

V. Aus der chirurgisch-orthopädischen Privatklinik des Privatdocenten Dr. Albert Hoffa in Würzburg.

Ueber Schienenhülsenapparate und ihre Verwendung in der Orthopädie.

Von Dr. Albert Hoffa,

Privatdocenten der Chirurgie an der Universität Würzburg.

(Schluss aus No. 16.)

II. Die Verwendung der Schienenhülsenapparate zur ambulanten Behandlung der tuberkulösen Gelenkentzündungen.

Die conservative Behandlung der tuberkulösen Gelenkentzündungen gewinnt auch bei uns in Deutschland immer mehr an Boden, seitdem durch die Erfahrungen unserer amerikanischen Collegen, durch die Erfahrungen einzelner Chirurgen und Orthopäden in Deutschland selbst — ich nenne König, Heusner —, namentlich aber durch die neuesten Coxitisstatistiken von Preindlsberger, von Billroth und von P. Bruns die Thatsache unwiderleglich als feststehend zu betrachten ist, dass ein grosser Theil dieser Gelenktuberkulosen ohne operative Eingriffe heilbar ist.

Ich selbst gehöre zu den Chirurgen, die noch die Periode der Frühresectionen mitgemacht haben, die später die Resection nur bei bestehender Eiterung in dem Gelenk ausführten und die dann allmählich ganz zur conservativen Behandlung übergegangen sind. Es veranlassten mich zu dieser allmählichen Aenderung meiner therapeutischen Maassnahmen vor allen Dingen die Erfolge Hessing's sowie ein Besuch, den ich vor einigen Jahren den verschiedensten orthopädischen Kliniken Amerikas machte. Ich lernte dort die Behandlung der Coxitis und Gonitis mit der „American Hip-splint“ kennen und konnte mich, namentlich in den Kliniken von Gibney, Sayre, Phelps und Bradford überzeugen, dass die Coxitis bei der dort geübten Behandlungsweise in der That zur Ausheilung gelangt. Die Heilresultate sind allerdings oft keine idealen, indem die Ausheilung häufig mit Ankylose in falscher Stellung des Gliedes erfolgt. Der Grund für das Zustandekommen dieser Deformitäten liegt unzweifelhaft in der Thatsache, dass die amerikanischen Hüftschienen, von denen bei uns in Deutschland vorwiegend die Taylor'sche Schiene bekannt ist, keine völlige Fixation des erkrankten Gelenkes gestatten. Aber nicht allein die geheilten Fälle unserer amerikanischen Collegen zeigen als Endresultat Deformitäten; wir sehen solche beinahe als Regel auch bei den geheilten Fällen von P. Bruns bestehen und müssen uns daher die Frage vorlegen, ob diese Deformitäten nicht zu vermeiden sind.

Das Studium dieser Frage hat mich vielfach beschäftigt. In einer Festschrift, die zu Ehren des 70. Geburtstages des Herrn Prof. v. Esmarch erschienen ist¹⁾ und ebenso in der 2. Auflage meines Lehrbuches der orthopädischen Chirurgie habe ich die Ergebnisse dieser Studien veröffentlicht. Ich habe dort gezeigt, dass

sich das Entstehen von Deformitäten bei conservativer Behandlung der betreffenden Gelenkentzündungen wohl verhüten lässt, wenn man stets genau die Grundsätze befolgt, auf denen sich eine rationelle Therapie der Gelenkentzündungen überhaupt aufbauen muss.

Diese Grundsätze sind völlige Immobilisation, Entlastung und Distraction der erkrankten Gelenke, verbunden mit der Gestattung des Genusses freier Bewegung in frischer Luft für die betreffenden Patienten. Selbstverständlich lassen sich alle diese Indicationen nur dann erfüllen, wenn man die Gelenktuberkulosen auf mechanischem Wege mittels portativer Apparate behandelt.

In der erstgenannten Abhandlung habe ich nun sämtliche portativen Apparate, die je für die Coxitisbehandlung angegeben worden sind, zusammengestellt, beschrieben und kritisch beleuchtet. Ich kam dabei zu dem Schluss, dass die vollkommensten Apparate, die wir in dieser Hinsicht besitzen, die Hessing'schen Schienenhülsenapparate sind, und meine praktischen Erfahrungen haben diese Ansicht durchaus bestätigt.

