

Prüfungsfragen Belastungsschäden, Sportverletzungen

1. Welche Phasen laufen nach einem Trauma ab und was passiert in diesen Phasen?

Zunächst physische (schmerzen, rupturen,...) und psychische Komponente (willkommene verletzungspause, einschränkung lebensqualität, ...) abhängig von der art der verletzung (wie stark, welche art, wo, ... **es gibt keine banale verletzung** trauma = akute verletzung vs belastungsschäden
- Entzündungsphase (min-std): Abtransport verletzter Gewebeteile => Schwellung minimieren
(**K**ompression, **K**ryotherapie, **H**ochlagern, **S**tabilisierung)
- Proliferationsphase (Tage-Wochen): Gewebeneubildung (schonung
- Remodelierungsphase (Wochen-Monate): funktionelle Anpassung der neuen Gewebe

2. Welche Auswirkungen hat ein Riss des vorderen Kreuzbandes für das Kniegelenk? Welche Kriterien sind für Therapieentscheidung ausschlaggebend?

Das vordere kreuzband (anteromediale bündel) zieht vom femur distales ende dorsal zum proximalen ende der tibia frontal. Dadurch stabilisiert es das knie während des gesamten bewegungsablaufes (am angespanntesten in flexion) und verhindert ein verschieben des unterschenkels nach vorn (schubladeneffekt). Wenn das kreuzband fehlt, können diese aufgaben nur noch unzulänglich oder gar nicht mehr erfüllt werden, dh riss vkb => fehlende stabilisierung des kniegelenkes, va in flexion schubladeneffekt

In weiterer folge: evtl meniskusläsionen und arthrosen

- Knie ist nach vorn nicht mehr optimal stabil (Schubladeneffekt)
- Knorpelschäden durch ständigen Abrieb
- Weitere Begleitverletzungen (Meniskus, mediales Seitenband)

Konservative Behandlung:

- Bei Patienten mit wenig sportlicher Aktivität (Schwimmen, Rad, Ski auf niederem Niveau)
- Muskeltraining, Gelenksübungen, Strecken
- Koordinationstraining
- Schiene/Bandage/Tapeverband

OP-Behandlung:

- Bei sportlich sehr aktiven Patienten (Fußball, Basketball, Handball, Tennis)

Alter, Aktivitätsgrad, Zielsetzung, Kooperation, Beruf (high/low/no pivoting), Reflexuntersuchung -> funkt Kompensation

3. Welche Aufgaben haben die Menisken im Kniegelenk?

- Druckverteilung
- Verbesserung der Kongruenz (der Gelenksflächen), vergrößerung der gelenksflächen
- Stoßdämpfer
- Sekundäre Gelenksstabilisierung
- verteilung der gelenksflüssigkeit

Auswirkungen bei Verletzung:

- Druck auf Knorpel steigt -> Arthrosen

- Instabilität
- Schmerzen

4. Welche Faktoren können erklären, warum ein Leistungssportler unter Umständen früher zum Sport zurückkehren kann, als eine Normalperson mit vergleichbarer Verletzung?

Sportler:

- Motivation
- Besseres Körperempfinden
- Positives Selbstgespräch
- Realistische Ziele
- Soziale Unterstützung
- Lebens-/Existenznotwendig
- Höheres Risiko
- Selbstkontrolle
- Gute Betreuung
- Besserer Zustand vor Verletzung
- Meist bessere Akutversorgung durch anwesenden Teamarzt etc

Normalperson:

- kein Ziel, keine Motivation
- setzt sich mit Körper nicht auseinander
- schon vor Verletzung schlechtere Verfassung
- negatives Selbstgespräch
- keine oder unrealistische Ziele
- keine sozial Unterstützung
- nicht existenziell
- oft zu lange Ruhigstellung
- Fremdkontrolle
- Wenig Betreuung

5. Welche Möglichkeiten der Kälteanwendung kennen sie und welche Punkte sind dabei zu beachten?

- Kryotherapie: Kann bestehende Schwellung nicht reduzieren aber die Entstehung minimieren. So früh wie möglich beginnen und am besten mit Kompression und Hochlagerung kombinieren.
- Gelpackung: $< 0^\circ$ nicht direkt auf die Haut legen
- Eispackung: $> 0^\circ$ direkt auf die Haut legen
- Kompressionsmanschetten mit kalter Flüssigkeit
- Eisspray: Nur zur akuten Schmerzlinderung; betäubt nicht zu intensiv - es kann zu Erfrierungen der Haut kommen

6. Ein Basketballspieler erleidet bei einer Landung ein typisches Inversions- oder Supinationstrauma am Sprunggelenk. Welche Strukturen können hier verletzt sein? Welche Erstmaßnahmen ergreifen sie?

- Band und Knochenstrukturen
- i. Lig talofibulare ant/post

- ii. Lig calcaneofibulare
- iii. Sehne M peroneus brevis/longus, m tibialis ant/post, extensor dig/hal
etc
- iv. (Syndesmosenband)
 - gelenkscapsel
 - Sofortmaßnahmen: Eis/Kühlen, Kompression, Hochlagern, Stabilisieren, Arzt

7. Welche Arten von Muskelverletzungen kennen sie?

- Muskelkater
- Muskelzerrung
- Muskelprellung
- Muskelriss, Muskelfaserriss
- Durch äußere Einwirkungen (Schlag, Quetschung, Riss, Durchtrennung)
- (Kompartmentsyndrom=erhöhter druck auf muskellogen)

8. Verletzungen des Schultergelenks lassen sich prinzipiell auf 2 Eigenheiten dieses Gelenks zurückführen:

- inabilität glenohumeral (zu großer humeruskopf in zu kleiner schultergelenkspfanne = eher muskelsicherung (+kapsel), vorhandene knochensicherung lange nicht so stabil wie im bsplweise hüftgelenk,
- impingement subacromial (engstelle zw fornix humeri und acromion => druck auf sehne => schmerz (gerade bei hypermobilität, werfer, ...))

9. Kryotherapie:

Kann bestehende Schwellung nicht reduzieren

--Entstehung der Schwellung minimieren

Senkung des Metabolismus Vasokonstriktion

So früh als möglich

Kombination mit Kompression und Hochlagerung (Eispacks, kühl/kompressionsmanschetten, eisspray

- Anwendung:

i. Kann hypoxischen Schaden verringern

ii. Schwellungsentstehung (Ödem) verhindert

iii. Schmerzstillend

- Veränderungen im Gewebe:

i. Vasokonstriktion

ii. E-Verbrausenkung = O2 Verbrauchssenkung

iii. Entstehung freier Radikale gesenkt -> posttraumatische Zellschädigung vermindert

10. Schulterstabilisierende Strukturen

- Muskelsehnenmanschette (m subscapularis, m supraspinatus, m infraspinatus, m teres minor)
- Pfanne/Kopf + labrum
- fornix humeri: Acromion + processus coracoideus + lig coracoacromiale
- Bänder: Lig coracohumerale, ligg glenohumeralia
- Kapsel sicherung
- (Fascien + andere Muskeln/Sehnen)

11. Rotatorenmanschette:

- Muskeln: m subscapularis, m supraspinatus, m infraspinatus, m teres minor
- Funktion: Stabilisierung Glenohumeralgelenk; Rotation + Abduktion (eigentlich muskelsehnenm.)

12. Kniestabilisierende Bänder:

- Lig cruciatum ant/post
- Lig collaterale tibiale/fibulare
- lig transversum genus
- Lig patellae
- Retinaculum patellae tib/fib
- Lig popliteum obliquum/arcuatum