



Orthopädie und Unfallchirurgie Sporttraumatologie

Chefarzt Peter Bause

Tel. (06062) 79 4000 / Fax 79 4001

Chirurgie@gz-odw.de

www.GZ-Odw.de

Physikalische Therapie

Leitende Physiotherapeuten

Norbert Müller - Tel. (06062) 79 4203

Udo Stiewe - Tel. (06062) 79 4210

Richtlinien für die Nachbehandlung in der Unfall-/ und Orthopädischen Chirurgie

Die Richtlinien sind keine unumstößlichen Prinzipien sondern gelten als Behandlungsrahmen, bei dem die individuellen Besonderheiten des Einzelfalles zu berücksichtigen sind. Individuelle Abweichungen sind mit dem Operateur zu klären. Bei Unklarheiten im Behandlungsablauf immer Rücksprache mit dem Operateur und/oder Stationsarzt nehmen.

Hinweis:

Nach Operationen in der Regel 2 bis 3 mal täglich leichte Kühlung des Operationsgebietes bzw. betroffenen Gelenks mit Eisbeutel (Achtung: Eis in trockenen Stoff einwickeln, Kühlung von 8° C sinnvoll, nicht kälter) Alternativ: Dauerkühlung mit pumpengeregelter Kühlbox (z. B. VKB-Ersatz, Knie-TEP, Schulter-OP etc.)

Inhalt

	Seite
Schultereckgelenksprengung (Rockwood III - VI)	4
Schulterprothese nach Arthrose	5
Schulterprothese nach Fraktur	6
Tuberculum-majus/minus-Abriss (isoliert)	7
Subcapitale Humerusfraktur	8
Vordere Schulterluxation	10
Hintere Schulterluxation	12
Ruptur Rotatorenmanschette	14
Impingement-Syndrom	16
Humerusschaftfraktur	17
Per-/supracondyläre Humerusfraktur	19
Ellenbogenluxation	21
Fraktur des Proc. coronoideus ulnae	22
Radiusköpfchenfraktur	23
Radiusköpfchenresektion	24
Olecranonfraktur	25
Ulna- und Radiuschaftfraktur	26
Monteggia Fraktur	26
Galeazzi Fraktur	27
Instabiles distales Radioulnargelenk	27
Distale Radiusfraktur	28
Handwurzelluxationen/Luxationsfrakturen	29
Scaphoidfraktur	30
Mittelhandfrakturen	31
Wirbelfrakturen und discoligamentäre Verletzungen	
- HWS	33
- BWS / LWS	34
Acetabulumfraktur	36
Schenkelhalsfraktur	37
Totalendoprothese (TEP/KEP)	38
Pertrochantere Femurfraktur	39
Femurschaftfraktur	41
Distale Femurfraktur (DCS, Platte)	43

Ruptur Lig. Patellae, Ruptur Quadrizeps-Sehne	44
Chondropathia patellae	45
Patellafraktur	47
Diagnostische Arthroskopie Kniegelenk / Meniskektomie	48
Isolierte, mediale Seitenbandläsion – Knie	49
Schlittenprothese - Kniegelenk	50
Totalendoprothese (TEP) – Kniegelenk	51
Tibiakopffraktur	52
Unterschenkelfraktur	53
Achillessehnenruptur	55
Außenbandruptur OSG	57
Pilon-tibiale-Fraktur	58
Sprunggelenksluxationsfraktur	60
Talusfraktur/-luxation	62
Fersenbeinfraktur	63
Fußwurzelluxationsfrakturen/Mittelfußfrakturen	65
Hallux valgus – Hammerzehe	66
Morbus Sudeck / Algodystrophie	67

Anhang

Rehabilitationspläne / Informationen

- A Rehaplan „Vorderer Kreuzbandersatz“
- B Rehaplan „Refixation Vorderes Kreuzband“
- C Rehaplan „Hinterer Kreuzbandersatz“
- D Rehaplan „Refixation Hinteres Kreuzband“
- E Rehaplan „Subacromiale Dekompression“
- F Rehaplan „Rekonstruktion Rotatorenmanschette“
- G Rehaplan „Vordere Kapselstabilisation – Schultergelenk“
- H Rehaplan „Hintere Kapselstabilisation – Schultergelenk“
- I Infoblatt „Aktive Schultergymnastik“
- J Infoblatt „Verhaltensregeln nach Hüftgelenkersatz“
- K Infoblatt „Ballonkyphoplastie / Vertebroplastie“
- L Infoblatt „Aktive Sprunggelenkgymnastik“
- M Infoblatt „Verhaltensregeln bei Knorpelschäden und Arthrose“
- N Rehaplan „Achillessehnenruptur“
- O Rehaplan Knorpelzelltransplantation „Patella“
- P Rehaplan Knorpelzelltransplantation „Femur“

Q Rehapaln Knorpelzeltransplantation „ Talus“

Schultereckgelenksprengung (Tossy II, III, Rockwood III - VI)

Konservativ:

6 Wochen Flexion und Abduktion nur bis 90°; so lange auch keine Gewichte tragen.

Operativ:

PDS-Umschlingung und Kapsel-/Bandnähte.

Krankengymnastik:

- Gilchristverband bis Wundheilung (10 bis 14 Tage).
- Sofort isometrische Übungen im Gilchristverband.
- Bei guter Wundheilung (3. bis 4. Tag) zunehmend geführte Bewegungsübungen (Flexion und Abduktion bis 60°).
- Nach 2 Wochen zunehmend aktive Übungen bis 90° Flexion und 60° Abduktion.
- Nach 4 Wochen aktive und assistierte Bewegungsübungen bis 90° Abduktion und Flexion.
- Nach 6 Wochen volles Bewegungsausmaß in alle Richtungen.
- Nach 3 Wochen Bewegungsbad.

Belastung:

- 6 Wochen keine Gewichte tragen (über 2 kg).
- 3 Monate kein Kontaktsport.

Operativ:

Kapsel-/Bandnaht und Osteosynthese (Bohrdrähte, Cerclage):

Krankengymnastik:

- Gleiches Vorgehen wie bei PDS-UBandumschlingung.

Metallentfernung in der Regel nach 6 - 8 Wochen

Schulterprothese nach Arthrose

Krankengymnastik:

- Ca. 1 Woche Gilchristverband, sofort Pendelübungen aus dem Gilchrist heraus
- Schulterstuhl ab 2. Tag schmerzlimitiert
- Flexion und Abduktion für 2 Wochen aktiv assistiert, schmerzabhängig bis 90°, danach aktive Steigerung
- In den ersten 3 Wochen keine forcierten Rotationsübungen
- Bewegungsbad nach Wundheilung
- Eis/Wärme nach Bedarf
- Haltungsschule ab sofort

Belastung:

- Keine Belastung (Gewichte über ca. 2 kg) in den ersten 3 Wochen, danach schmerzabhängig
- Volle Belastung nach ca. 3 Monaten
- Armbelastender Sport nach 6 Monaten (mit Einschränkung: kein Squash oder Handball, kein Leistungssport oder Kontaktsport)

Schulterprothese nach Fraktur

Krankengymnastik:

- Ca. 2 Wochen Gilchristverband, sofort geführte Pendelübungen aus dem Gilchrist heraus
- Schulterstuhl ab 2. Tag schmerzlimitiert (bis max. 80°)
- Flexion und Abduktion
 - 2 Wochen geführt bis 60°
 - bis Ende 3. Woche bis 90°
 - aktiv assistiert von 4. bis 6. Woche bis 90°
- 6 Wochen keine forcierten Rotationsübungen
- Bewegungsbad nach 3 Wochen
- Eis/Wärme nach Bedarf (eher Kühlung)
- Haltungsschule ab sofort

Belastung:

- Keine Belastung (Gewichte über ca. 2 kg) in den ersten 3 Monaten, danach schmerzabhängig
- Volle Belastung nach ca. 6 Monaten

Tuberculum- majus/minus-Abrißs (isoliert)

Konservativ, stabil:

Krankengymnastik:

- Gilchristverband für 2 Wochen, **geführte** Pendelübungen im Gilchristverband sofort.
- Nach 1 Woche geführte Anteversion und Abduktion bis 60°.
- Nach 3 Wochen aktiv assistierte Bewegungen in alle Ebenen (abhängig von Rö.-Verlauf). Bis dahin keine aktive Außenrotation.
- Volles aktives Bewegungsausmaß nach ca. 5 - 6 Wochen.

Belastung:

- 6 Wochen keine Gewichte tragen (über 2 kg).
- 3 Monate kein Kontaktsport.

Operativ:

Verschraubung, evtl. Zuggurtung

Krankengymnastik:

- Gilchristverband für ca. 2 Wochen. Geführte Pendelübungen im Gilchristverband sofort.
- Ab 3. Tag Beginn mit geführten Bewegungsübungen aus Gilchristverband heraus.
- Nach 2 Wochen (nach Rö.-Kontrolle.) zunehmend aktive Übungen mit aktiv assistierter Flexion bis 80°.
- Nach 3 Wochen aktive Abduktion
- Nach 6 Wochen volles aktives Bewegungsausmaß.
- Nach 3 Wochen Bewegungsbad.

Subcapitale Humerusfraktur

Konservativ (stabil eingestaucht):

Krankengymnastik:

- 2 bis 3 Wochen Gilchristverband. Sofort **geführte** Pendelübungen aus dem Gilchrist heraus.
- Geführte Bewegungen bis ca. 60° Flexion und Abduktion.
- Nach 10 - 14 Tagen zunehmend aktiv assistierte Übungen in allen Ebenen.
- Freies aktives Bewegungsausmaß nach knöcherner Heilung (ca. 6 Wochen).
- Ca. 6 Wochen keine Rotation üben.
- Bewegungsbad nach 3 - 4 Wochen.

Belastung:

- Keine Belastung (Gewichte tragen über 2 kg) bis zur knöchernen Heilung.