Ich will daher an dieser Stelle nochmals die Schienenhülsenapparate zur Behandlung der Coxitis empfehlen, will aber betonen, dass nur derjenige Erfolg mit diesen Apparaten haben wird, der sie nicht blindlings imitirt, sondern der sie erst dann anwendet, wenn er sich mit ihrem Wesen völlig bekannt gemacht hat.

Der Schienenhülsenapparat für die Coxitis (Fig. 6) wird mit einem exact sitzenden Beckengürtel in Verbindung gebracht, und im Beginne der Erkrankung die Fixation des Hüftgelenks noch durch einen an der hinteren Seite des Körpers von der Oberschenkelhülse zum Beckengürtel gehenden breiten Gummigurt und vorn durch eine Extensionsvorrichtung unterstützt. Ebenso wird das Kniegelenk durch Gummizüge fixirt, solange auch nur noch die geringste Schmerzhaftigkeit besteht. Erst wenn das Hüftgelenk völlig schmerzfrei geworden und der Ausheilung nahe ist, gestatte ich freie Beweglichkeit des Kniegelenks.

Vor Anlegung des Schienenhülsenverbandes muss eine eventuell bestehende falsche Stellung des Beines corrigirt werden, entweder durch einen Extensionsverband oder, wie ich es vorziehe, durch einen nach Dollinger's Methode angelegten Gypsverband. Abscesse contraindiciren das Anlegen des Apparates nicht; im Gegentheil wirkt letzterer günstig auf die Resorption der Abscesse ein. Die Apparate müssen so lange von dem Patienten getragen werden, bis das erkrankte gewesene Gelenk bei der Belastung durch das Körpergewicht absolut unempfindlich bleibt. Aber auch dann lässt man das Gelenk nicht völlig frei, sondern legt eine einfache abnehmbare Fixationshülse an, welche das Knie freilässt.

Die Behandlungsdauer beträgt in der Regel mehrere Jahre; so lange müssen die Patienten unter ärztlicher Controlle bleiben. Haben sie aber dann alle ärztlichen Vorschriften befolgt, so kann man unter Umständen die Freude erleben, dass das Gelenk frei beweglich wird. In der Regel wird allerdings die Beweglichkeit des Gelenks eine beschränkte sein. Sie kann auch bei schwererer Erkrankung ganz aufgehoben, und ebenso kann eine Verkürzung des Beines eingetreten sein; man hat aber dann sicher ein festes Gelenk in richtiger Stellung der Extremität — leichte Flexion, damit der Patient besser sitzen kann, und leichte Abduction, damit eine eventuell bestehende Verkürzung der Extremität ausgeglichen werden kann — und hat damit das beste Resultat erzielt, welches für den gegebenen Fall in Betracht der Erkrankung überhaupt zu erzielen war.

Für das Kniegelenk gelten zur ambulanten Behandlung tuberkulöser Erkrankungen natürlich dieselben Indicationen, wie für das Hüftgelenk, nur sind die Indicationen beim Kniegelenk viel leichter zu erfüllen. Es lässt sich hier mittels eines Schienenhülsenapparates absolute Fixation, Entlastung und Distraction ohne Schwierigkeit erreichen, und ebenso kann man die mechanische Behandlung leicht noch mit gleichzeitiger Behandlung durch Jodoformglycerinjectionen verbinden. Dazu kommt nun noch ein Umstand hinzu, der uns gerade am Kniegelenk ausgezeichnete Resultate erzielen lässt, nämlich die Möglichkeit, die in Folge der

Fig. 6.



¹⁾ C. Brunner, Ueber Wunddiphtherie. Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 22. — C. Brunner. Eine weitere Beobachtung von Wunddiphtherie. Ebenda 1894, No. 13.

²⁾ Abel, Ein Fall von Wunddiphtherie mit Nachweis von Diphtheriebacillen. Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 26.

