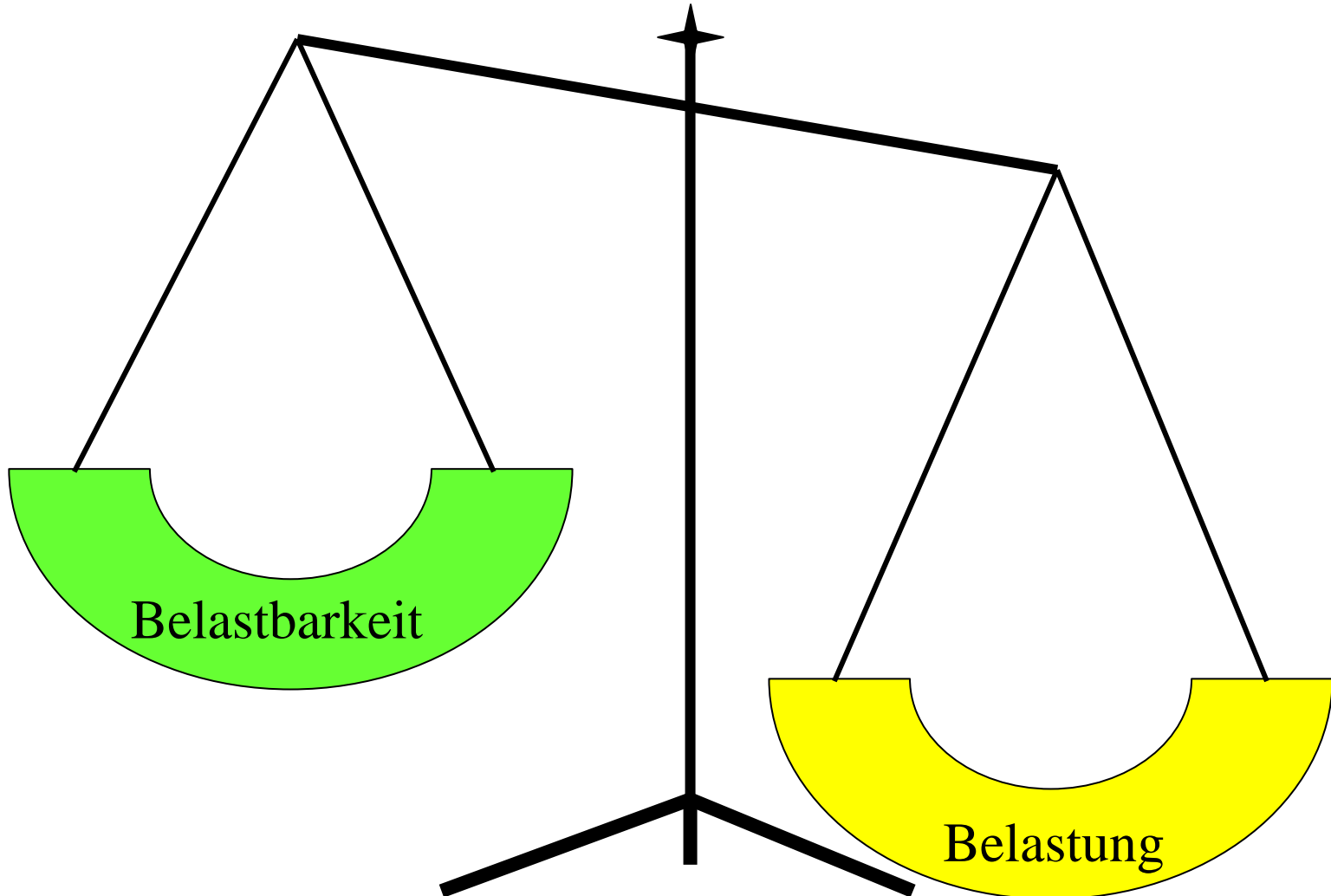


Verletzungsursache: Missverhältnis zwischen
Belastung und Belastbarkeit



Kenngroßen für die Belastung

Alter, Geschlecht, Gewicht, Körperlänge,

•Genetik, Konstitutionstyp

•Intelligenz, Motivation

**•Adaptationszustand, Trainingszustand,
Trainingsaufbau, Trainingsgestaltung**

•Umwelt

•Wiederherstellungsmaßnahmen

•Fehlbildungen, Fehlstellungen

akute Verletzungen

einzelnes Belastungstrauma

Prellung (Kontusion)

Zerrung, Ruptur

Distorsionen

Luxationen

Frakturen

Fehlbelastungsursachen

- Endogene Ursachen

Genetik, Geschlecht,
Trainiertheit, Alter,
Motivation,
Intelligenz,
orthopädische
Fehlstellungen oder
Fehlbildungen

- Exogene Ursachen

soziales Umfeld,
Klima,
Ernährung,
Sportausrüstung,
Sportumfeld
Trainingsinhalte und
Umfänge (wiederholte
Überlastungen),

Gründe für Verletzungen sind vielseitig

im Sport selbst: Monotonie im Training
zu viele schwere Wettkämpfe
unangemessenes Training
falsche Ziele

sonstiges: Herderkrankungen
soziales Umfeld (Konflikte,
Misserfolge, Prüfungen)

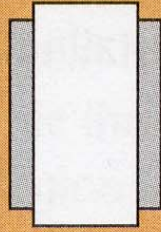
Drei Stadien nach einer Verletzung

1. Entzündung

2. Proliferative Phase

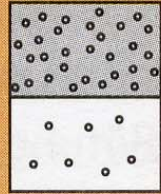
3. Formative Phase

Blutgefäße
erweitert



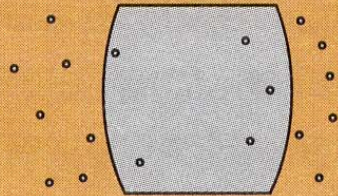
RÖTUNG

Stoffwechsel
angeregt



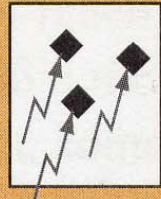
ERWÄRMUNG

Eiweiße
freigesetzt



SCHWELLUNG

Schwellung;
Schmerz-
rezeptoren
angeregt



SCHMERZ

Schmerz und
Schwellung



FUNKTIONSEINSCHRÄNKUNG

Therapie der entzündlichen Reaktion:

Ziel:

Reduktion von Schmerz, Entzündungsrückgang
und Rückgang des Hämatoms

Maßnahmen:

PECH (Pause, Eis, Kompression,
und Hochlagerung)

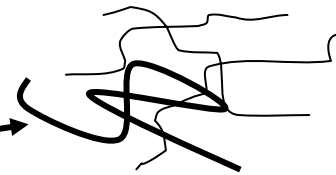
Medikamente: entzündungshemmende Med.,
feuchte Kammer

mit isometrischem Training beginnen

Proliferative Phase

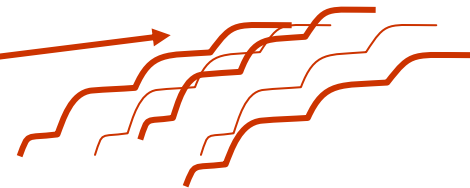
(Wucherung, erhebliche Zellvermehrung)

Kennzeichen: Gewebsneubildung



Therapieziel: , möglichst gerichteten Faserverlauf anstreben

Mobilisation,

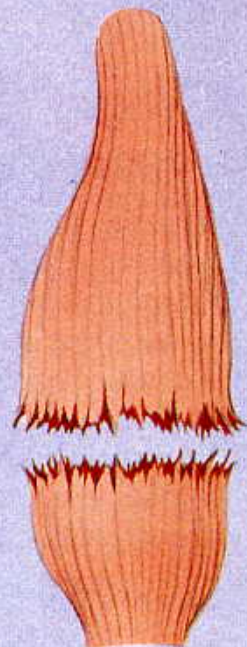


Therapie: isometrisches Training, Stützverbände,
mit konzentrischem Training beginnen,
Aktivität unterhalb der Schmerzschwelle,
Übergang zu sensomotorischem Training
Medikamente: Enzyme,
entzündungshemmende Mittel

Formative Phase

Ziel: Begrenzung der Narbenbildung,
Förderung der Elastizität und Kontraktilität

Therapie: konzentrisches Training,
sensomotorisches Training,
Flexibilitätstraining, sportartspezifisches Training beginnen