Operativ:

Bohrdrähte (direkte Stiftung oder Stiftung auf langem Wege).

Krankengymnastik:

- Immer Rücksprache mit Operateur !
- Gilchristverband ca. 14 Tage, tagsüber zeitweise auf Armkeil (Abduktions-kissen) Hochlagerung in leichter Abduktion (45°).
- **geführte** Pendelübungen unmittelbar postoperativ bis ca. Ende 1. Woche. Danach bis Schmerzgrenze aktiv assistierte Anteversion und vorsichtige Abduktion.
- Ca. 3 Wochen keine Rotation üben.
- 4 - 6 Wochen maximale Abduktion und Flexion bis 80°.
- Nach ME (4. bis 6. Woche) freies Bewegungsausmaß aktiv und passiv.

Belastung:

- Keine Belastung (Gewichte tragen über 2 kg) bis zur knöchernen Heilung.
-

Operativ:

Plattenosteosynthese

Krankengymnastik:

- C8 -a. 10 Tage Gilchristverband. Tagsüber zeitweise auf Armkeil Hochlagerung in leichter Abduktion (45°).
- In der Regel übungstabil (Rücksprache mit Operateur !)
- ab 3. Tag Schulterstuhl 40° - 60° - 80° steigend
- 3 - 4 Wochen aktiv assistierte KG bis maximal 80° Flexion und Abduktion, keine Außenrotation üben !
- Nach knöcherner Heilung (ca. 6 Wochen) volles aktives Bewegungsausmaß.
- Bewegungsbad nach Wundheilung .

Belastung:

- Keine Belastung (Gewichte tragen über 2 kg) bis zur knöchernen Heilung.

Vordere Schulterluxation

Konservativ:

Krankengymnastik:

- 10 Tage Gilchristverband mit Finger-/Handübungen und Isometrie.
- Scapulamobilisations- und -stabilisationsübungen.
- Anschließend aktiv assistierte Bewegungsübungen.
- 6 Wochen keine Außenrotation und Retroversion!

Belastung:

- 6 Wochen keine Gewichte über 2 kg tragen.
- Kontakt- und Kraftsport nach 3 Monaten.

Vordere habituelle/rezidivierende Luxation

Konservativ:

Krankengymnastik:

- Wie bei Erstluxation, jedoch nur wenige Tage Gilchristverband, dann Übungsbeginn
- 6 Wochen keine Außenrotation und Retroversion!

Belastung:

- dauerhaft keine Gewichte über 5 - 10 kg tragen.

Operativ:

Nach arthroskopischer Labrumrekonstruktion:, Spanverschraubung, offener Kapselplastik

Krankengymnastik:

- 2 – 3 Tage Gilchristverband
- 3 Wochen Abduktionskissen
- NSAR, Kühlung, Lymphdrainage

- Flexion und Abduktion bis 60°
keine AR, IR ohne Belastung
 - aktiv assistiertes Training im schmerzarmen Bereich
 - manuelle Therapie
 - Armbewegungsstuhl
 - Schulterblattmobilisation
 - Training für Hand- und Unterarmmuskulatur
-
- 3 Wochen postoperativ Gilchristverband.
Folgende Übungen aus dem Gilchrist
heraus:

Isometrie
Flexion aktiv assistiert bis 90°
Abduktion aktiv assistiert bis 90°
KEINE Außenrotation.
 - 4. bis einschließlich 6. Woche: Abduktion bis 90°
Flexion bis 120°
KEINE Außenrotation
 - Ab 7. Woche bis Ende 3. Mon.: Training in allen Richtungen ohne
Gewicht.
 - Ab 3. Monat: Training mit Gewicht.
 - Von Beginn an: Haltungsschule
HWS-Training
Stütztraining
Vierfüßler
Dorsalmuskulatur auftrainieren
Bewegungsbad nach Wundheilung
Armmotorstuhl (ab 3. Tag)
Scapulamobilisation und –stabilisation

Belastung:

- 3 Monate keine Gewichtsbelastung.
- Kontakt- und Kraftsport nach 6-8 Monaten. 6 Wochen keine Gewichte
über 2 kg tragen
- zyklische Sportarten (Radfahren, Joggen) nach 3 Monaten
- „Über-Kopf-Sportarten“ (Tennis, Schwimmen) nach 6 Monaten

- Kontaktsportarten (Kampfsport, Hand-/Fußball, Squash) nach 9 Monaten

-

Hintere Schulterluxation

Konservativ:

Krankengymnastik:

- nach Reposition Gilchristverband, besser aber 20° Abduktionskissen in Neutralrotation (BREG) für 14 Tage
- Scapulamobilisations- und -stabilisationsübungen.
- Anschließend aktiv assistierte Bewegungsübungen.
- 6 Wochen keine forcierte Innenrotation
- 6 Wochen Flexion bis 90°

Belastung:

- 6 Wochen keine Gewichte über 2 kg tragen.
- Kontakt- und Kraftsport nach 3 Monaten.

Hintere habituelle Luxation

Konservativ:

Krankengymnastik:

- Keine Ruhigstellung
- Schulterblattzentrierende Übungen

Belastung:

- dauerhaft keine Gewichte über 5 - 10 kg tragen.

Operativ:

Spanverschraubung, Kapselplastik

Krankengymnastik:

- 4 Wochen kleines Abduktionskissen (BREG)
- NSAR, Kühlung, Lymphdrainage
- keine Flexion und Abduktion üben → nur zur Körperpflege

- geführte und aktiv assistierte Übungen im schmerzarmen Bereich
- AR bis 30° in Scapulaebene, keine IR üben
- manuelle Therapie
- Schulterblattmobilisation
- Training für Hand- und Unterarmmuskulatur

Belastung:

- 6 Wochen keine Gewichte über 2 kg tragen
- zyklische Sportarten (Radfahren, Joggen) nach 3 Monaten
- „Über-Kopf-Sportarten“ (Tennis, Schwimmen) nach 6 Monaten
- Kontaktsportarten (Kampfsport, Hand-/Fußball, Squash) nach 9 Monaten

Ruptur Rotatorenmanschette (Supra-/Infraspinatus, Subscapularis)

Konservativ

Krankengymnastik:

- Gilchristverband bis Schmerzrückgang (ca. 1 Woche), ggf. Abduktionskissen.
- Sofort aktive Finger-/Handübungen.
- Nach Schmerzrückgang Scapulamobilisations- und Stabilisationsübungen, Haltungsschulung, HWS-Mobilisation. Bewegungsbad.
- Ab 3. Tag geführte zunehmend aktive Bewegungsübungen in allen Ebenen. Abduktion bis 90°.
- Ab 3. Woche freie Bewegung anstreben
- 3 Wochen keine Außenrotation.
- Armbewegungsstuhl ab 3. Tag.
- Alle Übungen im schmerzarmen Bereich (ggf. Analgetika!) !

Belastung:

- 6 Wochen keine Gewichte über 2 kg tragen.
- Kontakt- und Kraftsport nach 3 Monaten

Operativ:

Rekonstruktion Sehnenmanschette einschließlich „Delta-Flap“

Krankengymnastik:

- 2 – 3 Tage Gilchristverband
- 3 Wochen Abduktionskissen
- Armbewegungsstuhl
- NSAR, Kühlung, Lymphdrainage
- Flexion und Abduktion bis 60°
AR bis 30° in Scapulaebene passiv, IR ohne Belastung
- aktiv assistiertes Training im schmerzarmen Bereich
- isometrische Übungen
- Schulterblattmobilisation
- Training für Hand- und Unterarmmuskulatur

Belastung:

- 6 Wochen keine Gewichte über 2 kg tragen
- Kontakt- und Kraftsport nach 6 Monaten

Vordere habituelle Rezidivluxation

Konservativ

Krankengymnastik:

- Wie bei Erstluxation, jedoch nur wenige Tage Gilchrist-Verband, dann Übungsbeginn.
- 6 Wochen keine Außenrotation und Retroversion.

Belastung:

- 6 Wochen keine Gewichte über 2 kg tragen.

Operativ:

Spanverschraubung

Krankengymnastik:

Gilchristverband mit Finger-/Handübungen und Isometrie bis zur Wundheilung.

Nach Abschwellen (ca. 3. Tag) aktiv geführte Bewegungen bis 90° Anteversion und 90° Abduktion.

Ab 3. Woche zunehmend aktive und geführte Bewegungsübungen bis 90° Abduktion und 120° Anteversion.

Ab 5. Woche freie Bewegung erlaubt.

Von Beginn an: Maßnahmen wie nach Labrumrekonstruktion.

Für 6 Wochen keine Außenrotation und Retroversion.

Belastung:

- 6 Wochen keine Gewichte über 2 kg tragen.

Rezidivluxation nach Trauma

Konservativ

siehe vordere Schulterluxation.

Diagnostik (Arthro-CT oder Kontrast-MRT, Sonographie) und operative Versorgung anstreben.

Operativ:

arthroskopische Labrumrekonstruktion (siehe dort)

Spanverschraubung (siehe dort).

Supra-/Infraspinatussehnenruptur

Konservativ

Krankengymnastik:

Gilchristverband bis Schmerzurückgang (ca. 1 Woche), ggf.

Abduktionskissen.

Sofort aktive Finger-/Handübungen.

Nach Schmerzurückgang Scapulamobilisations- und Stabilisationsübungen, Haltungsschulung, HWS-Mobilisation. Bewegungsbad.

Ab 3. Tag geführte zunehmend aktive Bewegungsübungen in allen Ebenen. Abduktion bis 90°.

Ab 3. Woche freie Bewegung anstreben

3 Wochen keine Außenrotation.

Armbewegungsstuhl ab 3. Tag.

Alle Übungen im schmerzarmen Bereich (ggf. Analgetika!) !