³⁾ A. Hoffa, Ueber die ambulante Behandlung der tuberkulösen Hüftgelenkentzündung. Verlag von Lipsius & Tischer, Kiel 1893.

Erkrankung auftretende Deformität, die bekannte, mit Subluxation der Tibia nach hinten verbundene Flexionsstellung des Kniegelenks, durch eine an dem Apparat angebrachte, geeignete Vorrichtung zu beheben.

Hessing hatte zu dem Zweck an seinen Apparaten einen Federmechanismus angebracht, der in seiner Wirkung jedoch noch bedeutend von der von Braatz angegebenen Sectorenvorrichtung übertroffen wird.

Braatz hat mit Recht darauf aufmerksam gemacht, dass das Kniegelenk gar kein eigentliches Scharniergelenk ist und dass daher der Gelenktheil eines Kniestreckapparates, wenn er wirklich rationell wirken soll, auch nicht im Sinne eines reinen Scharniers, sondern in Form einer parabolischen Bahn gebaut sein muss. Am

Fig. 7.

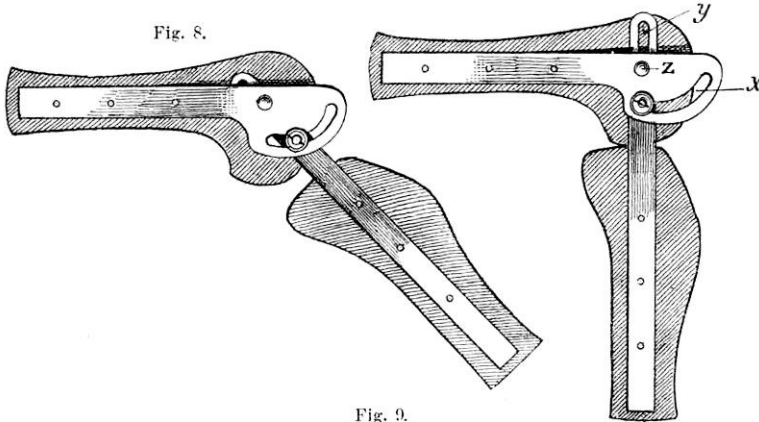
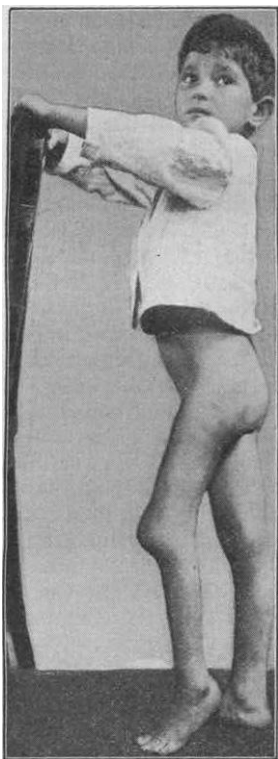


Fig. 9.

besten erläutern wohl die obenstehenden Figuren die Idee von Braatz (Fig. 7, 8 u. 9). Wie diese Abbildungen zeigen, wendet Braatz einen Sector an, bei dessen Gebrauch während der Umführung der Gelenkfläche der Tibia um die des Femur eine Distraction beider Gelenkflächen stattfindet.

Der Anregung von Braatz folgend, habe ich diese Sectorenvorrichtung nun an einem Schienenhülsenapparat angebracht und dabei überraschend schöne Erfolge erlebt. Ich führe als Beweis am besten die Krankengeschichte eines Kindes an, das, mit gleichzeitiger Coxitis und Gonitis derselben Seite behaftet, von mir behandelt wurde.

Fig. 10.



G. Sch., fünf Jahre alt, leidet schon seit beiläufig 3½ Jahren an einer tuberkulösen Entzündung des linken Kniegelenks. Die Erkrankung hat zur Fistelbildung und zur typischen Flexions- und Subluxationsstellung des Kniegelenks geführt. Seit einigen Monaten zeigen sich auch die charakteristischen Erscheinungen einer Coxitis derselben Seite. Figur 10 zeigt das Kind beim Eintritt in die Klinik, Figur 11 im Apparat, und Figur 12 zeigt das schon nach drei Monaten erzielte Resultat. Ein weiterer Commentar ist wohl nicht nöthig. Man sieht an den Abbildungen, wie schön sich die Deformität am Kniegelenk ausgeglichen hat, und das ohne jeden Schmerz für das Kind, während dasselbe sich mit seinen Gefährtinnen tummeln und lustig spielen konnte.