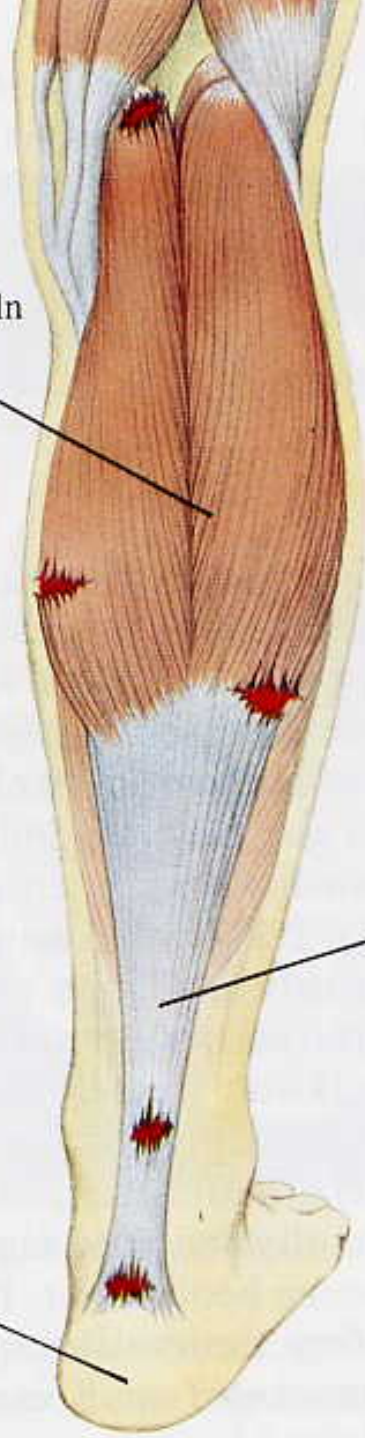


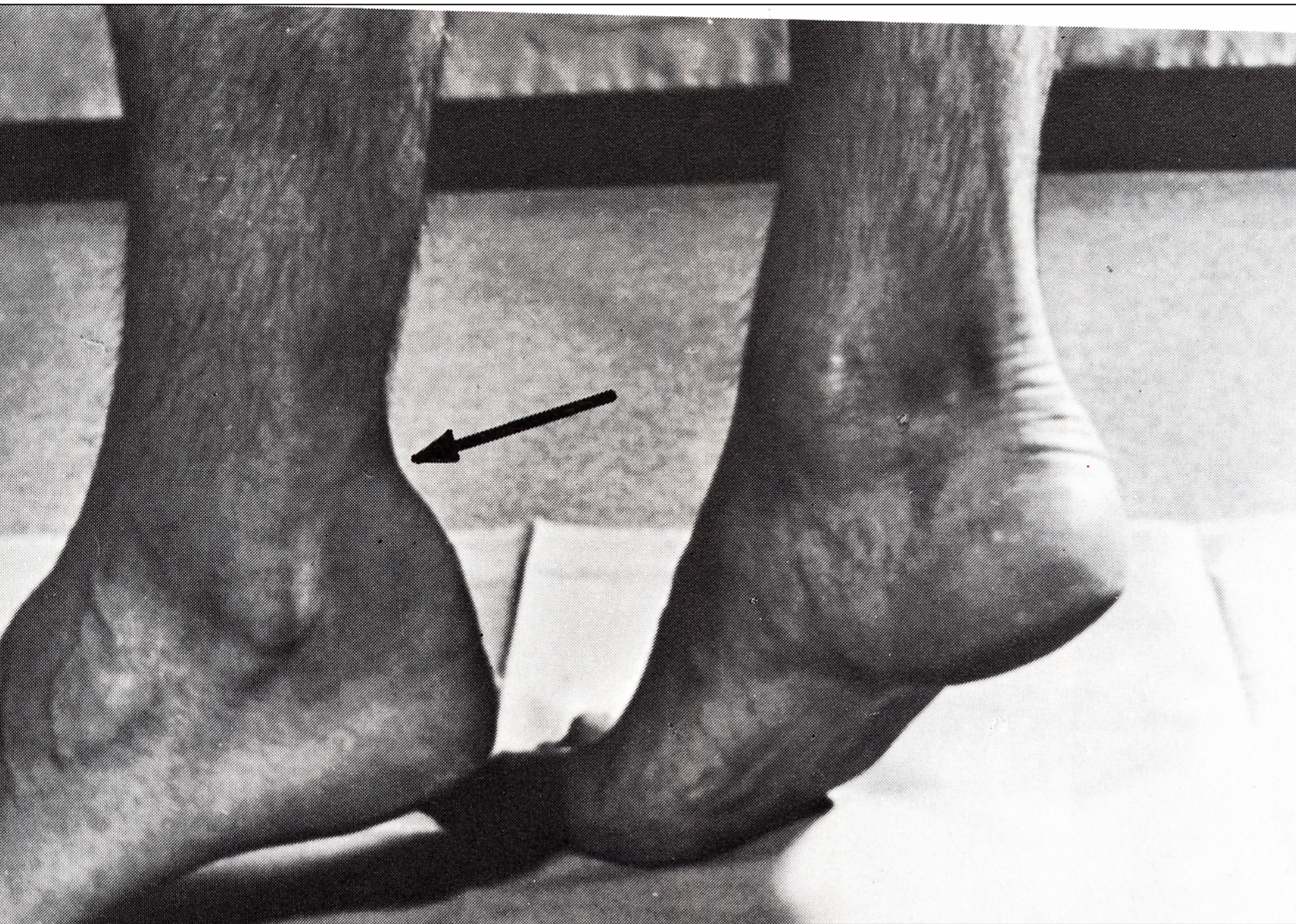
Verletzungsmöglichkeiten
an Muskel und Sehne

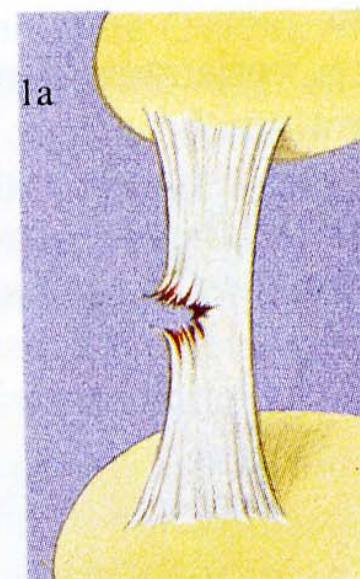
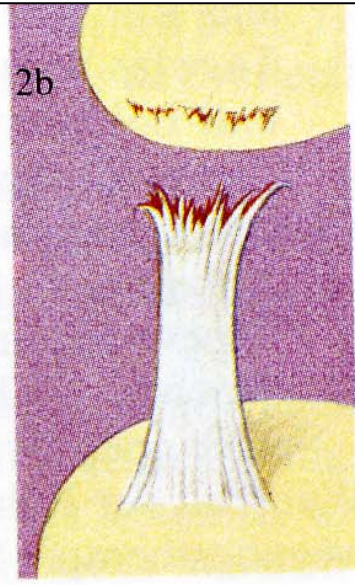
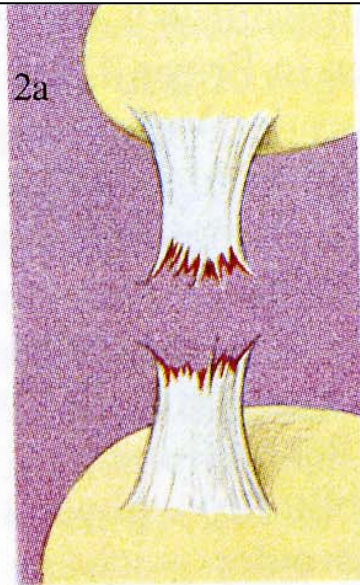
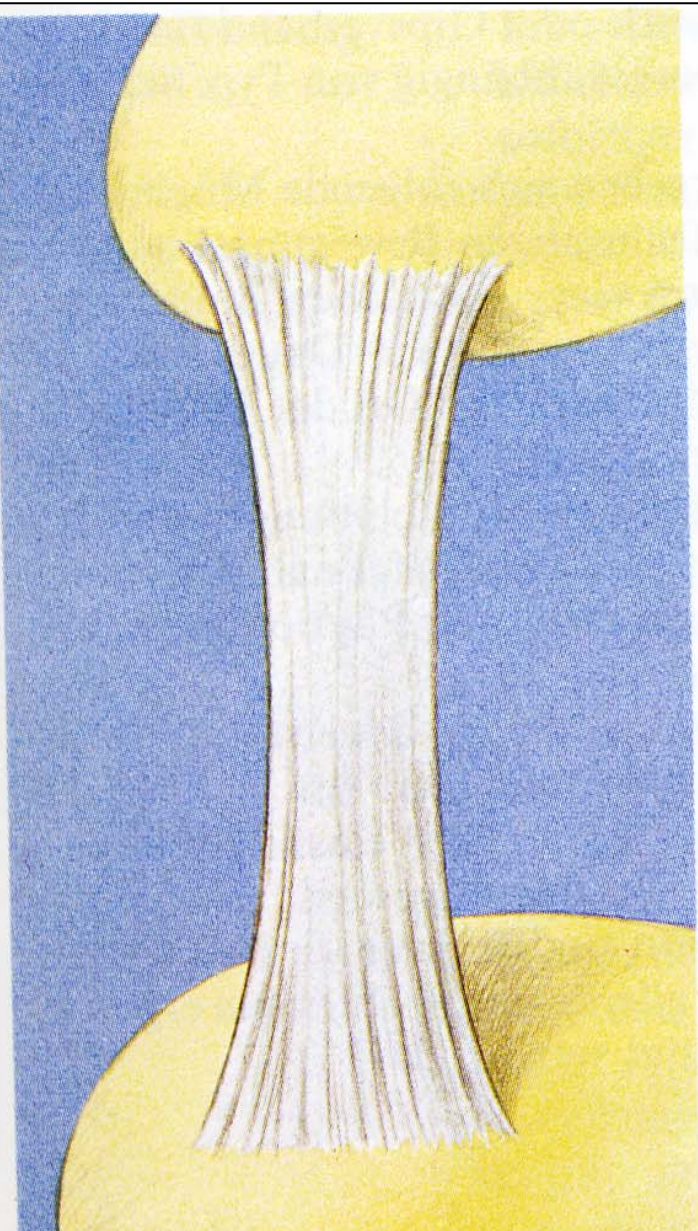
Wadenmuskeln