Belastung:

6 Wochen keine Gewichte über 2 kg tragen.

Kontakt- und Kraftsport nach 3 Monaten

Operativ

Versorgung durch Naht (+ evtl. Acromioplastik):

Krankengymnastik:

Immer Rücksprache mit Operateur! Armbewegungsstuhl ab 3. Tag, 3 Wochen Abduktionskissen/-schiene

Aktiv assistierte Flexion und Abduktion (mit_Schlingentisch):

Die ersten 14 Tage bis 60°, anschließend langsame Steigerung der aktiven Flexion bis 90° bis Ende 6. Woche, langsame Steigerung der aktiven Abduktion von 4. bis 6. Woche.

Außenrotation erst ab Ende 6. Woche beüben.

Adduktion und Extension ab 3. Tag mit funktionellen Übungen, auch mit Geräten.

Bewegungsbad nach Wundheilung.

Nach 6 Wochen voll-funktionelle Bewegungsübungen möglich.

Belastung:

6 Wochen keine Gewichte über 2 kg tragen.

Nach 3 Monaten Sportbeginn, Kontakt- und Kraftsport nach 6 Monaten.

Subscapularissehnenruptur

Konservativ

Krankengymnastik:

Gilchristverband bis Schmerzurückgang (ca. 1 Woche), ggf.

Abduktionskissen.

Sofort aktive Finger-/Handübungen.

Nach Schmerzurückgang Scapulamobilisations- und Stabilisationsübungen, Haltungsschulung, HWS-Mobilisation. Bewegungsbad.

Ab 3. Tag geführte zunehmend aktive Bewegungsübungen in allen Ebenen.

Abduktion bis 90°.

Ab 3. Woche freie Bewegung anstreben

3 Wochen keine Außenrotation.

3 Wochen keine Innenrotation gegen Widerstand

Armbewegungsstuhl ab 3. Tag.

Alle Übungen im schmerzarmen Bereich (ggf. Analgetika!) !

Belastung:

6 Wochen keine Gewichte über 2 kg tragen.

Kontakt- und Kraftsport nach 3 Monaten

Operativ

Krankengymnastik:

Immer Rücksprache mit Operateur! Armbewegungsstuhl ab 3. Tag, 3 Wochen Gilchrist (KG aus Gilchrist heraus)

Aktiv assistierte Flexion und Abduktion (mit Schlingentisch):

Die ersten 14 Tage bis 60°, anschließend langsame Steigerung der aktiven Flexion bis 90° bis Ende 6. Woche, langsame Steigerung der aktiven Abduktion von 4. bis 6. Woche.

Außen- und Innenrotation erst ab Ende 6. Woche beüben.

Adduktion und Extension bis 60° ab 3. Tag mit funktionellen Übungen, auch mit Geräten.

Bewegungsbad nach Wundheilung.

Nach 6 Wochen voll-funktionelle Bewegungsübungen möglich.

Belastung:

6 Wochen keine Gewichte über 2 kg tragen.

Nach 3 Monaten Sportbeginn, Kontakt- und Kraftsport nach 6 Monaten.

Massenruptur Rotatorenmanschette

OP: Deltoideus-Lappenplastik (Delta-flap)

Krankengymnastik:

- Ca. 2 Tage Gilchrist-Verband, ab 3. Tag Thoraxabduktionsschiene für 4 Wochen in 60° Abduktion in Scapulaebene
- Ab 1. Tag Lymphdrainage, Softball für Handtraining, Kühlung
- Ab ca. 3. Tag hubfreies passives Bewegen (z.B. Schlingentisch) bis 90° Flexion und 60° Abduktion
- Gelenknahe Mobilisation der Scapula
- Motorarmstuhl (60° Abduktion/90° Flexion) (auch für zu Hause rezeptieren)
- Ab 5. Woche aktiv assistierte KG bis 90° Flexion und 90° Abduktion
- 6 Wochen keine Außenrotation
- evtl. Elektrotherapie, heiße Rolle
- nach 6 Wochen Bewegungsfreigabe und langsamer Kraftaufbau

Belastung:

- 6 Wochen keine Gewichte tragen
- nach 3 Monaten ggf. Sportbeginn, Kontakt- und Kraftsport nach 6 Monaten

Operativ:

Arthroskopische Acromioplastik.

Krankengymnastik:

- Ab 2. Tag Schulter-Bewegungsstuhl, Schmerzlimitiert.
- Ggf. Abduktionskissen.
- 1. Woche aktiv assistierte Krankengymnastik in alle Bewegungsrichtungen.
- Ab 2. spätestens 3. Woche intensive aktive Krankengymnastik, auch gegen Widerstand.
- Bewegungsbad ab Wundheilung .

Belastung:

- Schmerzabhängig steigern (immer im schmerzarmen Bereich üben)

Operativ:

Offene Acromioplastik (mit Teilablösung des M. deltoideus):

Krankengymnastik:

Vorgehen wie bei arthroskopischer OP mit folgender Einschränkung:

- Abduktion und Flexion in den ersten 3 Wochen aktiv nur bis 80°, dann langsame Bewegungssteigerung.
- Volle aktive Beweglichkeit ab 6. Woche.
- Passiv volles Bewegungsausmaß ab 3. postoperativen Tag.

Humerusschaftfraktur

Konservativ:

Krankengymnastik:

- 3 Wochen DGipsdesaultverband
- 3 - 6 Wochen Oberarmgips mit Schulterkappe oder Brace bis 9. Woche, dabei intensives isometrisches Oberarm-Muskeltraining, von Beginn an Fingerübungen (Grundgelenke !)

Belastung:

- Keine Gewichte tragen bis zur knöchernen Heilung
- Sportbeginn nach 3 Monaten

Operativ:

Plattenosteosynthese

Krankengymnastik:

- Sofort übungstabil. Aktiv assistierte Bewegungsübungen.
- Krankengymnastik mit Widerständen nach knöcherner Heilung.

Belastung:

- Gewichte über 2 kg und Kraftbelastung nach knöcherner Heilung, Sportbeginn ebenso (ca. 3 Monate)

Hinweis: grundsätzlich keine ME !

Bündelnagelung

Krankengymnastik:

- Aus Gilchrist-Verband Gilchristverband Pendelübungen.

- Ab 3. Tag geführte Abduktion und Anteversion im Schultergelenk bis 60°, keine Außenrotation.
- Individuell nach Schmerzbild und Stabilitätsgrad (Operateur befragen) steigern bis zur aktiven Bewegung.

Belastung:

- Wie konservativ.

Marknagel:

Bei stabilen Verhältnissen (Operateur befragen !) wie Plattenosteosynthese.

Per-/supracondyläre Humerusfraktur

In der Regel operative Versorgung:

Pperkutan oder offen mit K-Drähten:

Krankengymnastik:

- 6 - 8 Wochen Oberarmgips, keine Übungen aus Gips heraus, da instabile Osteosynthese Osteosynthese !
- ME nach ca. 10 - 12 Wochen
- Bei Kindern 34 - 56 Wochen Gips, dann Beginn mit Eigenübungen KG Ellenbogen u. ME K-Drähte (KG nur in Einzelfällen bei Bewegungseinschränkung nach 3 - 4 Wochen).
- Generell postop. Beginn mit Finger-Schulterübungen
- Lymphdrainage ggf. i.B. Schulter/Axilla (Gips für LDR nicht entfernen)

Belastung:

- Während Gipsbehandlung keine Belastung.
- Nach knöcherner Heilung Belastungsbeginn.
- Sportbeginn nach 3 - 4 Monaten.

Offen mit Platten/Schrauben, ggf. mit Olecranonosteotomie:

Krankengymnastik:

- Osteosynthese meist übungstabil (Rücksprache mit Operateur).
- Nach 3 Tagen (Wundheilung) geführte KG aus Gips heraus.
- Armstuhl, Eis, Lymphdrainage aus Gips heraus.
- Gips für ca. 4 Wochen,, dann aktive assistierte KG.
- Meist (je nach Konsolidierung) Intensivierung nach 6 Wochen.
- Bewegungsbad nach 4 Wochen.

ME nur der störenden Schrauben/Drähte u. ggf. Olecranondrähte nach ca. 8 - 12 Monaten (Platten in der Regel belassen).

Belastung:

- Keine Gewichte tragen bis zur knöchernen Heilung.
- Sportbeginn nach ca. 3 Monaten, Kontaktsport nach ca. 6 Monaten

Ellenbogenluxation

Operativ:

Instabil, Bandrefixation:

Krankengymnastik:

- Nach Abschwellen (ca. 3. Tag) aus Gipsschale geführte achsengerechte Beuge- und Streckübungen (20 - 30° Streckdefizit belassen) bis zur Wundheilung (Vermeiden von Varus- oder Valgusstreßs) (Bewegungsausmaß nach Rücksprache mit Operateur! Relaxationsgefahr!), anschließend geschlossener Oberarmgips (Rö.-Kontrolle im Gips!!).
- Nach 3 Wochen funktionelle Weiterbehandlung unter Vermeidung von Varus- oder Valgusstreßs für weitere 3 Wochen.
- Eisanwendung.
- Lymphdrainage.

Belastung:

- Gewichte tragen (mehr als 2 kg) nach 3 Monaten.
- Sportbeginn nach 3-4 Monaten.

Stabil oder partiell instabil:

Krankengymnastik:

- Ab 3. Tag geführte Bewegungen aus dem Gipsverband für 3 Wochen (Beugung/Streckung, Unterarmdrehung vorsichtig), danach funktionell gipsfrei nachbehandeln.
- Eisanwendung.
- Lymphdrainage.

Belastung:

- Wie operativ.

Fraktur des Proc. coronoideus ulnae

Operativ:

Verschraubung, evtl. Drahtnaht oder Fadenumschlingung:

Krankengymnastik:

- Geführte Bewegungen aus dem Gips heraus (20-30° Streckdefizit belassen !) bis zur Wundheilung, anschließend geschl. Oberarmgips (Rö.-Kontrolle im Gips!!).
- Nach 3 Wochen geführte und aktive Bewegungsübungen.
- Eisanwendung.
- Lymphdrainage

Belastung:

- Wie bei Ellenbogenluxation.

