

Gipstechnik

- 2.1 Grundlagen – 12**
 - 2.1.1 Immobilisierung – 12
 - 2.1.2 Gipskorrektur – 14
 - 2.1.3 Verbandstechnik – 15
 - 2.1.4 Patienteninformationen – 17
 - 2.1.5 Umgang mit dem Steifverband – 17
 - 2.1.6 Gipsanmeldung – 18

Jeder Gipsverband bedeutet eine Immobilisation des Menschen bzw. eines Körperteils. Diese sollte in jedem Fall so gering wie möglich ausfallen. Der Behandler muss also darauf achten, dass keine Schäden und überflüssige Behinderungen entstehen. In diesem Kapitel geht es um Grundlagen der Gipstechnik. Diese zu kennen ist wichtig, um den richtigen Umgang mit Materialien und dem menschlichen Körper zu lernen.

Zur Unterstützung des natürlichen Heilungsvorgangs ist die Immobilisation eines Körperteils eine der wichtigsten Maßnahmen. Als Ruhigstellung wird üblicherweise ein starrer Verband verwendet. Die Immobilisation darf erst nach einer genauen Indikationsstellung durchgeführt werden und wird ausschließlich durch einen Arzt angeordnet.

➤ **Der korrekt angelegte Gipsverband stabilisiert die gewünschte Stellung des erkrankten Körperteils und beschleunigt so den natürlichen Heilungsprozess.**

Die erkrankten Gelenke sollen wiederhergestellt werden, und die Beweglichkeit der gesunden Gelenke soll erhalten bleiben. Es muss darauf geachtet werden, dass eine eventuelle Gelenksteifung in günstigster Stellung erfolgen muss. Außerdem darf an den Weichteilen kein Schaden entstehen.

Es ist darauf zu achten, dass der Grad der Immobilisation einen gesunden Mittelweg zwischen einer angemessenen Stabilisierung und gleichzeitigen einer angemessenen funktionellen Verbandstechnik darstellt.

Bei funktionellen Verbänden werden nur die Gelenke einbezogen bzw. ruhiggestellt, die zwingend immobilisiert werden müssen. Die heutigen modernen Techniken und modernen Materialien ermöglichen trotz gezielter Stabilisierung gesteuerte Bewegungen und funktionelle Belastungen und damit eine schnellere Rückkehr zur normalen Funktion. Die modernen funktionellen Verbände sind sehr leicht, weit weniger ausladend und oftmals kosmetisch ansprechend. Oftmals können sie zur normalen Kleidung getragen werden. Zudem kann der Patient in sein gewohntes Arbeitsleben frühzeitig zurückkehren.

2.1 Grundlagen

2.1.1 Immobilisierung

Eine primäre zirkuläre Immobilisierung wird nicht durchgeführt. Der primäre zirkuläre Verband muss bis auf den letzten Faden gespalten werden. Eine nichtzirkuläre Versorgung mit Schienenverbänden ist vorzuziehen.

Die Bewegungseinschränkung muss so gering wie möglich gehalten werden. Die fraktur-nahen Gelenke müssen mitfixiert werden.

Die Immobilisierungsdauer wird so kurz wie möglich, aber so lang wie notwendig gewählt. Schäden, die vermeidbar sind, müssen vermieden werden. Der Verband wird so dick wie notwendig, aber so dünn wie möglich ausgeführt.

Die Indikation für eine Immobilisierung wird ausschließlich von einem Arzt gestellt.

Indikation zur Immobilisierung

- Frakturen, Luxationen
- Gelenkverletzungen oder -erkrankungen

- Zerrungen, Prellungen, Band- und Sehnenverletzungen
- Extension, Reposition und zur Vermeidung einer Dislokation
- Behandlung von Schwellungen
- Nervenschäden
- Septische und aseptische Wunden und Weichteilschäden
- Prä- und postoperativ
- Blutstillung
- Schmerzlinderung

➤ **Die Dauer der Immobilisierung muss immer so kurz wie möglich, aber so lange wie notwendig gehalten werden!**

Im Folgenden sind einige Beispiele für die verschiedenen Zeitumfänge der Immobilisierung angeführt.

Beispiele für die Dauer der Immobilisierung

- Frakturen: bis zur knöchernen Durchbauung (3–6 Wochen oder 4–12 Wochen beim Erwachsenen)
- Infektionen: bis zum Rückgang der Entzündungszeichen
- Wunden: bis zur Wundheilung und/oder Nahtentfernung
- Sehnenverletzung: 6 Wochen

Kontraindikationen und Komplikationen bei der Immobilisierung

Kontraindikationen sind – abhängig von der Dauer der Ruhigstellung – arterielle Verschlusskrankheiten und Verbrennungen.