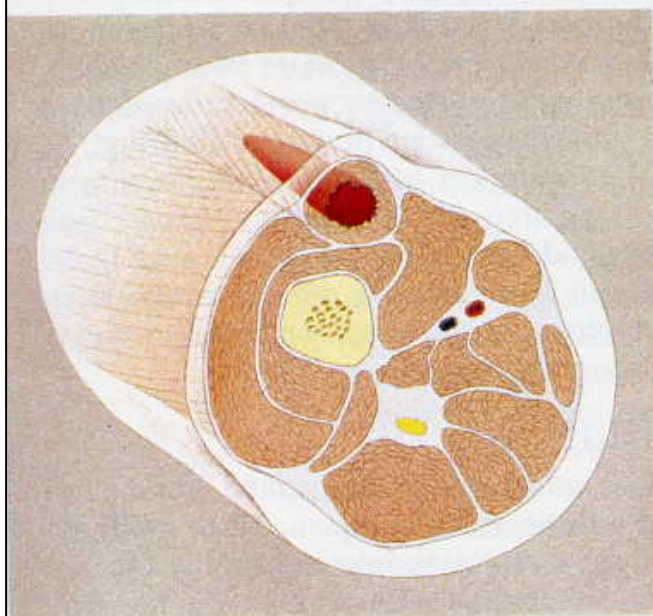
Achillessehne

Fersenbein
(Calcaneus)

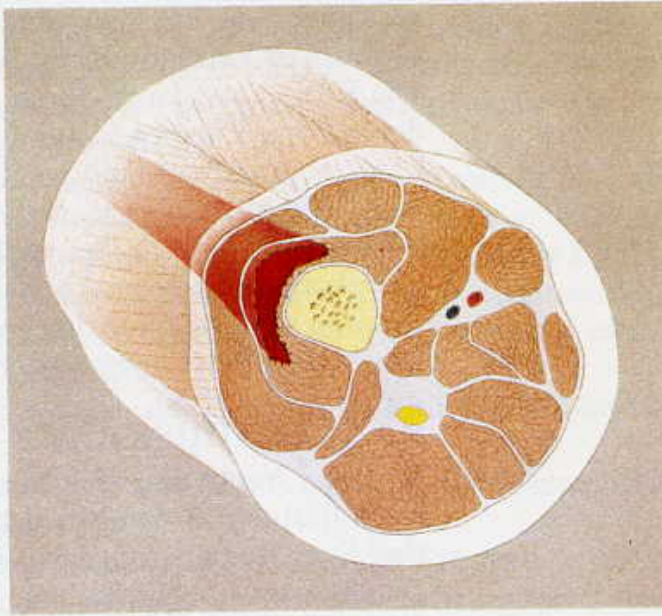




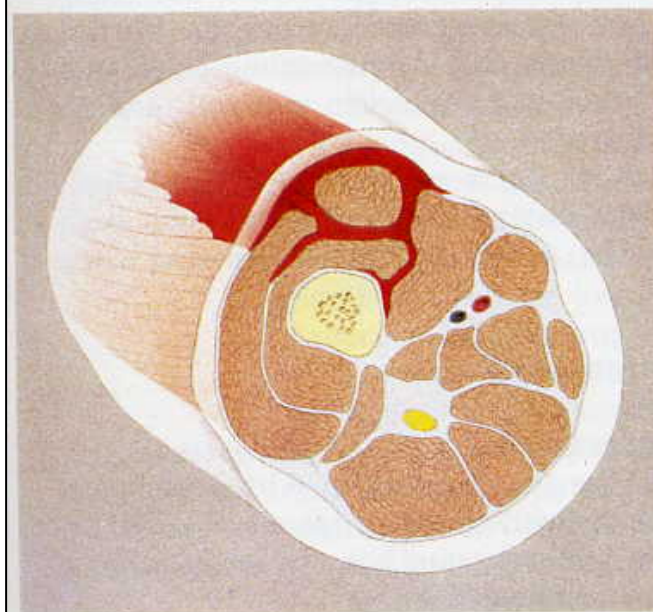




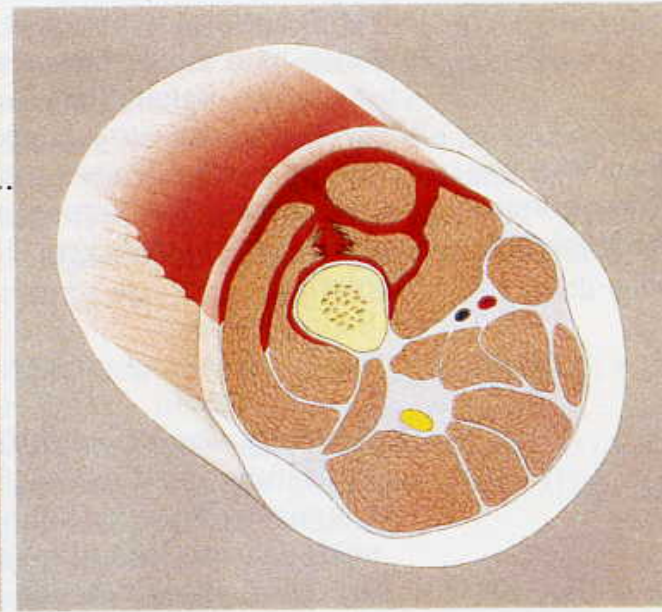
Beispiel einer oberflächlichen intramuskulären Blutung



Beispiel einer tiefen intramuskulären Blutung

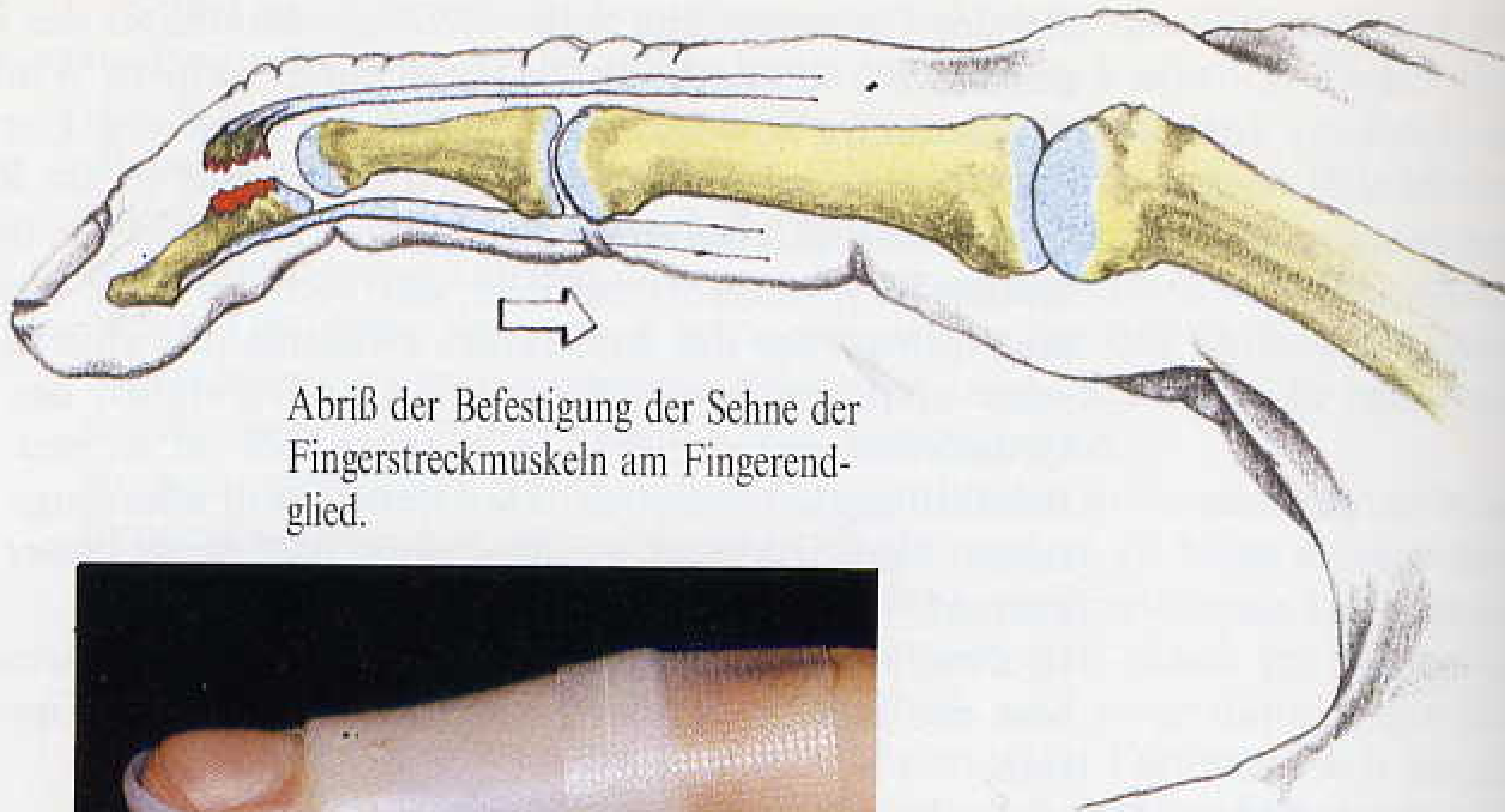


Beispiel einer intermuskulären Blutung



Beispiel einer tiefen intramuskulären Blutung mit intermuskulärer Ausbreitung





Abriss der Befestigung der Sehne der Fingerstreckmuskeln am Fingerendglied.