Bohrdraht-Osteosynthese:

Krankengymnastik:

- 3 - 4 Wochen Gipsruhigstellung, danach aus Gips heraus vorsichtig geführte Bewegungsübungen. 20 - 30° Streckdefizit belassen !).
- Nach 5 (-6) Wochen aktive zunehmende Bewegungsübungen.
- Eisanwendung.
- Lymphdrainage.

Belastung:

Wie bei Ellenbogenluxation

Radiusköpfchenfraktur

Operativ:

Stabile Verschraubung oder Bohrdrähte

Krankengymnastik:

- Rücksprache mit Operateur !
- Ruhigstellung im Gips maximalca. 3 Wochen mit geführten Bewegungsübungen aus dem Gips heraus
- bei stabiler Versorgung gipsfrei bzw. Gips bis zur Wundheilung.
- Eisanwendung (!). Kühlung

Belastung:

- Arbeitsbelastung nach 6 Wochen.

Konservativ (stabil):

Krankengymnastik:

- (7) - 10 Tage Gips, dann funktionelle Nachbehandlung.

Belastung:

- Arbeitsbelastung nach 6 Wochen.

Konservativ (instabil):

Krankengymnastik:

- 2 - 3 Wochen Gips, aus Gips heraus geführte Bewegung ohne Rotation.

- Röntgenkontrolle, dann funktionelle Weiterbehandlung.

Belastung:

- Arbeitsbelastung nach 6. Woche.

Radiusköpfchenresektion

Krankengymnastik:

- Gips bis zur Wundheilung, ggf. gipsfrei.
- Ab 3. postop. Tag aus dem Gips heraus geführte Bewegungen einschl. Pro/Sup.
- Ab ca. 1 Woche zunehmende aktive Bewegungsübungen, Eis (!), abstützen und Valgusstressß vermeiden.

Olecranonfraktur

Operativ:

Zuggurtung:

Krankengymnastik:

- In der Regel übungstabil, sofort in allen Bewegungsrichtungen üben.
- ca. 3 Wochen Flexion bis 100°

Belastung:

- 6 Wochen nicht belasten.

Plattenosteosynthese (meist bei Mehrfragment- oder Trümmerfrakturen):

Krankengymnastik:

- Nach Rücksprache mit Operateur evtl. geführte Bewegungen aus Gips heraus (nach Wundheilung).

Ulna- und Radiusschaftfraktur

Operativ:

Plattenosteosynthese (stabile Versorgung)

Krankengymnastik:

- Gipsfrei, sofort alle Bewegungsrichtungen üben.

Belastung:

- Keine Belastung für ca. 6 Wochen (entsprechend knöcherner Heilung).
- Sportbelastung nach ca. 3 Monaten.

Monteggia-Fraktur

(= Ulnaschaftfraktur mit Luxation des Radiusköpfchens)

Operativ:

Stabile Plattenosteosynthese der Ulna:

Krankengymnastik:

- Rücksprache mit Operateur!
- Ab sofort aus OA-Gips heraus Bewegungsübungen des Ellenbogens ohne Rotation, zunehmend auch aktiv assistiert.
- Nach 2 Wochen gipsfrei und aktive Bewegungsübungen incl. Rotation.

Belastung:

- Keine Belastung bis zur knöchernen Heilung (ca. 6 Wochen).
- Sportbelastung nach ca. 3 Monaten.

Galeazzi-Fraktur

(Radiusschaftfraktur mit Sprengung des dist. Radio-Ulnargelenks)

Krankengymnastik:

- OA-Gips 3 Wochen. Bei stabiler Plattenosteosynthese des Radius sofort aktive Ellenbogen- und Handgelenksbewegungsübungen aus Gips heraus (keine Pro/Supination, keine Ulnar- und Radialduktion!).
- Bei Transfixation des Radioulnargelenkes 6 Wochen Gips und Übung nur der Fingergelenke.

Belastung:

- Siehe Monteggia-Fraktur.

Instabiles dist. Radioulnargelenk

(auch mit Transfixation)

Krankengymnastik:

- 6 Wochen Oberarmgips, sonst wie Galeazzi-Fraktur.
- Im Gips Fingerübungen.
- Falls Bohrdraht- oder Schraubentransfixation des dist. RUG:
Vor Bewegungsübungen Transfixation entfernen!
- Vor Bewegungsübungen Transfixation entfernen !

Belastung:

- Siehe Monteggia-Fraktur

Distale Radiusfraktur

Konservativ mit Gips (auch nach Reposition):

Krankengymnastik:

- 4 - 5 Wochen Gips (dorsale Schale, nach Abschwellen (5 - 7-14 Tage) zirkulierter Gips nach ca. 1 Woche Anlage Rundgips. B / bei instabilen Frakturen oder. nach Reposition: im Aushang umgipsen!).

Belastung: >> siehe unten

- Siehe unten.

Operativ:

Bohrdrähte (direkt oder "Körbchendrähte" nach Kapandji):

Krankengymnastik:

- 4 - 5 Wochen Gips, nach Entfernung von Gips und Bohrdrähten sofort Gelenk-mobilisation in alle Richtungen.
- ME Bohrdrähte nach ca. 6 Wochen

Belastung: >> siehe unten

- Siehe unten.

Volare oder dorsale T-Platte (Smith-Fracture):

Krankengymnastik:

- Bei gipsfreier Behandlung für 2 Wochen keine Pro- und Supination, ansonsten aktive Bewegungsübungen in allen Ebenen.
- Bei Gipsbehandlung 3 -ca. 4 Wochen Unterarmgips, danach intensive KG.
- ME Platten nach 8 – 12 Monaten (nicht zwingend, nur wenn sie stören!)

Für Alle gilt: Sofort postop. Finger-/Daumenübungen (vor allem Grundgelenke !) u. Mobilisation Schulter- Ellenbogengelenke.

Belastung für Alle:

- Ca. 6 Wochen keine Gewichte tragen, dann rasche Belastungssteigerung.
- Keine Sportbelastungen Sportbelastungen für ca. 10 Wochen.

**Handwurzelluxationen/Luxationsfrakturen
(auch sogenannte. „scapho-lunäre Dissoziation“)**

Konservativ und operativ:

Nach Reposition und ggf. operativer Versorgung (K-Drähte, Schrauben):

Krankengymnastik:

- 6 - 8 Wochen Unterarmnavicularegips. Dann Metallentfernung (v.a. trans-fixierende Drähte oder Schrauben, Herbert-Schraube nicht entfernen) und Beginn mit KG.
- Keine Übungen aus Gips heraus!
- Aber sofort postoperativ sofort. Übungen Schulter- und Fingergelenke (v. a. Grundgelenke, Langfinger)

Scaphoidfraktur

Konservativ:

Krankengymnastik:

- 6 Wochen Unterarmnavicularegips. Im Gips Fingerübungen, v.a. Grundgelenke.
- Röntgenkontrolle nach 6 Wochen und evtl. weitere 2 Wochen Gips

Belastung:

- Nach knöcherner Heilung (6 - 8 Wochen) Belastungssteigerung.
- Gewichte tragen und Kraftbelastung nach ca. 10 Wochen.

- Sportbelastung nach ca. 3 Monaten.

Operativ:

Herbert-Schraube

Krankengymnastik:

- Unterarmnavicularegips für 14 Tage.
- Im Gips Fingerübungen, v.a. Grundgelenke.
- Keine ME vorgesehen (Titan).

Belastung:

- Nach knöcherner Heilung (4-6 Wochen) Belastungssteigerung.
- Gewichte tragen und Kraftbelastung nach ca. 10 Wochen.
- Sportbelastung nach ca. 3 Monaten.

Mittelhandfrakturen (außer MCI)

Konservativ:

Krankengymnastik:

- Böhlergips für 4 - 5 Wochen, dann KG (in den ersten 3 Wochen wöchentliche Röntgen- und Gipskontrolle: Dislokationsgefahr !).

Belastung:

- Siehe unten.

Operativ:

Plattenosteosynthese:

Krankengymnastik:

- In der Regel übungstabil, nach Wundheilung gipsfrei.
- ME nach ca. 6 Monaten (ggf. Metall belassen).

Belastung:

- Siehe unten.

K-Drähte/Einzelschrauben:

Krankengymnastik:

- In der Regel nicht übungstabil, 4 - 5 Wochen Böhlergips, dann KG (ME - K-Drähte !).

Belastung:

- Nach knöcherner Heilung (6 - 8 Wochen) belastungsstabil.
- Sportbelastung nach ca. 10 Wochen.

Ausnahme: MC-5-Fraktur

- konservativ und operativ nicht im Böhlergips sondern 2-Finger-Gips in intrinsic-plus-Stellung
- intramedulläre Schienung bei subcapitaler Fraktur nach 14 Tagen funktionell

Wirbelfrakturen und discoligamentäre Verletzungen HWS

I.Konservativ:

z. B. Cervicalstütze, Halofixateur, Minervagips

Krankengymnastik:

Grundsätzlich:

- Krankengymnastik nach Anweisung des Arztes
- Cervicalstütze für Übungen nicht entfernen.

In der Regel: (Ausnahmen sind möglich)

- Für Kopf und Hals nur isometrische Übungen (Stabilisation)
- Mobilisation, Haltungsschulung
- Koordinationstraining für Schultergürtel
- Training aufrechter Gang
- Sitzen erlaubt
- Aufrechte Kopfhaltung in Cervicalstütze üben

II.Operativ:

(Fusion Wirbelkörper, Densverschraubung)

- Wie konservativ

Hinweis: Metallimplantate an der HWS werden in der Regel nicht mehr entfernt.