Zu Komplikationen und Problemen im Gipsverband kann es trotz korrekt angelegter Verbände immer wieder kommen.

➤ **Jeder Patient der mit Schmerzen im Gips in unsere Ambulanz kommt hat immer Recht! Der Gips muss unbedingt abgenommen und die Weichteile müssen überprüft werden! Niemals den Patienten ohne Kontrolle nach Hause schicken!**

Mögliche Komplikationen

- Zu lange Tragedauer (Demineralisierung, verminderte Blutzirkulation)
- Atrophie von Muskeln, Sehnen und dem Kapselapparat
- Irreversible Bewegungseinschränkungen
- Thrombosen (besonders bei Immobilisierung der unteren Extremität – Thromboseprophylaxe)
- Druckstellen mit Hautnekrosen (besonders an prominenten Stellen, wie Handgelenk, Wadenbeinköpfchen, Ellbogen etc.)

- Kompartmentsyndrom
- Nervenschäden
- Einschnürungen
- Fehlstellungen
- Verletzungen bei der Entfernung des Verbandes

2.1.2 Gipskorrektur

Fehler korrigieren

Kleinere Gipsfehler, die den Patienten im Tragekomfort einschränken, aber die Funktion des Verbandes nicht beeinflussen, können mit der Gipsschere oder der Gipssäge behoben werden. Es muss darauf geachtet werden, dass die Haut nicht verletzt wird. Die Polsterung sollte ebenfalls erhalten bleiben. Ist dies nicht möglich, müssen die Gipsränder mit einem geeigneten Polstermaterial abgedeckt werden.

Bei größeren Gipsfehlern, die das Wohlbefinden des Patienten oder die Funktion des Verbandes beeinträchtigen, muss in jedem Fall der Gips abgenommen und nach Kontrolle durch den Arzt ein neuer Verband angelegt werden.

Verbände reparieren

Weißgips mit Kunstharzbinden Es wird leider sehr häufig versucht, einen gebrochenen Weißgips mit Kunstharzbinden zu verstärken oder zu reparieren. Ein bereits gebrochener Gipsverband kann aber nicht gerettet werden, da der Bruch bereits vorhanden ist. Da sich der Weißgips und der Kunstharzverband nicht miteinander verbinden, entsteht auch keine starre Verbindung der Bruchstücke. Bei frakturhaltenden Verbänden ist es unbedingt erforderlich, dass ein neuer Gipsverband angelegt wird.

Eine Verstärkung eines Weißgipsverbandes mit einer Kunstharzbinde ist eine Technik, die in manchen Kliniken angewendet wird. Dabei sollte man darauf achten, dass die Kunstharzbinde nur an einen bereits völlig ausgehärteten Gipsverband angelegt wird. Leider kommt es immer wieder vor, dass der Weißgips unter dem Kunstharzverband bricht und die Bruchstücke zu schweren Verletzungen führen können.

Weißgips mit Weißgipsbinden Ist ein Weißgipsverband an einer nicht tragenden, kleinen Stelle gebrochen oder leicht eingedrückt, so kann der Verband mit einer Longuette ausgebaut werden. Um diese Technik durchzuführen, ist eine genaue Kontrolle des Verbandes notwendig. Großflächig darf ein gebrochener Weißgipsverband nicht ausgebaut werden.

Kunstharzverband mit Kunstharzbinden Kunstharzverbände können ebenfalls nicht repariert werden, wenn der Verband durchgebrochen ist. Ein angebrochener Verband oder Ränder, die verstärkt werden sollen, können mit einer Kunstharzbinde repariert werden. Der Kleber verbindet sich mit dem bereits angelegten Verband und stabilisiert diesen.

Gipskeilung

Es kann im Rahmen der konservativen Frakturbehandlung notwendig werden, dass die Fraktur im Gipsverband nicht richtig gehalten (ruhiggestellt) werden kann. Um den Patienten den oftmalsigen Verbandswechsel und damit die Gefahr einer Dislokation zu ersparen, kann eine Achsenkorrektur durch eine sogenannte Gipskeilung oder Gipsmondung durchgeführt werden. Diese Keilung wird immer unter Bildwandlerkontrolle durchgeführt.