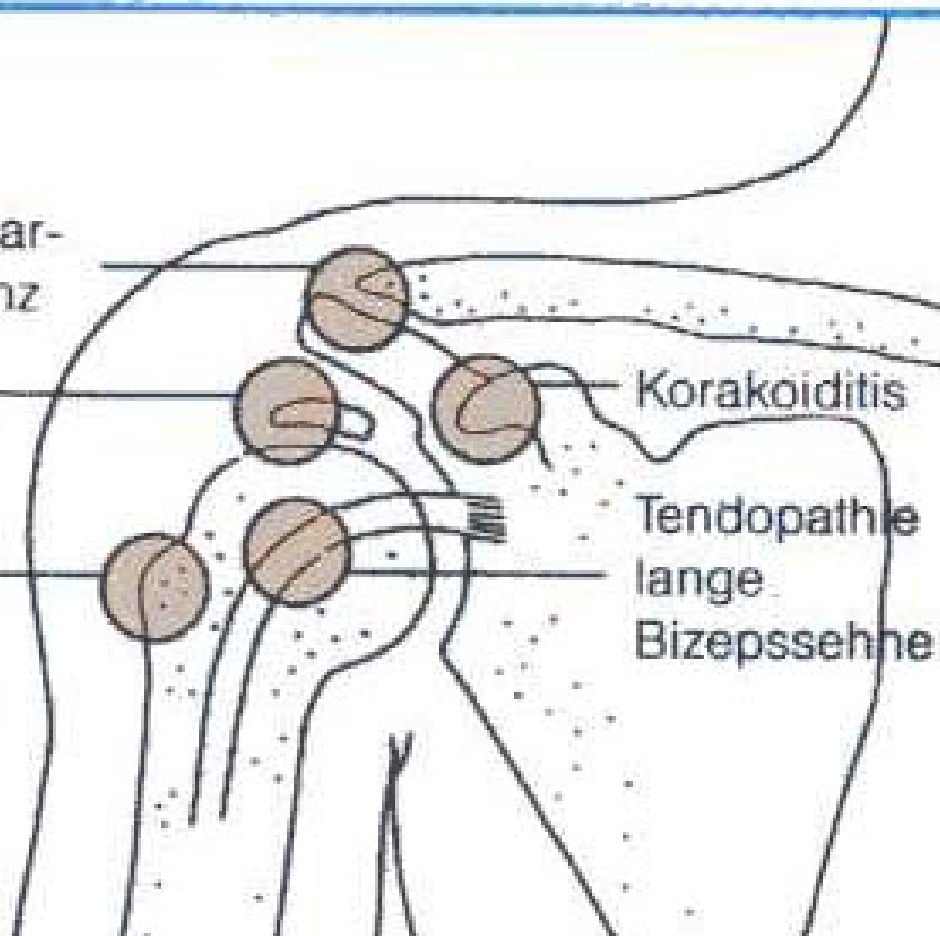


Der verletzte Finger kann einfach durch eine Plasticschiene ruhiggestellt werden.

Akromioklavikular-
gelenkinsuffizienz

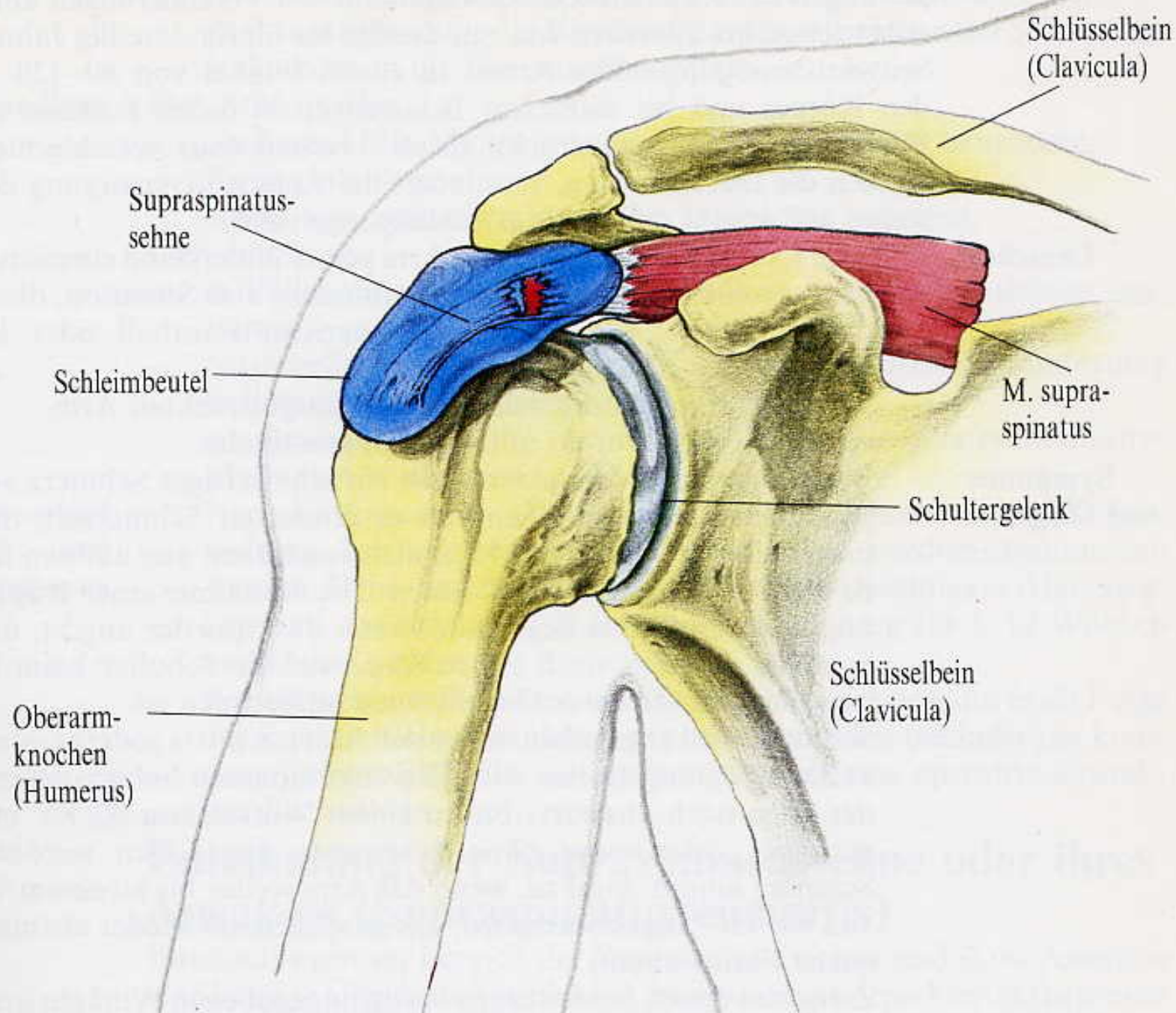
Bursitis sub-
acromialis

Insertions-
tendopathie
M. supra- u.
infraspinatus
am Tuberculum
majus



Korakoiditis

Tendopathie
lange
Bizepssehne



Schlüsselbein
(Clavicula)