Wirbelfrakturen und discoligamentäre Verletzungen BWS/LWS

I. Konservativ:

Krankengymnastik

gGrundsätzlich:

- Mobilisation nach Rücksprache mit Arzt!
- Axiales Drehen mit gestreckten Beinen erlaubt (z.B. für Körperpflege).

1) Stabile Fraktur

- Sofort Gesäßmuskeltraining, FußmobilisationFußmobilisation, isometrische Übungen (Thromboseprophylaxe)
- sofort isometrische Übungen für Bauch und Rücken
- einige Tageca. 1 Woche Bettruhe (schmerzabhängig), dann (wenn möglich)1 Woche Mobilisation im Bewegungsbad
- nach 14 TagenSchmerzurückgang Mobilisation über Bauchlage zum Stand
- insgesamt 6 Wochen nicht sitzen bzw. kurzzeitig aufrechter Kantensitz (zur Toilette mit Aufsatz, auch für zu Hause)
- nach 6 Wochen Intensivierung der Physiotherapie (evtl. EAP)

Besonderheit -:

Stabile Frakturen der oberen und mittleren BWS::

Nach einigen Tagen Bettruhe meist über Bewegungsbad sofortige Geh- und Stehmobilisation erlaubt (über Bauchlage und mit aufrechtem Kantensitz)

Belastung:

- Rückengerechtes Verhalten lernen
- 8 Wochen Tragen bis zu 2 kg erlaubt, danach bis 6. Monat
Tragbelastung/Tragbelastung über 5 kg vermeiden
- Sport: nach 3 Monaten bis Ende 6. Monat nur Ergometerfahrrad (aufrechtes Sitzen), Rücken-schwimmen, Muskeltraining (nach KG-Vorgabe),
6 Monate nicht: Joggen, Skifahren, Sprung- und Kontaktsport, Squash, Tennis, Reiten

Hinweis: Bei Entlassung nach Hause oder in Reha-Klinik: **Liegendtransport**

2) **2) Instabile Fraktur**

- Bettruhe 2 bis 4 Wochen (Rücksprache mit Arzt)
- Sonst wie bei stabilen Frakturen
- Mobilisation über Bewegungsbad
- Intensives „allgemeines“ Muskel-/Kreislauftraining (Bali-Gerät, TheraDeuserband, Hanteln, intermittierende Kippung Bett in Fußtieflage)

II. Operativ

Fixateur interne, Fusion Wirbelkörper

Krankengymnastik:

gGrundsätzlich:

- Mobilisation nach Rücksprache mit Arzt!
- Axiales Drehen mit gestreckten Beinen erlaubt (z.B. für Körperpflege)
- Bei stabiler Versorgung: Mobilisation über Bauchlage zum Stand nach Redonentfernung (ca. 3. Tag) ab 1. Tag
- Sofort isometrische Übungen und Gesäßmuskeltraining
- Fußmobilisation, isometrisches Oberschenkelmuskeltraining
Oberschenkelmuskel-Training (Thromboseprophylaxe!)
- 6 Wochen nicht sitzen bzw. kurzzeitig aufrechter Kantensitz (Toilettensitzerhöhung, auch für zu Hause)
- Keine Rotation für 6 Wochen

Belastung:

- Wie konservativ

Hinweis:

- Bei Entlassung nach Hause oder in Reha-Klinik: **Liegendtransport**
- In der Regel Entfernung des Fixateur interne nach 1 Jahr/0 Monaten.

Acetabulumfraktur

Krankengymnastik

- Keine Streckhebung für 8 Wochen, sofort isometrisches Bein- und Beckenmuskeltraining.

Konservativ:

- 3 Wochen Extension (bei stabiler Fraktur keine Extension). Patellaspiele üben.

Operativ

Osteosynthese:

- Bis 8. Woche abrollen, bis 10. Woche zunehmende Teilbelastung, danach je nach Röntgenkontrolle und Frakturform Vollbelastung möglich (Rücksprache mit Operateur!).

Krankengymnastik (konservativ und operativ)

- Keine Streckhebung für 8 Wochen, sofort isometrisches Bein- und Beckenmuskeltraining.

Schenkelhalsfraktur

Krankengymnastik:

- Keine Streckhebung für 6 Wochen (DHS, Zugschrauben, konservativ).
- In Rotationsmittelstellung lagern, keine Adduktion! (z.B. beim Aufstehen).
- Motorschiene ab 2. Tag bei stabilen Osteosynthesen.

Laterale SHF mit DHS:

Belastung:

- 6 Wochen abrollen, danach zunehmende Teilbelastung bis zur Vollbelastung ab der 9. Woche

Laterale SHF mit Verschraubung:

Belastung:

- 8 Wochen abrollen, danach zunehmende Teilbelastung bis zur Vollbelastung ab der 12. Woche.

Mediale SHF mit Böhlerschrauben oder DHS:

Belastung:

- 8 Wochen abrollen, Belastungssteigerung nach Röntgenkontrolle.

Eingestauchte (stabile) SHF und prophylaktische Böhlerverschraubung:

Belastung:

- 6 - 8 Wochen abrollen (10 – 20 kg KG) nach 5 Tagen Röntgenkontrolle).
- Nach 6 - 8 Wochen Teilbelastung (1/2 Körpergewicht) Röntgenkontrolle.
- Ab 9. - 11. Woche Vollbelastung.

Totalendoprothese (TEP/KEP) Hüftgelenk

(siehe auch Qualitätssicherungsblatt Nr. 14 der Unfallchirurgie Heilbronn: „Verhaltensregeln nach Hüftgelenkersatz“)

Krankengymnastik:

- Keine Streckhebung für 3 Wochen
- Adduktion, Außenrotation vermeiden (z.B. gestreckte Beine übereinander legen, beim Sitzen überschlagen)
- Rechtwinklige Beugung (Sitzen) und gleichzeitige Innenrotation vermeiden (z.B. Schuhe zubinden im Sitzen)
- Keine Rotation auf festgestelltem Fuß.
- Intensives isometrisches Muskeltraining (Quadrizeps, Beinmuskulatur, Glutäen)

Beachte:

BEACHTEN:

Beine in leichter Abduktion. und Rotationsmittelstellung lagern (Patienten darüber informieren), Anziehhilfen benutzen und erklären (Strümpfe, Schuhe), Toilettenaufsatz benutzen. 3 Monate kein Sitzen in weichen "tiefen" Sofas mit Beugung über 90°

TEP zementiert, zementfrei, Hybrid und KEP:

Belastung:

- MöglichstAb sofort „schmerzabhängige Vollbelastung“, d. h. Teilbelastung (ca. 30 kg) bis zur Wundheilung (ca. 104 Tage), danach Vollbelastung möglich.
- Bei sehr unsicheren oder alten Patienten (>75 J.) im Interesse einer raschen Mobilisation (in Sessel, im Gehwagen) auch sofort.ige Vollbelast.ung möglich.

Grundsätzlich so lange mit Gehhilfe mobilisieren, bis hinkfreies Gehen möglich ist.

KEP:

Belastung:

Wie zementierte TEP.

TEP (zementfrei):

Belastung:

(wie zementierte TEP)

Teilbelastung (ca. 30 kg) bis zur Wundheilung (ca. 14 Tage), danach zunehmend Vollbelastung möglich.

Hybrid-TEP (zementfreie Pfanne, zementierter Schaft):

Belastung:

Wie zementierte TEP.

TEP-Wechsel

Belastung:

- Immer individuelle Einschätzung durch Operateur (Rücksprache mit Stationsarzt)

Pertrochantere Femurfraktur

Krankengymnastik:

- Streckhebung möglich bei Belastungsstabilität, aktive Übungen, Motorschiene ab 2. - 3. Tag.

Verbundosteosynthese

Belastung:

- Möglichst 6 Wochen Teilbelastung (bei alten Patienten sofort Vollbelastung möglich).

DHS:

Belastung:

- 3 Wochen Teilbelastung bis max. 1/2 Körpergewicht (bei alten Patienten meistens volle Belastung erlaubt), Rücksprache mit Operateur !
- Je nach Frakturform ggf. längere Zeit Entlasten!

Überlange DHS (per- und subtrochantere Frakturen):

Belastung:

- Bei medialer Abstützung (anatomische Reposition) 3 - 6 Wochen abrollen.
- Vollbelastung nicht vor 10 - 12 Wochen. Rücksprache mit Operateur !

Umgedrehte DCS (per- und subtrochantere Mehrfragmentfrakturen):

Belastung:

- 6 - 9 Wochen abrollen. Rücksprache mit Operateur!
- Vollbelastung nicht vor 12 Wochen.

PFN/Gammanagel:

Belastung:

- In der Regel Vollbelastung nach Wundheilung erlaubt (Rücksprache mit Operateur!).

Femurschaftfraktur

Krankengymnastik:

- Doppelrechtwinkellagerung für 2 - 3 Tage.

- Mobilisierung für alle Osteosyntheseverfahren ab 2. - 3. postop. Tag, nach Entfernung der Doppelrechtwinkellagerung.
- Motorschiene.
- Spez. Kniegelenksbeugung trainieren!
- Streckhebung erlaubt (Ausnahme: instabile Osteosynthese, fehlende mediale Abstützung, Rücksprache mit Operateur)

Oberschenkelmarknagel mit stat. Verriegelung:

Belastung:

- 3 Wochen abrollen (bis 20 kg), danach Belastungssteigerung (bei Trümmerzonen oder schlechter Abstützung ggf. später, Rücksprache mit Operateur).
- Vollbelastung nach 6 -- 12 (- 16) Wochen.

Oberschenkelmarknagel mit dynamischer Verriegelung:

Belastung:

- Nach 3 Wochen Teilbelastung (bis 30 kg).
- Vollbelastung (abhängig von Rö.-Kontrolle) nach 6 – 12 Wochen).

Oberschenkelmarknagel ohne Verriegelung:

Belastung:

- 32 Wochen Teilbelastung (30 kg).
- Bei anatomischer Reposition nach 2 Wochen zunehmend danach meist Steigerung auf V Vollbelastung (Rö.-abhängig).