Ebenso wie die Tuberkulose des Hüft- und Kniegelenks lässt sich auch die Tuberkulose des **Fussgelenks** ambulant in Schienenhülsenapparaten behandeln. Als zweckmässig empfehle ich dabei, die Fixation des Fussgelenks noch dadurch zu erhöhen, dass man erst einen Leimverband und über diesem den Hülsenapparat anlegt.

III. Die Verwendung von Schienenhülsenapparaten zur Behandlung der Arthritis deformans.

Patienten, die an Arthritis deformans der Gelenke der unteren Extremität leiden, werden im allgemeinen mit Bädern, Priess-

nitz'schen Umschlägen, Massage, Elektrizität, daneben auch wohl mit internen Medicationen, wie Jod, Arsen und Leberthran, behandelt.

In frischen Fällen helfen die genannten Hülfsmittel oft recht prompt in der Art, dass ein acuter Nachschub schnell und sicher beseitigt wird. Die Schmerzen verschwinden, die Schwellungen der Gelenke nehmen ab. Leider hat man dann aber in der Regel nur einen vorübergehenden Erfolg erzielt. Ein Rückfall kommt nach dem andern; die Deformität des Gelenks nimmt immer mehr zu, ebenso die Muskelatrophie proximal und distal von dem erkrankten Gelenk, und die Patienten werden immer hilfloser. Sie werden zwar meist angehalten, die Bewegung ihrer erkrankten Gelenke nicht zu vernachlässigen, allein sie sind oft mit dem besten Willen nicht einmal imstande zu stehen, noch viel weniger zu gehen, da sie zu grosse Schmerzen haben und das deforme atrophische Glied die Körperlast nicht zu tragen vermag. Entweder kommen dann die Krücken an die Reihe oder der Rollstuhl, von dem die Patienten dann nicht wieder loskommen.

Wie gross die Beschwerden der Patienten oft sind, zeigt die Thatsache, dass sich, wie die interessante, jüngst erschienene Arbeit von W. Müller in Aachen zeigt, eine ganze Anzahl der Kranken zu eingreifenden Operationen entschliesst, die auch oft recht gute Erfolge haben können.

Immerhin ist die Operation doch, wenigstens in der besseren Praxis, als ultimum refugium zu betrachten, und glücklicherweise sind wir vielfach in der Lage, dieselbe durch eine geeignete mechanische Behandlung der Patienten ersetzen zu können.

Man hat schon vielfach empfohlen, den Patienten geeignete Stützapparate zu geben und mit diesen die erkrankten Gelenke zu entlasten. v. Volkmann und namentlich König sind hier zu nennen. So lesen wir in der neuesten Auflage von König's Chirurgie, dass er bei Arthritis deformans des Hüftgelenks durch einen geeigneten Stützapparat die Krankheit zum Stillstand kommen sah. König empfiehlt einen dem Taylor'schen ähnlichen Apparat, ebenso Tillmanns.

Ich möchte nun auf Grund meiner eigenen Erfahrungen auch für die Arthritis deformans die Schienenhülsenapparate auf das wärmste empfehlen. Mit denselben erreichen wir die Entlastung, Distraction und Correction des deformen Gelenks in einer für den Patienten ausserordentlich bequemen Weise. Patienten, die nur mühsam an Krücken oder gar nicht mehr gehen können, lernen in den Apparaten erst an Stöcken und schliesslich auch ohne solche gehen. Ich halte es dabei für sehr wichtig, die Apparatbehandlung gleichzeitig mit einer Behandlung der atrophischen Muskeln mittels Massage und Elektrizität zu verbinden. Sobald die Deformität des Gelenks annähernd beseitigt ist, wird der Apparat, der sonst ständig — Tag und Nacht — getragen wird, jeden Morgen abgenommen. Die Muskeln der ganzen Extremität werden dann regelrecht massirt und mit dem faradischen Strom behandelt. Ist die Massage und Elektrizität applicirt, so wird der Apparat sofort wieder angelegt.