Supraspinatus-
sehne

Schleimbeutel

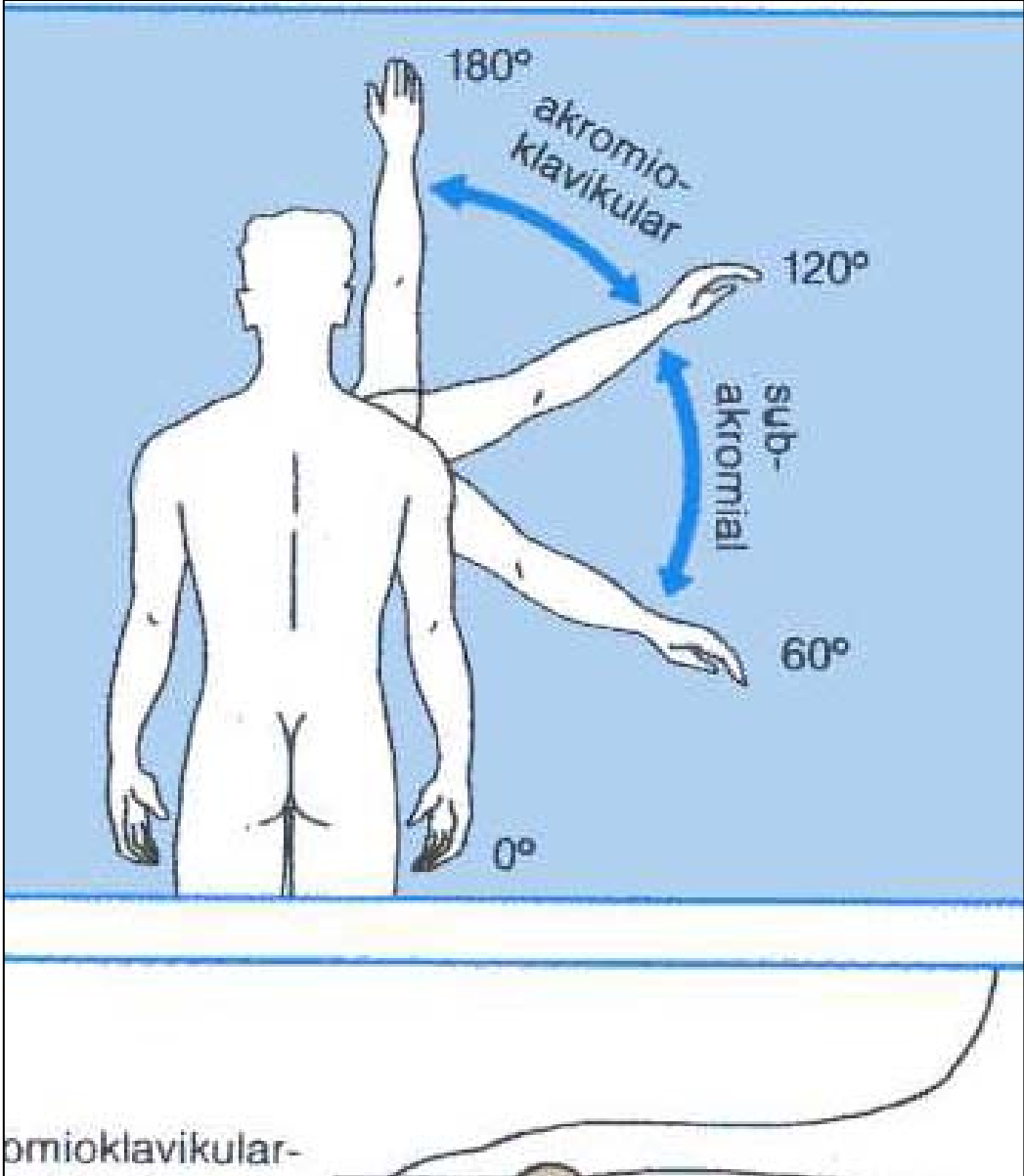
Oberarm-
knochen
(Humerus)

M. supra-
spinatus

Schultergelenk

Schlüsselbein
(Clavicula)

schmerzhafter Bogen



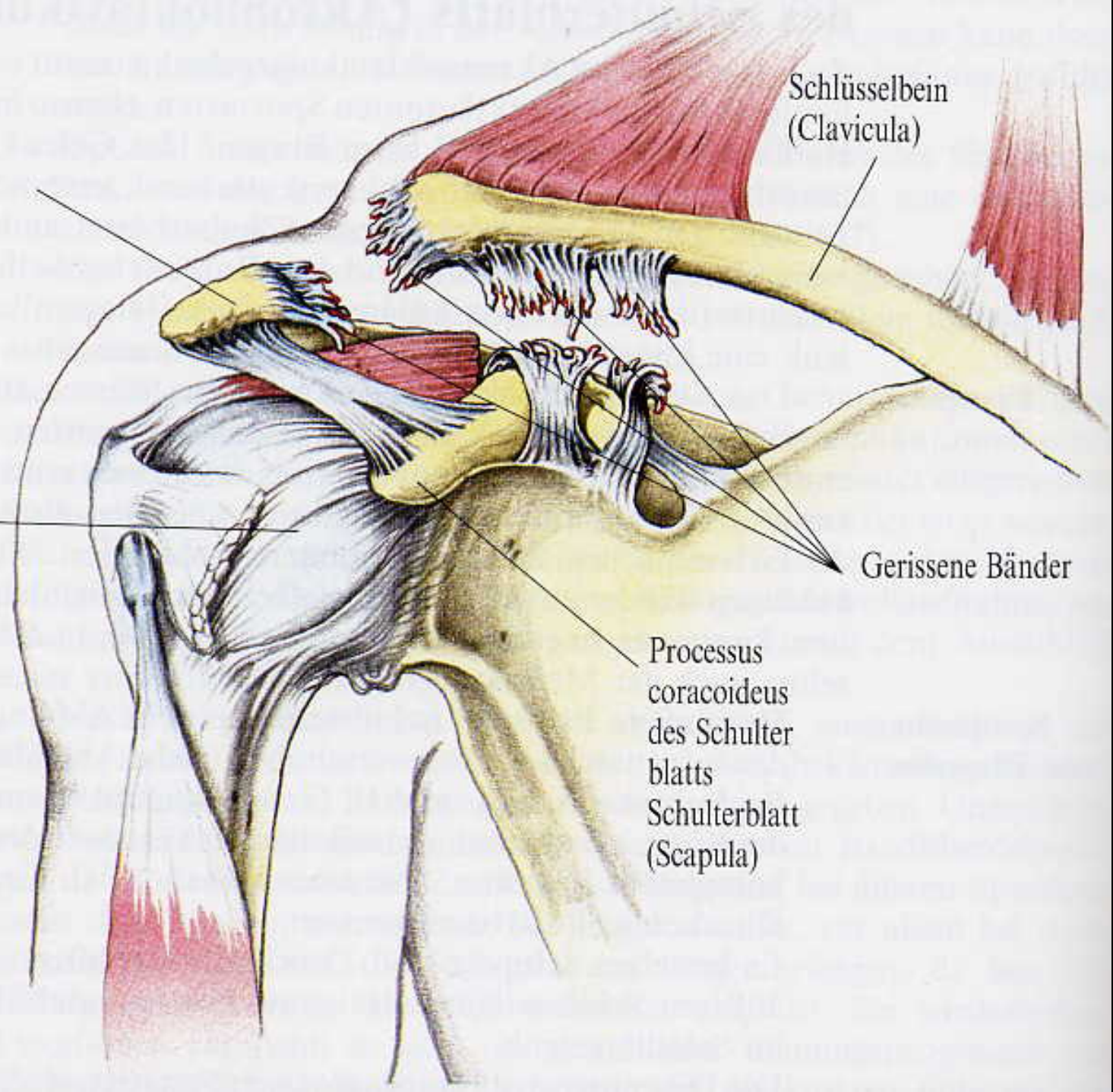
Akromionfortsatz
des Schulterblatts

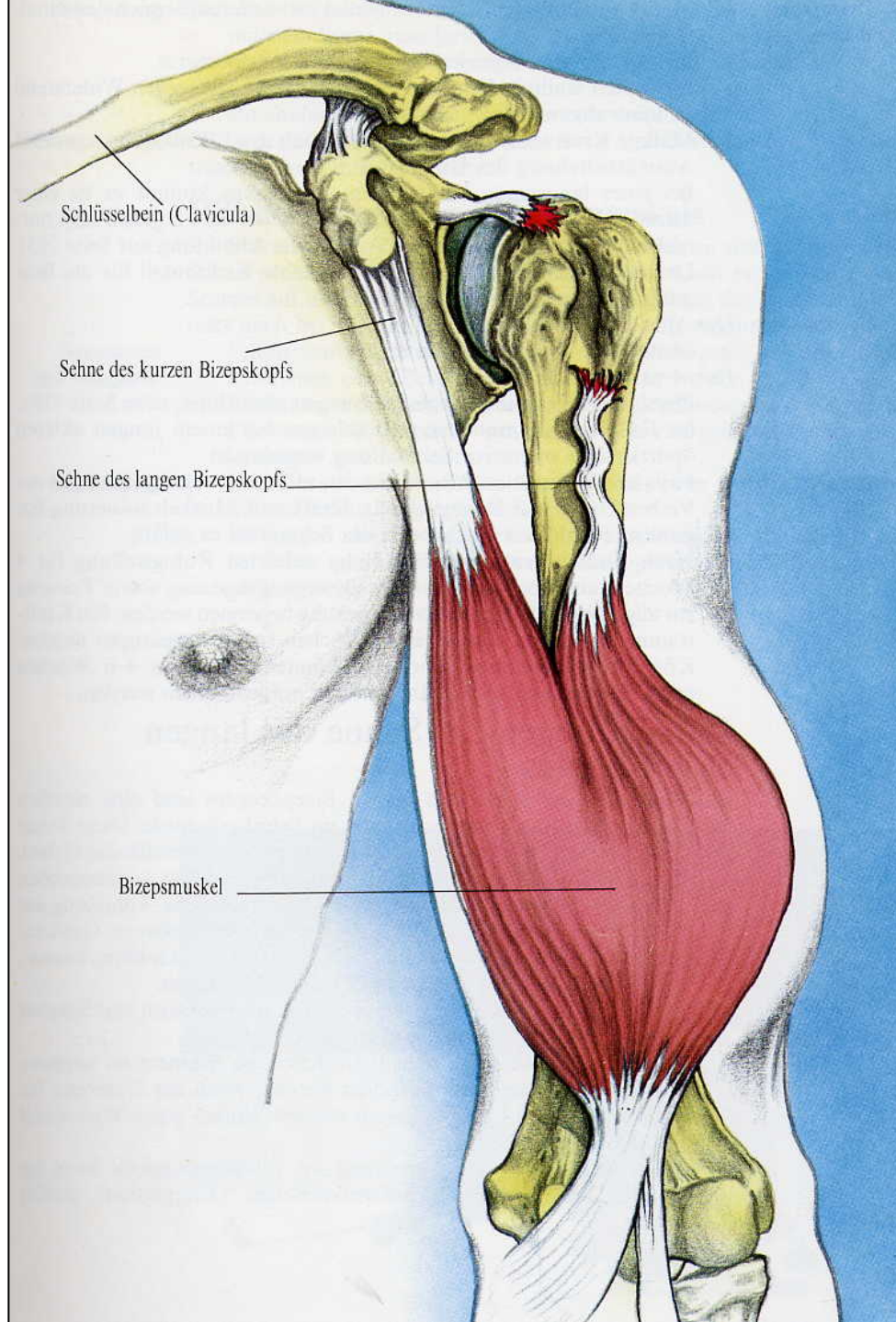
Schlüsselbein
(Clavicula)