Offener Oberschenkelmarknagel (z.B. mit Cerclage):

Belastung:

- 6 - 3 Wochen Teilbelastung Abrollen (20 kg)
- Bei anatomischer Stellung nach 3 Wochen Belastungssteigerung (Rö.-abhängig) zunehmende Vollbelastung.
- Bei Trümmerbrüchen nicht vor 96. Woche Vollbelastung (je nach Rö., Rücksprache mit Operateur).

UFN (unaufgebohrter Femurmarknagel):

Belastung:

- Abhängig von Fraktur bis 6 Wochen abrollen (max. 20 kg).
- Vollbelastung nach 9 -ca. 12 Wochen (Rö.-abhängig).

Plattenosteosynthese:

Belastung:

- 6 - (9) Wochen abrollen (max. 20 kg), dann zunehmend bis zur 12. Woche Vollbelastung (abhängig vom Röntgenbefund! ggf. erst nach 16. Woche Vollbelastung)

Distale Femurfraktur (DCS, Platte)

Krankengymnastik:

- 1. - 3. Tag Doppelrechtwinkellagerung, danach Motorschiene.
- Bei anatomischer Reposition ist Streckhebung erlaubt.
- Bei fehlender medialer Abstützung keine Streckhebung, Isometrie sofort
- Bei Übungsstabilität: Sofortige Kniemobilisation 0 - 90 ° (Rücksprache mit Arzt)

Belastung:

- 6 Wochen abrollen, je nach Rö.-Kontrolle Teilbelastung.
- Vollbelastung ab 9. -12. Woche (gilt nicht bei fehlender medialer Abstützung und Spongiosaplastik! Alles nach Rücksprache mit Arzt).

Ruptur Lig. patellae, Ruptur Quadricepssehne

Operativ:

Entlastungserclage, Naht.

Krankengymnastik:

- Streckorthese (Mecronschiene)
- Motorschiene 0 - 60°, zunehmend aktiv auch bis 60° für 6 Wochen.
- Streckhebung nach 3 Wochen.
- Nach 8 Wochen intensives dynamisches Quadricepstraining und forcierte Kniegelenksmobilisation (ggf. Cerclagenentfernung nach 6 Wochen und stationäre KG mit Belastungssteigerung).

Belastung:

- 6 Wochen Teilbelastung mit 20 kg Körpergewicht.
- Ab 7. Woche zur Vollbelastung steigern (nach Cerclagenentfernung)
- ggf. nach 3 Wochen in Streckorthese Teilbelastung bis ½ KG (Patienten- und Körpergewichtabhängig).

Chondropathia patellae

PRINZIP bei allen Knorpelschäden: Viel Bewegung, wenig Belastung!

Operativ:

Lat. Release und Vastus medialis Transfer (Rekonstruktion Streckapparat):

Krankengymnastik:

- Motorschiene (0-60°) ab 3. Tag.
- Flex. aktiv bis 60°, Steigerung 4. - 6. Woche auf 90° Flex, keine Streckhebung für 3 Wochen.

Belastung:

- 3 Wochen Teilbelastung 1205 kg, weitere 2 Wochen 1/2 KG, danach Steigerung bis zur Vollbelastung.

- Mit Gipstutor (4 Wochen) Teilbelastung (bis 1/2 KG), danach zunehmende Belastung.

Knorpelrefixation / Transplantation:

Krankengymnastik:

- Passiv, Motorschiene (Bewegungsumfang nach Rücksprache / Lage des Transplantats!).
- Isometrische Übungen.
- Aktive KG nach Rücksprache mit Operateur.

Belastung:

- 6 - 8 Wochen abrollen.
- Über Teilbelastung ab 12. Woche Vollbelastung, je nach Größe und Lage des Transplantates.
- Rücksprache mit Arzt.

Subchondrale Bohrung:

Krankengymnastik:

- Motorschiene ab 2. - 3. Tag.
- Flex. aktiv bis 60°, Steigerung 4.-6. Woche auf 90° Flex.
- Keine Kniestreckung gegen Widerstand, Streckhebung erlaubt.

Belastung:

- 3 Wochen 20 kg Teilbelastung, danach zunehmende Vollbelastung.

Dekompressionsbohrung (W.-Bohrung):

Krankengymnastik:

- Motorschiene ab 2. - 3. Tag.
- 3 Wochen Flex. bis 90°
- Streckhebung erlaubt, keine Kniestreckung gegen Widerstand.

Belastung:

- Ca. 1 Woche Teilbelastung (20 kg), rasche Steigerung auf Vollbelastung.

Patellafraktur

Konservativ:

Fraktur, Fissur, Querbruch:

Krankengymnastik und Belastung:

- Nur Isometrie. Streckhebung und zunehmende Belastung nach 3 Wochen.
- Längsfrakturen gleich funktionell behandeln und volle Belastbarkeit innerhalb von 3 Wochen erreichen, Streckhebung sofort und MS bis 60°.

Operativ:

Zuggurtung:

Krankengymnastik:

- Flexion zunehmend bis 90°, Streckhebung ab 3. Woche möglich.
- Motorschiene 0-60° bis 0-90°.

Belastung:

- 3 Wochen 20 kg, weitere Steigerung nach Rö.-Kontrolle.
- Vollbelastung in der Regel nach 6 Wochen.

Diagnostische Arthroskopie Kniegelenk / Meniskektomie

Krankengymnastik:

- Isometrie.
- Eis, Flexion ausschließlich im schmerz- und spannungsfreien Bereich (auch bei Motorschiene).
- Streckhebung auch gegen Widerstand sofort.
- Ergussßgefahr bei forcierter Knieflexion.
- Bei Ergussß (ohne Entzündungszeichen) ggf. Punktion.

Belastung:

- Sofort Teilbelastung 20 - 30 kg, bis Ende der ersten Woche Steigerung auf Vollbelastung (Bei postop. Ergußsbildung ggf. längere Teilbelastung).
- Sportfähigkeit nach ca. 4 Wochen, Kontaktsport nach 6-8 Wochen.

Isolierte, mediale Seitenbandläsion Knie

Konservativ-funktionelle Therapie!

Krankengymnastik:

- Motorschiene 0 - 80° ab sofort.
- Orthese sofort anpassen lassen, Bewegungsumfang damit 0 - 80° aktiv, nach 4 Wochen 0° - 90°
- 4 Wochen 0 - 90°.
- Nach 6 Wochen Deroschiene Orthese ab, volles Bewegungsausmaß.
- Kräftigung M. Quadriceps, bes. Vastus med. und Adduktoren.

Belastung

- In Orthese sofort Teilbelastung bis 1/2 Körpergewicht.

- Belastungssteigerung auf Voll nach 14 Tagen (nach zusätzlicher Meniskus-refixation 6 Wochen 20 kg Teilbelastung).

Hinweis: Bei **Teilruptur** ggf. orthesenfreie Nachbehandlung: 4 Wochen 20 kg Teilbelastung, Vollbelastung nach 6 Wochen, Bewegungsausmaß 0 - 80° für 4 Wochen), 0° - 90° bis Ende 6. Woche.

Schlittenprothese Kniegelenk

Krankengymnastik:

- Sofort nach OP Lagerung auf 45°-SMotorschiene in 60 ° Beugstellung (Hämatom-prophylaxeHämatom-Prophylaxe)
- ab 12. postop. Tag Mobilisierungsbeginn auf Motorschiene (0→40→60→90° gesteigert)
- Eisanwendung intermittierend (Schmerzdämpfung, abschwellend, entzündungs-mindernd)
- Lymphdrainage
- Bewegungsziel: 0-0-90° (Training im schmerzarmen Bereich) bis zur Entlassung in Reha
- 2 Wochen keine freie Streckhebung
- auf volle Streckung achten und Patienten Hinweise geben (s. KTEP)

Belastung:

- MöglichstAb sofort „schmerzabhängige Vollbelastung“, d. h. Teilbelastung (ca. 30 kg) bis zur Wundheilung (ca. 104 Tage), danach Vollbelastung möglich.
- Bei sehr unsicheren oder alten Patienten (>75 J.) im Interesse einer raschen Mobilisation (in Sessel, im Gehwagen) auch sofort.ige Vollbelast.ung möglich.

Totalendoprothese Kniegelenk (KTEP)

Krankengymnastik:

- am OP-Tag:
 - Lagerung auf 45°-SMotorschiene in Beugestellung (Hämatomprophylaxe)(MS) in neutraler Rotation in 60-70° Beugung im Knie (auf N. peroneus achten!)
 - Ziel: Blutungsreduktion, Vermeidung Hämarthros (Knie-und Hüftbeugung zwischen 60° und 90° gelagert)
 - Soll für Patient mit üblicher Schmerzmittelapplikation tolerabel sein !!!

- ab 12. postop. Tag
 - Mobilisierungsbeginn auf Motorschiene (0→40→60→90° gesteigert)
 - • Eisanwendung intermittierend (Schmerzdämpfung, entzündungs-/schwellungs-mindernd)
 - • Lymphdrainage
 - BBewegungsziel: 0-0-90° (Training im schmerzarmen Bereich) bis zur Entlassung in Reha
 - 2 Wochen keine freie Streckhebung
 - auf volle Streckung achten (und Patienten darauf hinweisen (!))
 - Patienteninfo über Selbstübung mit Bein in mittlerer Position (nicht in Außenrotations-/Beugestellung)
 - kein Kissen unter Knie legen (cave: Beugekontraktur)
 - ggf. auch passive Streckung mit intermittierender Sandsackauflagerung (nach Absprache mit Stationsarzt und bei normaler Wundheilung)

Belastung:

- MöglichstAb sofort „schmerzabhängige Vollbelastung“, d. h. Teilbelastung (ca. 30 kg) bis zur Wundheilung (ca. 104 Tage), danach Vollbelastung möglich.
- Bei sehr unsicheren oder alten Patienten (>75 J.) im Interesse einer raschen Mobilisation (in Sessel, im Gehwagen) auch sofort.ige Vollbelast.ung möglich.