Geht man in dieser Weise systematisch vor, so sind die Erfolge in der That oft wunderbare. Ich kann ganz dasselbe berichten, was König beobachtet hat. Auch ich sah unter solcher Behandlung am Knie und an der Hüfte den Process zum Stillstand kommen. An der Hüfte konnte man das Abschwellen der osteophytischen Wucherungen deutlich erkennen; noch deutlicher zeigte sich die Abschwellung am Kniegelenk, an dem der Erfolg sich bald messbar nachweisen liess. Die Gelenke wurden dabei wieder viel beweglicher, und am Kniegelenk erlebte ich es in einem sehr hochgradigen Falle sogar, dass der Apparat nach mehreren Monaten ganz fortgelassen werden konnte, während jetzt wiederum nach Jahresfrist das Gelenk gut und ohne Beschwerde für den Patienten functionirt.

Fig. 11.



Fig. 12.



Das Zustandekommen solcher Besserungen unter dem Einfluss der Apparate ist nicht schwer zu erklären. Die Wirkung gut sitzender Schienenhülsenapparate ist die, dass sie einerseits eine Entlastung der Gelenke der unteren Extremität, andererseits eine Distraction derselben bewirken. Nun ist es doch unzweifelhaft, dass die deformirende Gelenkentzündung gerade unter dem Einfluss des Druckes und der Reibung der auf einander lastenden Gelenkenden stetig fortschreitet. Je mehr eine Stelle des Gelenks dem Druck und der Reibung von seiten des gegenstehenden Gelenkendes ausgesetzt ist, desto früher vollendet sich an demselben die Zerstörung des Knorpels und die Blosslegung des Knochens. Hebt man nun den gegenseitigen Druck dieser Gelenkpartien auf einander durch die distrahirende Wirkung des Apparates auf, so beseitigt man damit den mechanischen Reiz, der zur immer weiteren Ausbildung des Processes führt, und kann letzteren so in gewissem Grade zum Stillstand bringen.

Lässt man dann den Apparat eine längere Zeit hindurch tragen, so schleifen sich allmählich die Gelenkenden in richtiger Stellung zu einander ab; andererseits bringt die Massage und Elektrizität den schwachen Muskeln mehr Kraft, und so kann man sich recht gut vorstellen, wie auch die stark deformirt gewesenen Gelenke allmählich wieder functionstüchtig werden.

Ich führe zum Beweise des Gesagten zwei recht prägnante Fälle auf, eine schwere Arthritis deformans des Hüftgelenks und eine ebensolche des Kniegelenks, in denen ich durch Schienenhülsenapparate geradezu ausgezeichnete Resultate erzielt habe.

Fall 1. Herr N. aus C., 58 Jahre alt, tritt am 13. Juni 1894 mit schwerer Arthritis deformans des linken Hüftgelenks in meine Klinik ein. Patient, der seit etwa zwei Jahren erkrankt ist und das ganze letzte Jahr zu Bett gelegen hat, ist ein sonst kräftiger, wohlgebauter Mann. Er vermag jetzt nur an Krücken zu gehen und setzt dabei sein linkes Bein gar nicht auf den Boden auf.

Das linke Hüftgelenk zeigt das typische Bild der Arthritis deformans. Das Bein ist um etwa 4 cm verkürzt und steht völlig nach aussen rotirt. Rings um das Hüftgelenk sind mächtige Knochenwucherungen zu fühlen. Ausserordentlich starke Muskelatrophie. Patient bekommt einen Schienenhülsenapparat mit Beckengürtel, der das Bein kräftig extendirt und nach einwärts rotirt, und wird täglich zweimal massirt. Unmittelbar nach dem Anlegen des Apparates kann Patient mit zwei Stöcken gehen. Nach acht Tagen geht Patient schon ohne Unterstützung; am 26. Juni 1894 verlässt er die Klinik und ist seitdem in früher gewohnter Weise in seinem Berufe thätig.