Die genaue Lokalisation wird mit dem Bildwandler gesucht. Der Gips wird an der angezeigten Stelle zu ca. zwei Dritteln mit der oszillierenden Säge eingeschnitten. Die Extremität wird zur konvexen Seite hin geknickt, sodass die Knochen in korrekter Stellung eingerichtet werden. Der Spalt wird mit einem Kreidestück oder einem Holzkeil fixiert. Nach einer weiteren Bildwandlerkontrolle wird die entstandene Lücke mit einer Wattebinde großzügig gepolstert und mit Krepppapierbinde straff umwickelt. Diese Konstruktion wird mit einer zirkulären Gipsbinde fixiert.

Gipsschalen

Bei einigen Verletzungen kann es erforderlich sein, dass nur für die Zeit der Therapie oder einer Behandlung die verletzte Extremität aus dem Gipsverband gehoben werden muss. Zu diesem Zweck wird der Gipsverband geschalt. Das Schalen erfolgt durch das beidseitige Aufschneiden des Verbandes mit der oszillierenden Säge (■ Abb. 2.1). Die Ränder werden mit einem Randpolster gepolstert (■ Abb. 2.2). Der geschaltete Verband kann mit Klettbindern oder mit einer Bandage wieder an der Extremität befestigt werden (■ Abb. 2.3). Das Schalen eines Gipsverbandes ist nur für Kunststoffverbände zu empfehlen. Weißgipsverbände sollten eher als Spaltgips ausgeführt werden.

Beschriftung

Jeder Gipsverband muss nach den geltenden Richtlinien beschriftet werden (■ Abb. 2.4).

Die Beschriftung dient als Anhaltspunkt, wenn der Patient in ein anderes Krankenhaus zur Weiterbehandlung aufsucht. Die Beschriftung muss folgende Punkte enthalten:

- Unfalldatum,
- Versorgungsdatum,
- Wiederbestelldatum,
- geplante Röntgenkontrolle,
- Gipsbefristung,
- Unterschrift des Verantwortlichen.

2.1.3 Verbandstechnik

Die Binden werden immer gegen die Supination gewickelt. Es wird so gewickelt, dass der Bindenkopf immer oben liegt und am Körper des Patienten abgerollt wird. In der Regel wird der Verband immer aufsteigend (zum Herz hin) gewickelt. Diese Regel ist besonders bei elastischen oder halbelastischen Binden zu beachten. Daraus ergibt sich, dass die meisten Kunstharzverbände ebenfalls immer von distal nach proximal gewickelt werden müssen. Es ist ebenfalls darauf zu achten, dass der Bindenkopf immer oben liegt, damit ein leichtes Abrollen möglich ist (■ Abb. 2.5).



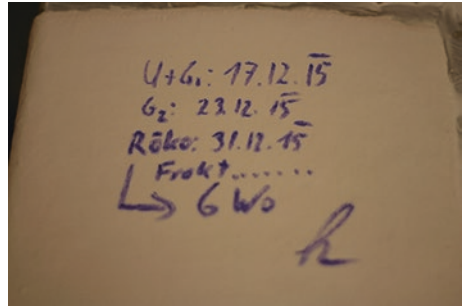
■ Abb. 2.1 Aufschneiden des Verbandes mit der oszillierenden Säge



■ Abb. 2.2 Verband mit Randpolster



■ Abb. 2.3 Verband mit Klettbandern



■ Abb. 2.4 Beschriftung eines Gipsverbandes



■ Abb. 2.5 Kunstharzverband

2.1.4 Patienteninformationen

Der Patient muss über die im Folgenden angeführten Problemstellungen ausführlich informiert werden.

Mögliche Probleme

- Die Erfordernis des Steifverbandes: Um den Heilungsprozesses eines verletzten oder erkrankten Knochens zu beschleunigen, ist es erforderlich, den Knochen und die Gelenke ruhig zu stellen.
- Der Steifverband muss eng anliegen. Er darf jedoch keinen Druck auf Weichteile oder knochenüberspannende Haut ausüben.
- Trotz eines gut angelegten Verbandes kann es zu Schwellungen und Störungen der Blutzirkulation kommen. Sollte dies der Fall sein, muss der Patient sofort das Krankenhaus zur Kontrolle aufsuchen!