Tibiakopffraktur

Krankengymnastik:

- Postop. ab 2. - 3. Tag Motorschiene bis Schmerzgrenze, bei Übungsstabilität aktive assistierte Flex./Ext. möglich.
- Je nach Trümmerzone Streckhebung erst ab 4. Woche.
- Bei konservativer Versorgung Streckhebung mit Gips möglich (gut anliegender Gips!) Rücksprache mit Arzt!

Zugschraube (Spaltbruch):

Belastung:

- Bei lat. oder med. Zugschrauben 6 - 8 Wochen abrollen (10 – 15 kg) und funktionell nachbehandeln, danach zunehmende Belastung (je nach Rö.-Befund), ab 10. - 12. Woche Vollbelastung.

Spongiosaunterfütterung (Impressionsfraktur):

Belastung:

- 8- 10 Wochen abrollen (10 – 15 kg), danach Teilbelastung bis ½ KG,
- Ab 12. - 16. Woche Vollbelastung.

Corticospongiöser Block:

Belastung:

- 8 - 10 Wochen abrollen (10 – 15 kg), ab 12. - 16. Woche Vollbelastung.

Für alle gilt:

(Nach Rücksprache) ggf. Teilbelastungssteigerung je nach Röntgenbefund und Stabilitätsgrad bei der operativen Versorgung ab der 76. Woche möglich.

Unterschenkelfraktur

Krankengymnastik:

- In der Regel sind alle operativen Versorgungen übungstabil.
- Kontrakturprophylaxe (Knie, OSG) ab sofort.

Marknagel (ideale Indikation im mittleren Drittel)

Belastung:

- Zunehmende Belastung ab sofort möglich (Wundheilung beachten).nach Wundheilung

Marknagel mit dynamischer Verriegelung und statischer Verriegelung bei vorhandener Abstützung im Frakturbereich:

Belastung:

- 2 - 3 - 5 Wochen Teilbelastung mit 20 kg, danach zunehmende Vollbelastung (abhängig von Rö.-Kontrolle).

Marknagel mit statischer Verriegelung (bei Trümmer-/Defektzone) oder UTN (unauffgebohrter/unaufgebohrter Tibianagel)

Belastung:

- mindestens 5 - 6 Wochen Teilbelastung (20 kg) bis zur Dynamisierung, danach innerhalb von zwei Wochen bis zur Vollbelastung steigern/ Belastungssteigerung (abhängig von Rö.-Kontrolle! ggf. längere Teilbelastung).

Plattenosteosynthese ohne Trümmerzone:

Belastung:

- 6 Wochen abrollen, danach für 4 Wochen Teilbelastung.

- Ab 11. Woche Vollbelastung möglich (je nach Röntgenbefund, Rücksprache mit Arzt).

Plattenosteosynthese mit Trümmerzone oder Defekt, Spongiosaplastik:

Belastung:

- 8 Wochen abrollen, Teilbelastung nach Röntgen-Befund.
- 12. - 16. Woche Vollbelastung.

Fixateur externe (Monofixateur) ohne Trümmerzone oder Defekt:

Belastung:

- Je nach Wundheilung und bei reizlosen Weichteilen Belastungssteigerung. 6 Wochen Teilbelastung mit 20 kg
- Nach 3 Wochen Vollbelastung.
- Nach weiteren 3 Wochen dynamisieren. je nach Kallus nach 4 – 6 Wochen dynamisieren und wöchentlich 10 kg Belastungssteigerung

Fixateur externe mit Trümmerzone oder Defekt (je nach Wundheilung):

Belastung:

- 3 Wochen abrollen.
- Weitere 3 Wochen Teilbelastung (20 kg) (weiter nach Rö.-Befund und Rücksprache mit Arzt).

Achillessehnenruptur

Operativ:

Naht mit PDS-Kordel (offen, langer Schnitt) oder percutante Rahmennaht, sog. Pässler-Naht (minimalinvasiv)

Krankengymnastik

- Unterschenkelgips in Neutralstellung (0 - 10°) bis Anpassung/Lieferung Achillomedschiene (= AMS).
- Achillomedschiene spätestens am OP-Tag bestellen.
- Achillomedschiene für 6 Wochen (rund um die Uhr, Besonderheiten z.B. beim Duschen erklären).
 - Hinweis an Pat.: evtl. „billige“ Turnschuhe, 1-1 ½ Nummern größer besorgen.
- Von Beginn an Isometrie in Gips/AMS (z.B. Streckhebung Bein, Zehenbewegungen).
- Intermittierende Eis Anwendung (bei starker Schwellung)
- Ggf. Lymphdrainage (nur bei starker Schwellung)
- Nach 6 Wochen KG mit langsamem Kraftaufbau und selbstständige Übungen.

- Widerstandstraining nach 9 Wochen (auch Zehenspitzenstand/Hackenstand üben)

Belastung:

- Orthese (AMS):
 - 14 Tage (ab OP) 20 kg Teilbelastung,
 - danach rasche Steigerung auf Vollbelastungmit Orthese (AMS)
- In besonderen Fällen Gips:
 - 14 Tage 20 kg Teilbelastung
 - danach sukzessive Steigerung auf Vollbelastung ab ca. 5 Woche (mit Unterschenkelgips)

Absatzerhöhung (nach Anordnung Operateur individuell):

- In Orthese (Achillomedschiene): 1 cm
- Nach Anordnung Operateur evtl. Schuhabsatzerhöhung bds. (0,61 cm) bis 12. Woche oder Achillotrain-Bandage (enthält Absatzerhöhung beidseits von 0,6 cm).

Sport:

- Mäßiges Sporttraining nach 182 Wochen (Radfahren, Aquajogging o. ä.)
- Belastende Sportarten (z. B. Handball/Fußball, Tennis, Springen, Joggen frühestens nach ¼ Jahr, besser erst nach 6 Monaten)

Konservativ (Gips):

(In Einzelfällen, falls Sehnenstümpfe sonographisch in 20° Spitzfußstellung nicht mehr als 5 mm distrahiert sind, sehr betagte Patienten mit inakzeptablem OP-Risiko)

14-tägige Sonokontrollen.

Krankengymnastik:

- 6 Wochen Unterschenkelgips in 10° Spitzfußstellung bei kooperativen Pat. ggf. Adimed-Stiefel oder Pneumatic-Walker (Aircast) - (rund um die Uhr zu tragen)
- Danach für 6 Wochen Achillotrain-Bandage (enthält Absatzerhöhung bds. von 0,6 cm) oder Schuhabsatzerhöhung beidseits (1 cm)

Belastung:

- 3 Wochen Teilbelastung (20 kg), weitere 3 Wochen 1/2 KG, anschließend rasche Steigerung auf Vollbelastung mit Achillotrain-Bandage.
- 6 Wochen keine Plantarflexion üben, keine Widerstandübungen.
- 6 Wochen keine passive oder aktive Dorsalextension.

Sport:

- Siehe operativ.

Außenbandruptur OSG

operativ oder konservativ:

Krankengymnastik:

- Abschwellend, Anleitung zum Oberschenkel-Muskeltraining in Gips, MHH- oder Aircast-Schiene, Pronatorentraining im Gips oder Schiene.
- Nach Entfernung der Schiene intensives Pronatorentraining und Eigenreflexschulung.
- Patienten-Info: Bei Strumpfwechsel (Schieneabnahme) Pronation beibehalten!

Belastung:

- MHH-Schiene oder Aircast-Schiene für 6 Wochen Tag und Nacht, sukzessive Belastungssteigerung, Vollbelastung nach 2 - 3 Wochen. schmerzabhängig (spätestens nach 3 Wochen)

Pilon-tibiale-Fraktur (Distale, intraartikuläre Tibiafraktur)

Operativ:

Krankengymnastik:

- Ab 1. Tag Zehen beüben, ab 2./3. Tag Ext./Flex. (abhängig von Stabilität und Schwellungszustand) bis Gipsabschluß, nach 6 Wochen funktionelle Nach-behandlung.
- Rücksprache mit Operateur!
- Bei Minimalosteosynthese ggf. strenge Gipsruhigstellung, dann nur Isometrie und Zehentraining.
- Von Beginn an Lymphdrainage, Eiskühlung.

Pilon-Platte:

Belastung:

- Mind. 6 Wochen abrollen. Danach nach Rücksprache mit Arzt ggf. Teilbelastung möglich.

Platte mit Spongiosa:

Belastung:

- 9- 12 Wochen abrollen, ggf. im Gips. Anschließend innerhalb von 2 - 4 Wochen zur Vollbelastung steigern.

Platte mit corticospongiösem Block:

Belastung:

- 12 - 16 Wochen abrollen (Rücksprache mit Arzt), dann zur Vollbelastung steigern.

Schrauben, Spongiosa und OSG-Transfixation:

Belastung:

- Ca. 6 Wochen abrollen, danach evtl. 1 Woche stationär zur Entfernung des Fixateurs, Gips-Anlage und Krankengymnastik (Ext./Flex.) aus Gips heraus.
- Weiter Unterschenkelspaltgips bis zur 9. Woche, anschließend je nach Röntgenbefund zunehmende Belastung, alternativ noch 6 Wochen funktionell und abrollen bis 9. Woche.

Sprunggelenksluxationsfraktur

Operativ:

Isolierte Außenknöchelfraktur, Typ Weber A/B
(ohne Syndesmosenbeteiligung)

Krankengymnastik:

- Aktive Übungsbehandlung aus Gips oder Orthese nur Ext./Flex. ab 2.-3. Tag nach Wundkontrolle durch den Arzt.
- Anleitung zum Oberschenkelmuskeltraining.
- 6 Wochen keine Pro-Supination üben.
- Schwellung beachten, ggf. Lymphdrainage. Isometrie.

