am 3. Juni 1902 in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig gehaltenen Vortrage mit Demonstrationen.

gungen freilassen soll. Das Schlussstück der Triangel endlich, das als Strebepfeiler die Last des Armes zu tragen hat, wird am besten mit einem zweiten gleichlangen Pappstreifen, Fournierleisten oder dergleichen verstärkt und mittels einer kurzen, am Ende angebogenen Klappe (e) am Bruststück befestigt. Damit die so zuerst geschnittene Pappe sich geradlinig in der gewünschten Richtung zu einem Gestell zusammenbiegen lässt, wie es Figur 2 zeigt, ritzt man sie am besten auf der convexen Seite der Knickung, also jedesmal an der dem Körper abgewendeten Seite mit Lineal und Messer geradlinig etwa auf $\frac{1}{3}$ der Dicke ein, wie es beim Modellieren zu geschehen pflegt. Die Papptriangel wird nun sorgfältig gepolstert, wobei besonders auf die dem Thorax anliegende Fläche, speziell die untere Kante zu achten ist, die fast die Hauptlast des Armes übernimmt. Das einfachste Polstermittel sind Compressen aus gelber Watte, die, um ein Verschieben während

Fig. 2.



des Anlegens zu verhüten, vorher mit einigen Mullbindentouren fixirt werden. Eine sehr schöne und gleichmässige Polsterung ist auch mit dem allerdings etwas theueren Filz zu erzielen.

Fehler, die bei der Anfertigung der Schiene vorkommen können, sind folgende. Nimmt man das Bruststück zu kurz, so setzt sich das Unterstützungsstück (d) nicht rechtwinklig, sondern in einem stumpfen Winkel der Unterlage an, wird deshalb leicht der Last des Armes nachgeben und sich biegen. Als Regel kann gelten, dass man das Bruststück fast ebenso lang wie die von der Achselhöhle bis zum Olekranon gemessene Länge des Oberarmes nimmt. Der Unterstützungswinkel wird dann annähernd ein rechter, und die untere Kante der Triangel ruht auf dem Hüftbeinkamm, sodass die Athmung vollkommen frei bleibt. Bei der Polsterung wird leicht aus Furcht vor Druck in der Axilla die obere Kante zu reichlich mit Polstermaterial bedacht. Es wird dadurch das obere Fragment gegenüber dem unteren in Abduktion gestellt, was gerade oft zu vermeiden ist. Da der Schwerpunkt des Ganzen auf der Hüfte ruht, ist Druck in der Axilla nicht zu befürchten, es empfiehlt sich deshalb, mehr am Ellenbogen durch untergeschobene Polsterwatte die Lagerung des Armes zu erhöhen, um so die Abduktionsstellung des unteren Fragments eher zu überreiben, wodurch gleichzeitig auch Druck auf den Condylus internus sicher vermieden wird.

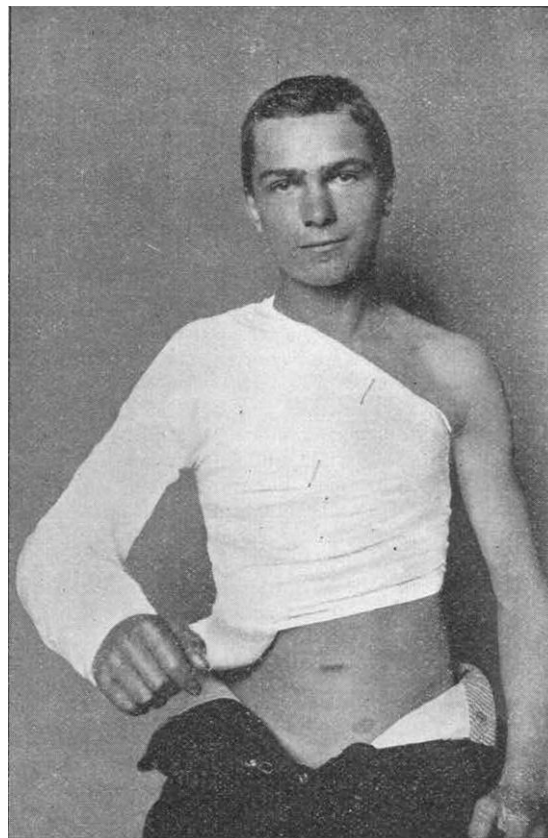
Die in der angegebenen Weise vorbereitete Schiene wird nun nach guter Reposition der Fragmente unter dauernder Extension am rechtwinklig gebeugten Vorderarm und Gegenextension an Schulter und Arm angewickelt (siehe Fig. 3). Eine Bindentour nach Art einer Mitella parva stützt den Vorderarm, und zwei bis drei Gipsbinden — bei schwächlichen Personen genügen Stärkebinden vollkommen — geben dem Ganzen einen genügenden Grad von Festigkeit, ohne das Gewicht merklich zu vermehren.