Des Weiteren sind einige Symptome alarmierend. Der Patient muss eindringlich darauf hingewiesen werden, dass er bei Auftreten eines der folgenden Symptome umgehend das nächste Krankenhaus aufsuchen muss:

- zunehmende Schmerzen,
- zunehmende Schwellung,
- bläuliche Verfärbung der Haut,
- wachsweiße Verfärbung der Haut,
- Kältegefühl,
- Gefühlsstörungen (Ameisenlaufen, Kribbeln).

2.1.5 Umgang mit dem Steifverband

Es muss darauf geachtet werden, dass jeder Patient darüber aufgeklärt wird, wie er mit dem Gipsverband umzugehen hat, damit der Heilungsprozess nicht gefährdet wird. Folgende Regeln müssen beachtet werden.

Regeln beim Umgang mit dem Steifverband

- Eine Belastung des Steifverbandes ist erst nach Erlaubnis des Arztes gestattet.
- Um Bewegungseinschränkungen zu minimieren, muss darauf geachtet werden, dass alle nicht fixierten Gelenke regelmäßig bewegt werden.
- Das Hochlagern der verletzten Extremität ist sehr wichtig. Eine Schwellung kann durch das Hochlagern verhindert werden. Ist es bereits zu einer Schwellung gekommen, kann diese schneller beseitigt werden.
- Sollte der Steifverband zu locker werden, muss der Patient auch vor dem nächsten Bestelltermin das Krankenhaus aufsuchen um den Verband wechseln zu lassen.



Wichtige Parameter für die Gipsanweisung sind:

- Patientendaten,
- Region,
- Diagnose,
- Material,
- Gipsausführung,
- weitere Behandlungen oder Untersuchungen,
- ausführendes Personal,
- Besonderheiten.

Bei dem hier gezeigten Programm handelt es sich um das in Wien verwendete Impuls KIS. Im oberen Bildabschnitt findet man die Patientendaten (■ Abb. 2.6). Mit den Icons kann man das Röntgenprogramm und andere Diagnoseprogramme öffnen oder andere Patientendaten abrufen.

Im oberen Bereich findet man die Region und das Material zur Auswahl, darunter den jeweiligen anzuordnenden Gipsverband. In diesem Bereich ist auch der Name des durchführenden Arztes oder Gipsassistenten auszufüllen. Im rechten Bereich des Monitors findet man alle Möglichkeiten zur Weiterleitung und den Befehlsbutton für die Weiterleitung.

Wiener Krankenanstaltenverbund
 Sozialmedizinisches Zentrum Ost - Donauspital
 Abteilung für Unfallchirurgie & Sporttraumatologie
 Vorstand: Univ.-Prof. Dr. Markus Mader
 Lazarettgasse 122
 1220 Wien

Patientenetikette oder Patientenname: _____ _____	Datum: _____ Arzt: _____ Diagnose: _____ Station: _____
Röntgenkontrolle: ja / nein Seite: links / rechts Weißgips / Kunstharz / Kombicast / Softcast / Kunstharzschiene	
Obere Extremität:	
Glasschuß Dorsale Longuette Unterarmgips Kahnbeingips Schwere U-Longuette	Gipsabnahme Volare Longuette Oberarmspaltgips Gips schalen Dorsale Oberarmschiene
Gipskorrektur Palmare Longuette Oberarmgips Böhlergips	
Untere Extremität:	
Unterschenkelspaltgips Oberschenkelspaltgips Liegerothülse mit Crollzereneinschluß Gessoppel	Unterschenkelgips Oberschenkelgips Gehrothülse mit Zehenplatte Gesschie
Unterschenkelgehgips Oberschenkelgehgips Gips schalen ohne Zehenplatte	
Sonstige:	
Nahtentfernung Gipsnieder	Verbandwechsel Gips hose
Gipsdessault	
Anmerkung:	

■ Abb. 2.7 Schriftliche Gipsanweisung

Schriftliche Anweisung

Die schriftliche Anweisung (■ Abb. 2.7) muss in jedem Fall folgende Daten aufweisen:

- Patientendaten,
- Diagnose,
- zuweisender Arzt,
- Material,
- Gipsart,
- Besonderheiten.

Die schriftliche Gipsanweisung ist wie die elektronische Anweisung für das Fachpersonal im Gipsraum bindend. Eine Änderung der Ausführung muss durch einen Arzt angeordnet und von diesem in der Krankengeschichte des Patienten eingetragen werden.

Gips- und Castverbände

Material, Technik, korrektes Anlegen und
Fehlervermeidung

Hebbauer, C.

2017, XIV, 203 S. 262 Abb. in Farbe., Hardcover

ISBN: 978-3-662-48884-3