Belastung:

- Mit 6 Wochen Gehgips bzw. Orthese (MHH, Aircast, Airbrace), davon 3 Wochen abrollen (bis max. 20 kg) weitere 3 Wochen bis ½ KG, danach zunehmende Belastung.
- Bei gipsfreier oder orthesenfreier Nachbehandlung (vernünftige Patienten !) 34 Wochen abrollen (bis max. 20 kg), weitere 32 Wochen bis ½ 1/2 KG.
- Bezüglichl. Übungsstabilität und Übungen Rücksprache mit AStationsarzt oder Operateur..

isolierte Außenknöchelfraktur

Typ Weber B, C (mit Syndesmosenbeteiligung), Maisonneuvefraktur:

Stellschraube

Krankengymnastik:

- wie oben

Belastung:

- 6 Wochen in Gehgips bzw. Orthese (MHH) TTeilbelastung (20 kg).
- Vor Belastung: Stellschraubenentfernung notwendig, danach volle Belastung möglich.

Syndesmosenhaken:

Belastung:

- 6 Wochen Gehgips bzw. Orthese (MHH, Aircast, Airbrace), 3 Wochen abrollen, danach 1/2 Körpergewicht, nach 6 Wochen mit 20 kg Teilbelastung, danach Vollbelastung möglich.
- Bei vernünftigenvernünftigen Patienten und Übungsstabilität - gips- und orthesenfreie Nachbehandlung möglich (Belastung wie oben).
- Entfernung Syndesmosenhaken ca. 1/2 bis 1 Jahr postoperativ (bei Gesamt-metallentfernung), EX/FL-Übungen nach Rücksprache mit Stationsarzt bzw. Operateur.

Bimalleoläre Luxationsfrakturen oder Frakturen mit zusätzlichem Volkmann-Dreieck:

Krankengymnastik und Belastung wie oben.

- Eventl. 6 Wochen Gipsbehandlung oder 3 Wochen Gips / 3 Wochen Orthese.
- Bei Volkmann-Dreieck keine Krankengymnastik aus Gips heraus.
- Rücksprache mit Operateur !

Talusfraktur/-luxation

Konservativ:

Krankengymnastik:

- Im Gips isometrische Übungen, Zehen- und Kniegelenkstraining.

Krankengymnastik:

- Im Gips isometrische Übungen, Zehen- und Kniegelenkstraining.

Belastung:

- Mindestens 6 Wochen Abrollen im Gips (10 - 15 kg) oder Pneumatic-Walker (Aircast) = 24 Std. täglich zu tragen.
- Bei Talusfraktur bis 12 (16) Wochen Entlastung.

Operativ:

Verschraubung, K.Drähte

Krankengymnastik:

- bei Luxationsfrakturen in der Regel keine Übungsstabilität, dann nur Übungen mit anliegendem Gips
- Im Gips isometrische Übungen, Zehen- und Kniegelenkstraining
- Lymphdrainage oberhalb Gips
- Meist 6 Wochen Unterschenkelgips

Belastung:

- 6 Wochen Abrollen , weiter nach Rö.-Befund. Vollbelastung nicht vor 12 Wochen
- Bewegungsbad nach Gipsentfernung (im Wasser: Vollbelastung)

Fersenbeinfraktur

Fersenbeinfraktur

Konservativ

Krankengymnastik

- Lymphdrainage (ohne Gips zu entfernen)

- Eis
- Isometrie, Knie-Oberschenkelübungen

Belastung:

- Mobilisation nach Rücksprache Stationsarzt, in der Regel 6 Wochen Abrollen (bis 10 15 kg KG) (immer Bodenkontakt erlaubt und gewollt).

Operativ

<u>übungsstabil:</u>	Platten-/Schraubenosteosynthese
<u>bedingt übungstabil:</u>	TTrümmerfrakturen, Drahtstiftungen

übungsstabile Versorgung:

Krankengymnastik

- Gips bis Wundheilung oder bei unsicheren (unkooperativen) Patienten ständig.
- LDR ohne Gips, Eis
- Gehübungen mit Gips
- nur Dorsal-/Plantarflexion üben, nicht Supination/Pronation
- Isometrie, Knie-Oberschenkelübungen

bedingt übungstabile Versorgung

Krankengymnastik

- Rücksprache mit Stationsarzt
- im Zweifelsfalle wie bei instabilen Frakturen

Belastung bei übungstabil und bedingt übungstabiler Versorgung:

für alle Versorgungsarten:

- in den ersten Wochen Abrollen (bis 150 kg KG), ggf. frühere Belastung in Fersenentlastungsschuh (Settner®)
- nach der 6. Woche abhängig von der OP-Art und Röntgen-Bild (Rücksprache mit Stationsarzt/Arzt)
- Sportbelastung nach 4 Monaten (Sprung- oder Kontaktsport nach 6 Monaten)

Fußwurzelluxationsfrakturen / Mittelfußfrakturen

Operativ:

Kirschnerdrähte oder Verschraubung.

Krankengymnastik:

- 6 Wochen Gips.
- Im Gips Isometrie, Zehen- und Kniegelenksübungen, Lymphdrainage.
- Nach Gipsentfernung stufenweise Belastungssteigerung und Muskeltraining.
- In der Regel postop. keine Übungsstabilität.

Belastung:

- 6 Wochen abrollen, danach Metallentfernung.
- Belastungssteigerung: Erst nach Metallentfernung, Vollbelastung mit angepaßsten Schuheinlagen nach ca. 8 Wochen.

Bei einzelnen Frakturen eventl. üÜbungsstabile Versorgung mit Platte oder Zuggurtung.

Krankengymnastik:

- Vorfußentlastungssorthese "Heilbronner Abrollschuh" (Rp. Fa. Ohnmeiß).
- Ext./Flex. Übungen
- 6 Wochen keine Pro-/Supination.
- Isometrie. Zehen- und Kniegelenksübungen

Belastung:

- 6 Wochen Entlastung im „Abrollschuh“ (s.o.),
- ggf. sofort schmerzabhängige Belastungssteigerung auf Vollbelastung. (Rücksprache mit Operateur) im „Heilbronner Abrollschuh“

Hallux Valgus – Hammerzehen

Operativ:

Entweder Resektionsarthroplastik; , Fesselung des 1. und 2. Mittelfußknochens oder (Castellana); Umstellungsosteotomie MT1, MT5, Großzehengrundglied; Weichteileingriffe,; Arthrodesese des Großzehengrundgelenkes.

Nach Umstellungsosteotomie oder Resektionsarthroplastik Mobilisation prinzipiell mit spezieller Vorfußentlastungs-orthese „Heilbronner Abrollschuh“ (event. Höhenanpassung der Gegenseite!) , Rezeptur und Bezug über Fa. Ohnmeiß, Heilbronn, Tel 07131-882000, Fax 07131-8820099.

Krankengymnastik:

- Isometrie, ggf. Lymphdrainage.
- Übungen für OSG und Kniegelenk mit Muskeltraining.
- Kein Zehentraining bis zur ME der Kirschnerrähte.
- Elastische Vorfußwicklung (Redressionsverband), solange Entlastungsorthese getragen wird.

Belastung:

Nach Resektionsarthroplastik (Hohmann-OP oder Keller-Brandes) oder Fesselung MT 1/2 oder Weichteileingriffen ohne Osteotomie::

- Nach Wundheilung Vollbelastung im „Heilbronner Abrollschuh“ 3 Wochen, dann ggf. ME Kirschnerrähte und mit angepassten Einlagen rasche Steigerung auf Vollbelastung.

Nach Umstellungsosteotomie oder Arthrodesese::

- 6 Wochen „Heilbronner Abrollschuh“, hierin 2 Wochen Teilbelastung (20-30 kg), weitere 4 Wochenschmerzabhängige Vollbelastung.

- Danach ggf. ME der Kirschnerdrähte und mit angepaßsten Einlagen rasche Steigerung auf Vollbelastung auch des Vorfußes (in der Regel wird keine Großzehengrundgelenkstransfixation angelegt, sondern lediglich ein elastischer Redressionsverband/Regressionsverband für 14 Tage)..
- ME der Platte (bei Umstellungsosteotomie MT1, MT5) nach 6 - 12 Monaten, auf Wunsch des Patienten (Metall kann auch belassen werden).Krampe (Großzehenosteotomie) nicht entfernen.

Literaturhinweis:

P. Bause, H. Schmiege, Prof. Dr. E.G. Suren (2001) „Der Heilbronner Abrollschuh, eine neuartige Vorfußentlastungsorthese nach biomechanischen Grundlagen“.

Orthopäde 30:251-255

Siehe auch Dienstanweisung 2/2003.

Morbus Sudeck / Algodystrophie

1. Suffiziente Schmerztherapie
2. Intensive KG (i.W. unter Vermeidung stärkerer Schmerzen).
3. Sympatikolyse

Kühlung (Stad 1)

Wärme (Stad 2)

Obere Extremitäten: Plexuskatheter !
Lymphdrainage
Med.: Calcitonin (Karil) (tägl. bis 2-tägig für 1 Woche)
- Hydergin Tropf. (3x30 Tropf.)
- NSAR (z. B. 2 x 1 Voltaren ret.) (Cave:

Magenanamnese)

(alternativ: Novalgin Tropf.)

- Sedativum (z. B. Lexotanil 1/4, 1/4, 1/2)
- Muskelrelaxans (z. B. Valium 5, 5, 10, Musaril)
- 2 x tägl. ! KG (Vorgehen mit Krankengymnasten besprechen,
- Individualtherapie)
- (Kieselbad, heiße Rolle, Kyrotherapie).-

Vor Entlassung (nach 1 - 2 Wochen) ambulante Krankengymnastik organisieren.

Med. nach Entlassung: i.d.R. NSAR