Gelenkkapsel

Gerissene Bänder

Processus
coracoideus
des Schulter
blatts
Schulterblatt
(Scapula)





Schlüsselbein (Clavicula)

Sehne des kurzen Bizepskopfs

Sehne des langen Bizepskopfs

Bizepsmuskel

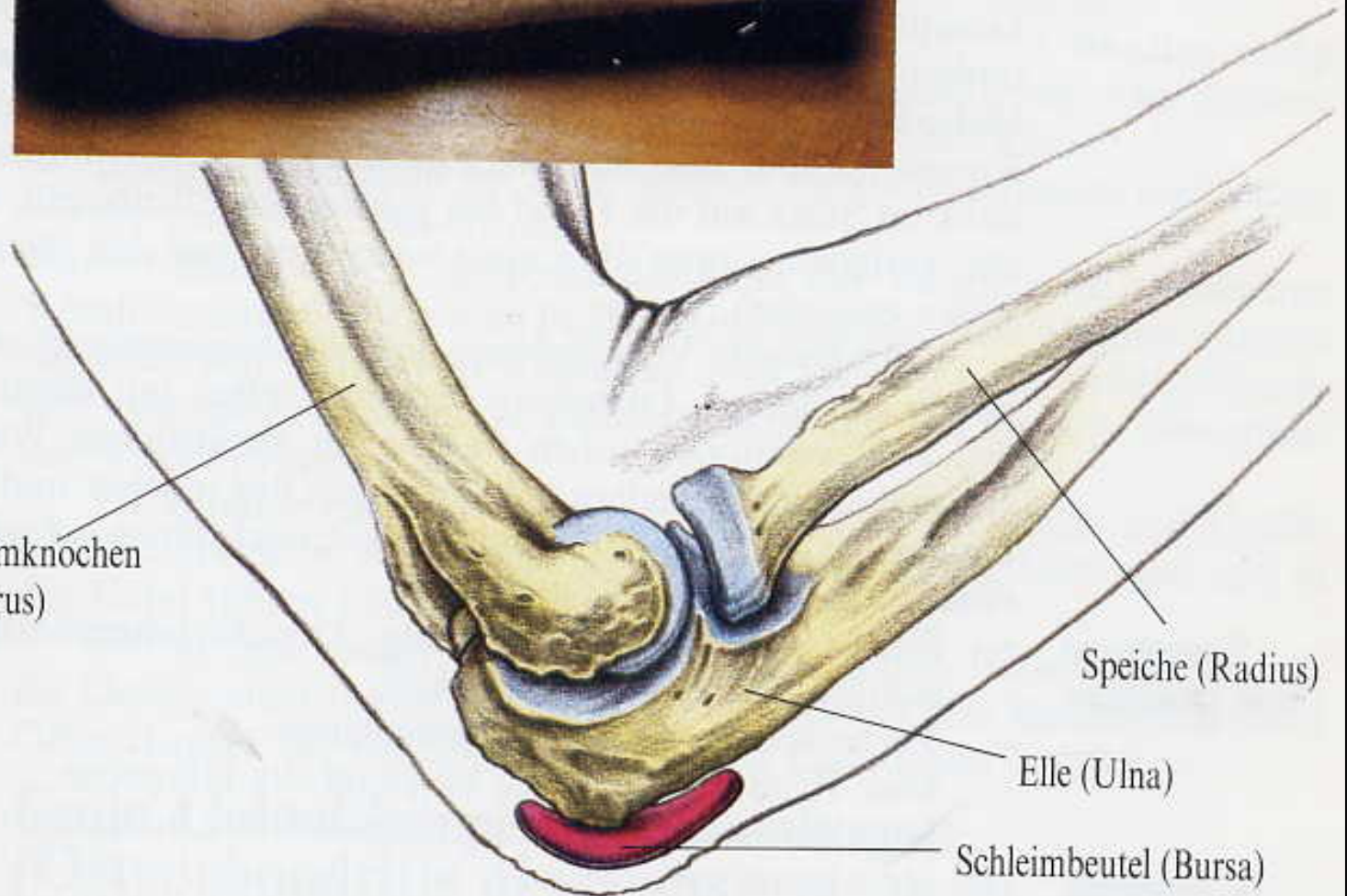


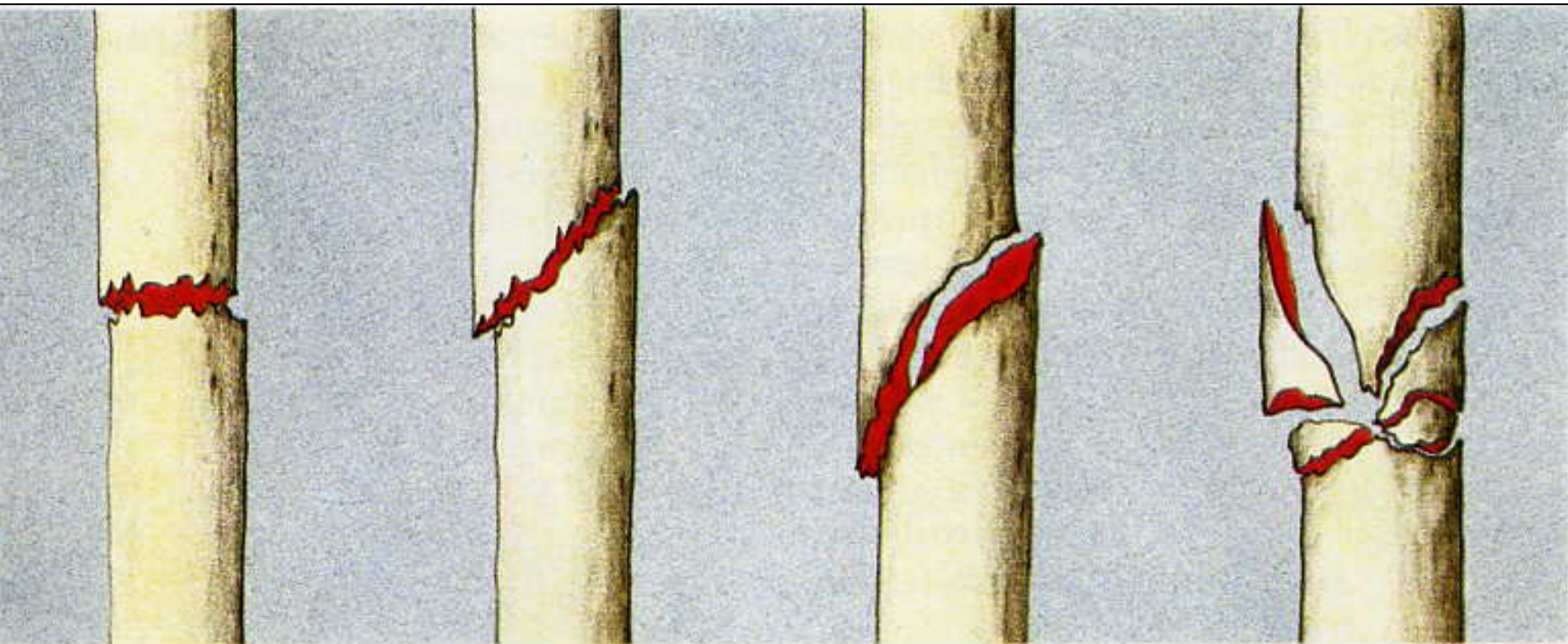
Oberarmknochen
(Humerus)

Speiche (Radius)

Elle (Ulna)

Schleimbeutel (Bursa)