Die Vortheile des Verbandes bestehen in seiner Einfachheit, Modifikationsfähigkeit hinsichtlich Abduktion des untern Fragments, sowie Extension oder Flexion und ausserordentlichen Leichtigkeit und Bequemlichkeit für die Patienten. Man hält ihn nicht vorrätzig, sondern modellirt sich denselben innerhalb von Minuten ganz den jeweiligen Indikationen des Falles angepasst.

Durch Verlängern oder Verkürzen des Unterstützungsstückes lässt sich der Abduktionswinkel beliebig verändern, durch Vor-

oder Zurückschieben am Thorax die Elevation, und durch Heben oder Senken des Vorderarms die Rotation des unteren Fragments wirksam beeinflussen. Der cirkuläre Contentivverband um den Oberarm gestattet schliesslich noch eine energische Einwirkung auf die Fragmente, die durch Einschieben von Polsterkissen in dieser oder jener Richtung noch besonders gesteigert werden kann. Am wesentlichsten ist jedoch die freischwebende Haltung des ganzen Armes, besonders auch des Unterarmes, die bei keiner der sonst üblichen Verbandmethoden für Humerusfrakturen in dieser den Kranken so wohlthuenden Weise erreicht wird. Die Last des Armes ruht, ohne die Athmung zu behindern, auf der Hüfte, und die Erhebung des Unterarmes beugt in Folge der günstigen Cirkulationsverhältnisse der Entstehung von Oedemen vor. Gerade diese freie Armhaltung, die man ja beim Schreiben stundenlang mühelos einnimmt, wird, was nochmals besonders

Fig. 3.



betont sein möge, neben der Leichtigkeit des Verbandes stets von den Patienten auf das angenehmste empfunden und dankbar hervorgehoben.

Die Verwendung dieses, wenn man ihn so nennen will, Triangelverbandes würde sich nun bei den einzelnen Frakturtypen des Oberarmes etwa folgendermaassen gestalten. Ursprünglich wurde er für Frakturen im Bereich der Humerusdiaphyse verwendet. Die typische Dislokation der Diaphysenbrüche besteht bekanntlich in einer Abduktionsstellung des oberen Fragments durch Zug des Deltoideus. Durch die Abduktion und Elevation des Armes wird nun das untere Fragment in die Richtung des oberen gebracht und dauernd erhalten. Derselben Indikation genügt der Verband auch bei Brüchen am Collum chirurgicum, die in der Mehrzahl typische Abduktionsfrakturen mit Verlagerung des unteren Fragments nach innen und Erhebung des Kopfstückes durch Zug der inserirenden Muskeln, besonders des Supraspinatus zu sein pflegen. Bei Frakturen im Bereiche der Tubercula lässt sich der Verband bei geringer Dislokation ebenso verwenden, doch wird er dann nur mit einem ganz geringen Abduktionswinkel hergestellt. Nur bei sehr starker Dislokation des unteren Fragments nach vorn-innen, wie dies bei Epiphysenbrüchen so häufig vorkommt, würde der Verband nicht am Platze sein, hier müssen andere Maassnahmen in Anwendung kommen, auf die einzugehen hier nicht beabsichtigt ist. Dagegen ist der Verband wiederum bei intrakapsulären Frakturen, die mit starkem Bluterguss in das Gelenk einhergehen, geeignet. Die Haltung des Armes in halber Abduktion und Elevation entspricht

einer Mittelstellung des Schultergelenks mit gleichmässiger Entspannung aller Kapseltheile und der an ihr inserirenden Muskeln; sie kann daher bei Ergüssen in das Gelenk am leichtesten auf die Dauer ertragen werden. Da die intrakapsulären Frakturen gewöhnlich im höheren Alter vorkommen, ist hier auch die ungewöhnliche Leichtigkeit des Verbandes von nicht zu unterschätzendem Werth. Kurz erwähnt sei nur, dass dieser Verband auch bei der Nachbehandlung operativer Eingriffe Resektionen des Humeruskopfes, Pseudoarthrosenoperationen der Humerusdiaphyse unter anderen auch bei Bettruhe der Kranken sich stets bewährt hat und ausser einer sehr zuverlässigen Fixation in höchst einfacher und bequemer Weise die Suspension des Armes ermöglicht. Der Verband gestattet demnach bei aller Einfachheit eine weitgehende Verwendung.