Fall 2. Herr Th. aus C. hat eine lange Krankenzeit hinter sich. Er leidet schon seit vielen Jahren (1881) an „Gichtanfällen“, die zuerst das linke Fuss- und Kniegelenk und dann nach und nach fast sämtliche Körpergelenke ergriffen haben. Bäder in Kissingen, Marienbad und namentlich in Teplitz haben ihm wiederholt sehr gute Dienste gethan. Im Frühjahr 1893 stellten sich heftige Schmerzen im rechten Kniegelenk ein, welche den Patienten absolut gehunfähig machten.

Beim Eintritt in meine Klinik zeigte sich das typische Bild der Arthritis deformans an den Ellenbogen-, Hand- und Fingergelenken, an den Knie- und Fussgelenken. Besonders hochgradig war die Deformität des rechten Kniegelenks. Dieses Gelenk war mächtig geschwollen; die Tibia stand flectirt und war sehr stark nach hinten subluxirt und nach aussen rotirt und abducirt, so dass ein hochgradiges Genu valgum bestand. Die active Beweglichkeit war gänzlich aufgehoben; passiv liess sich eine geringe Beweglichkeit constatiren, unter mächtiger Crepitation und heftigen Schmerzen für den Patienten. Hochgradige Atrophie der Oberschenkel- und Unterschenkelmuskeln.

Patient bekommt einen Schienenhülsenapparat, wie er in Figur 66 meines Lehrbuches der orthopädischen Chirurgie (2. Auflage) abgebildet ist. Was durch Wirkung der Streckfeder jeweils nach 14 Tagen an Correctur der Deformität erreicht ist, wird für einige Tage durch Stützen festgestellt. So lässt sich das Bein ohne stärkere Beschwerden für den Patienten aus der Valgusstellung in Streckstellung überführen.

Nach acht Wochen verlässt Patient die Klinik und trägt den Apparat darauf noch etwa ein halbes Jahr. Dann lässt er ihn fort und hat so ein brauchbares Bein erhalten, auf dem er, sogar ohne einen Stock zu Hilfe nehmen zu müssen, ganz bequem gehen kann. Der befriedigende Zustand hat jetzt schon nahezu zwei Jahre Stand gehalten.

Ich könnte nun noch eine ganze Reihe von Deformitäten anführen, bei denen ich durch Verwendung der Schienenhülsenapparate ausgezeichnete Resultate erzielt habe; ich erwähne nur, dass die Apparate unersetzlich sind zur Behandlung von Kinderlähmungen aller Art, dass sie die orthopädische Behandlung der angeborenen Hüftgelenksluxation, soweit eine solche überhaupt möglich ist, und ebenso die Behandlung des Genu valgum und varum in zweckmässigster Weise gestatten, dass sie unübertroffen sind bei der ambulanten Behandlung frischer Fracturen. Auch bei den schwersten Contracturen des Kniegelenks, wie sie sich z. B. an Blutergelenken entwickeln, erreicht man mit ihnen verhältnissmässig leicht eine Correction der Deformität; kurz, es giebt keine Verkrümmung der unteren Extremität, wo sie nicht alle anderen Apparate übertreffen. Daneben haben die Apparate den Vortheil, dass sie leicht an- und ausgezogen werden können, so dass sie in ausgezeichneter Weise die Combination der

Apparatbehandlung mit der Behandlung durch Massage, Gymnastik und Elektrizität gestatten. Dem denkenden Arzte bleibt es dabei natürlich überlassen, alle Mittel der orthopädischen Mechanik, die uns ja in so reicher Weise zu Gebote stehen, mit den Apparaten in Verbindung zu bringen. Es eröffnet sich da dem weit-ausspähenden Blicke eine Perspective auf ein verhältnissmässig brach liegendes Feld. Möchten sich die Aerzte als wackere Bebauer desselben entwickeln, sich selbst zum Lohne, ihren Patienten zum Heil!