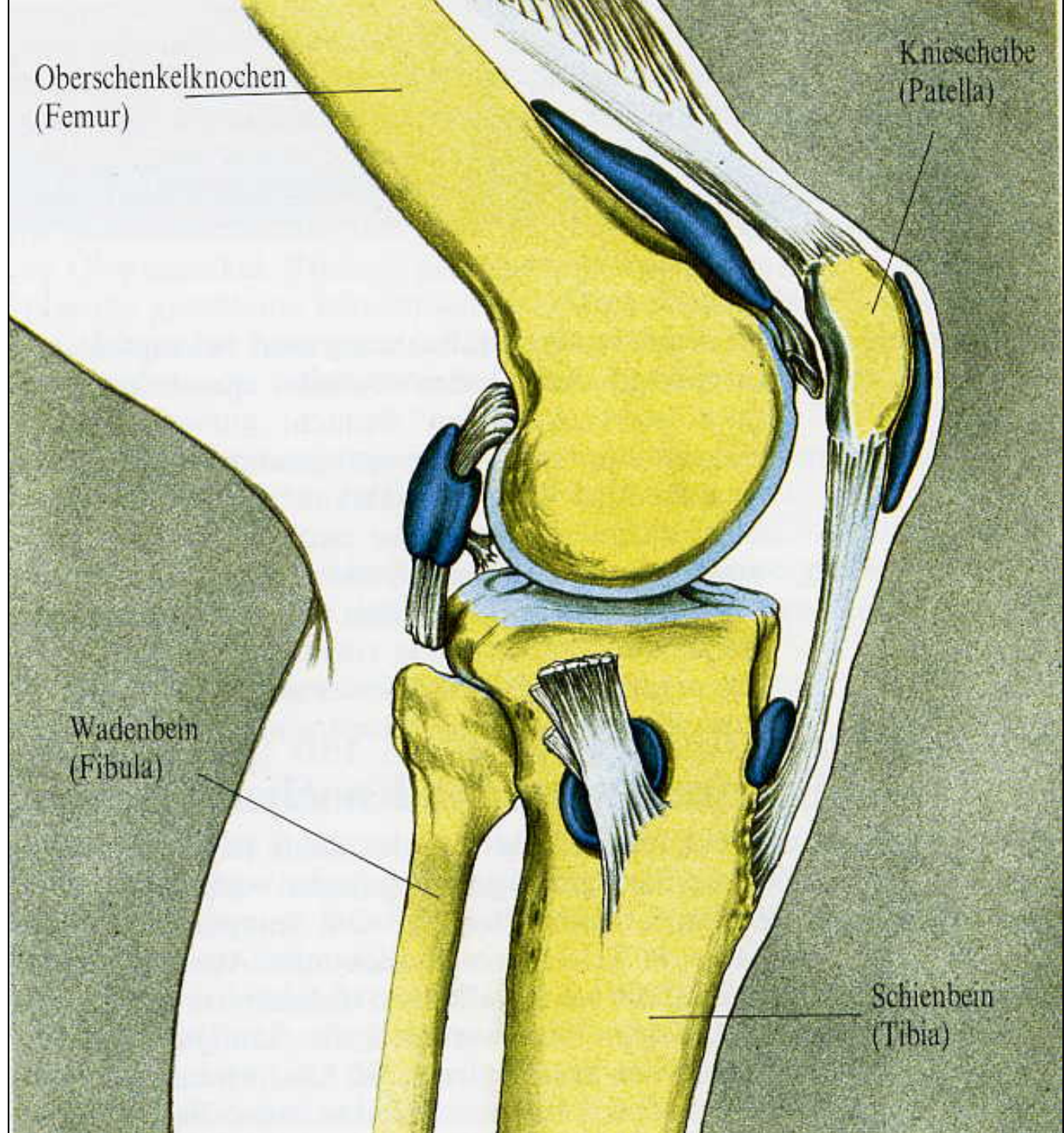
Unterschiedliche Fraktur-Typen. **Von links:** Querbruch, Schrägbruch, Spiralbruch und

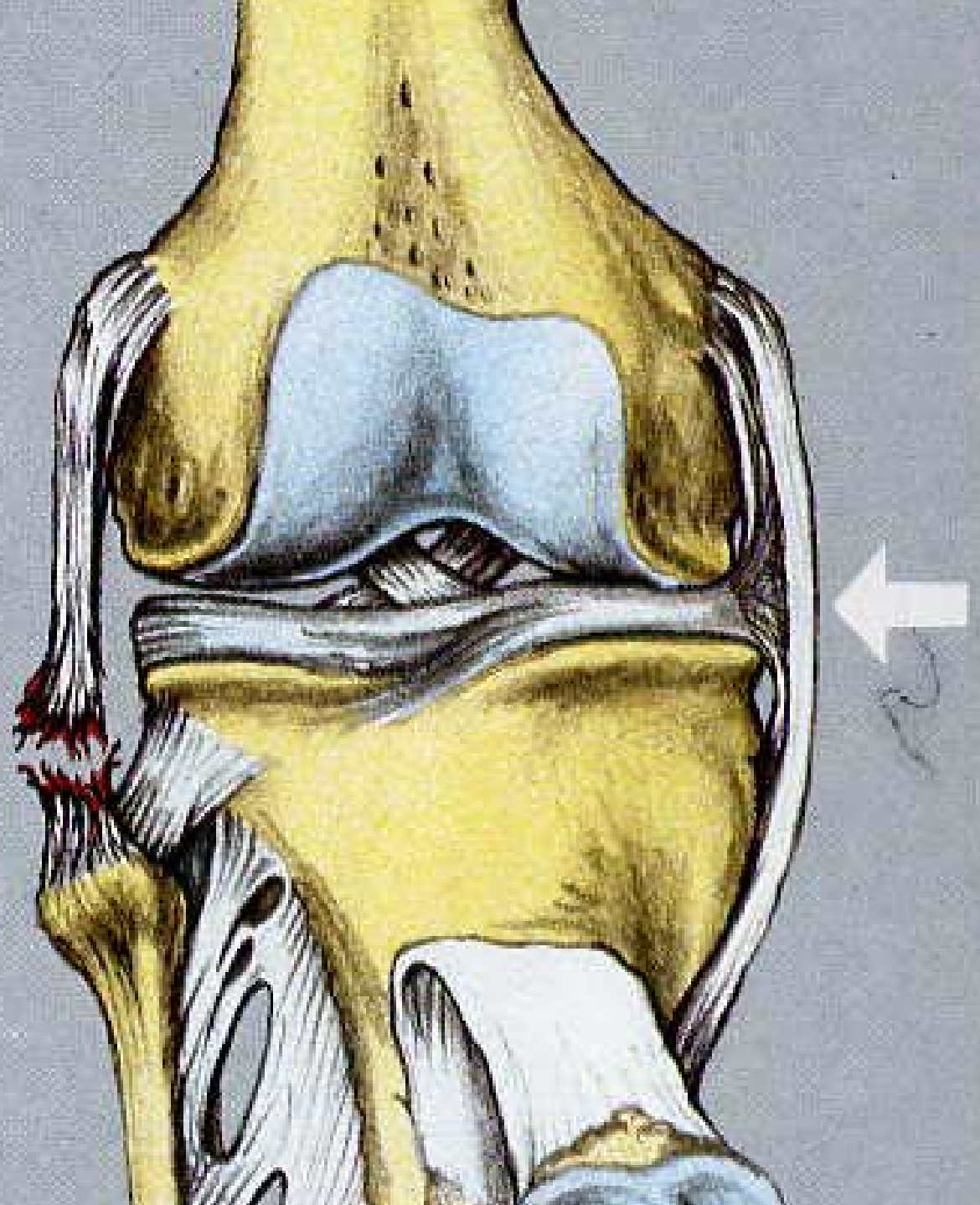
Oberschenkelknochen
(Femur)

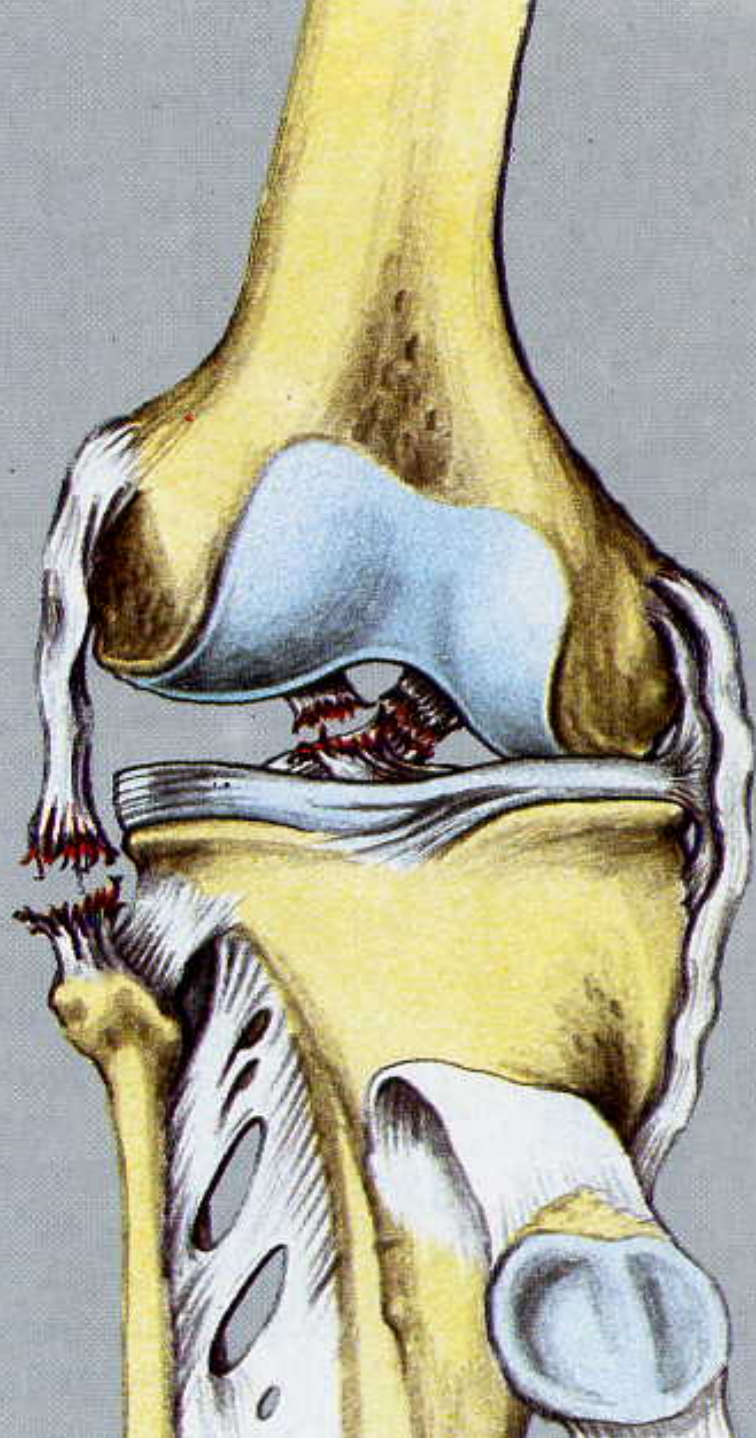
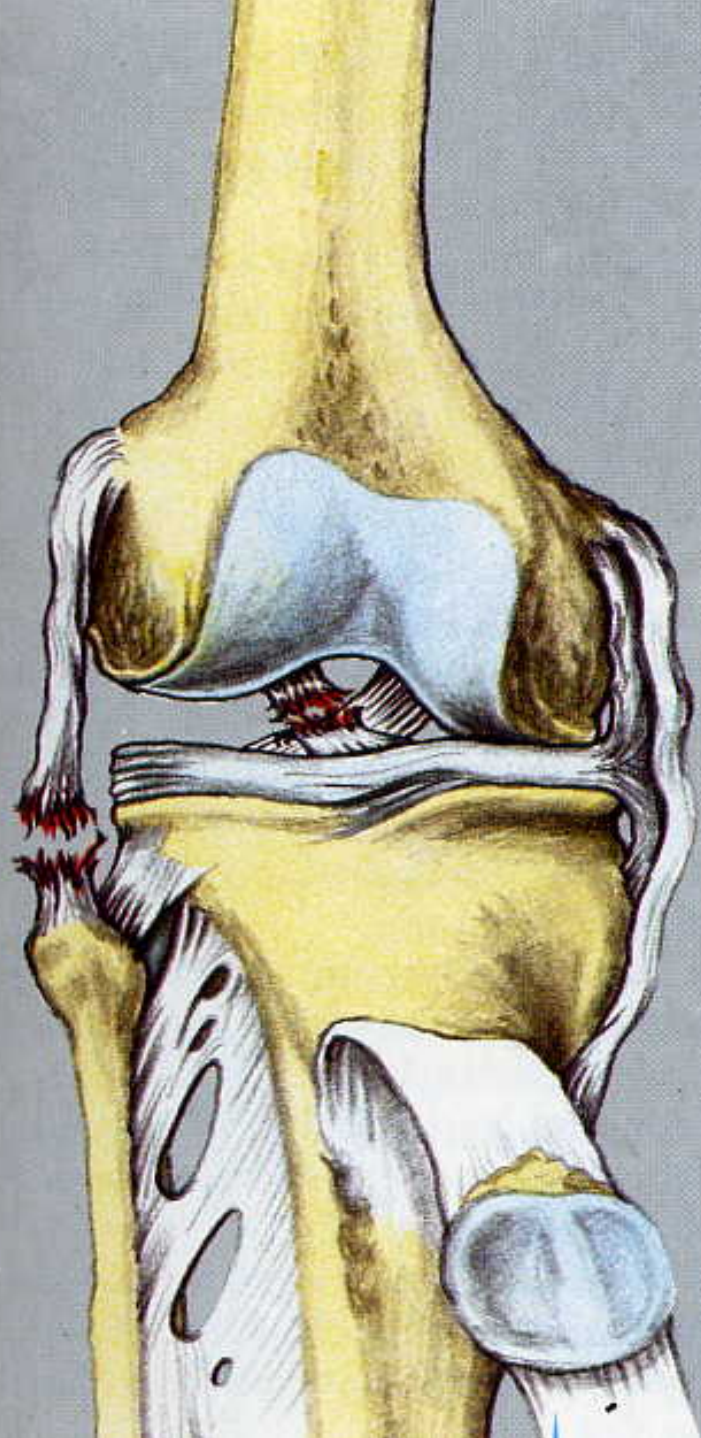
Kniescheibe
(Patella)

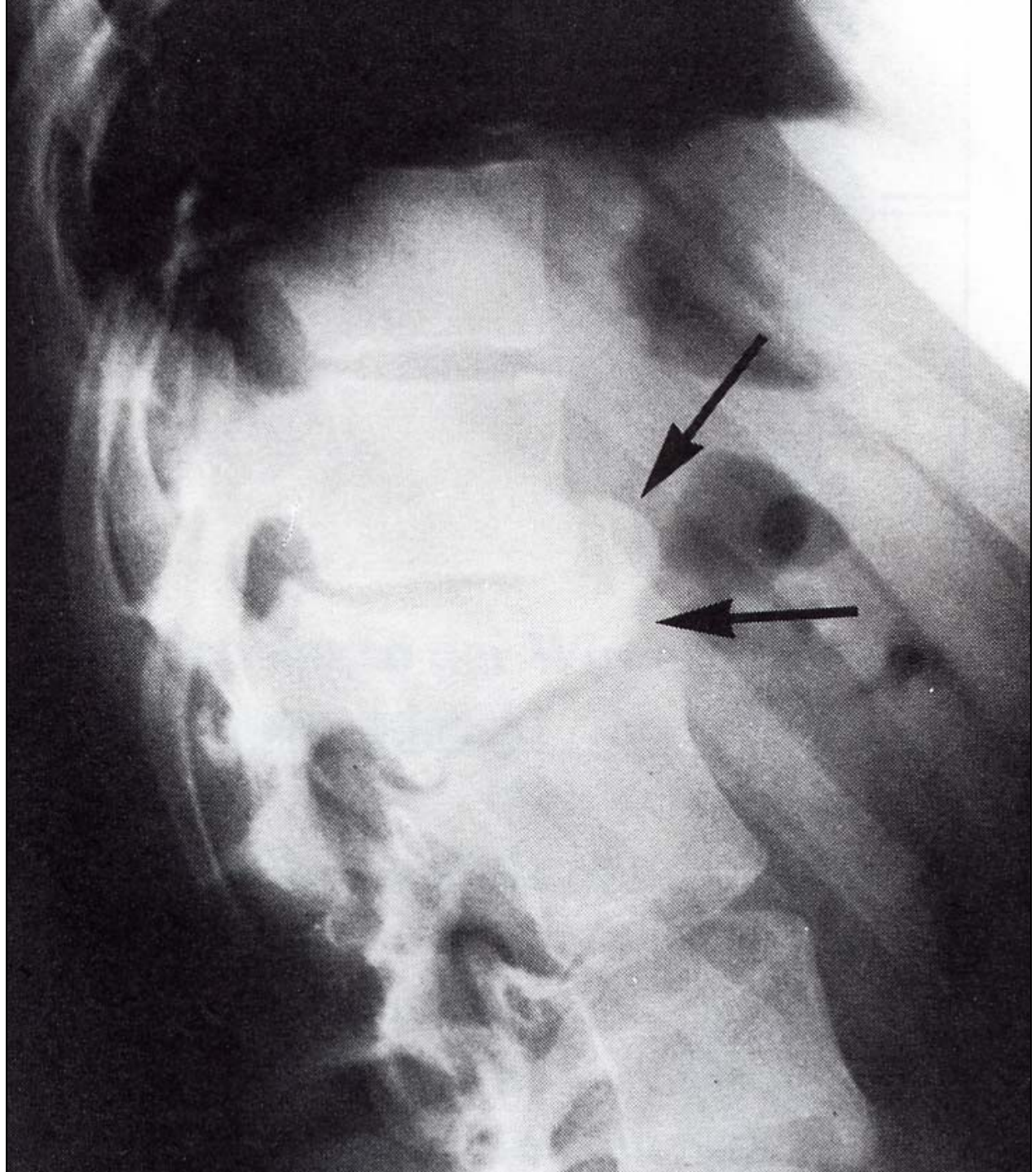
Wadenbein
(Fibula)

Schienbein
(Tibia)











Aktive Ruhigstellung