

Schulsanitätsdienst Jahresthema 2015

# Sportverletzungen





**Landesbeauftragter Schulsanitätsdienst  
ASB LV Bayern**

**Erich Matthis**



**[E.Matthis@asbbayern.de](mailto:E.Matthis@asbbayern.de)**

***Jahr der Ersten Hilfe beim Arbeiter-Samariter-Bund***

# **Was ist eine Sportverletzung?**

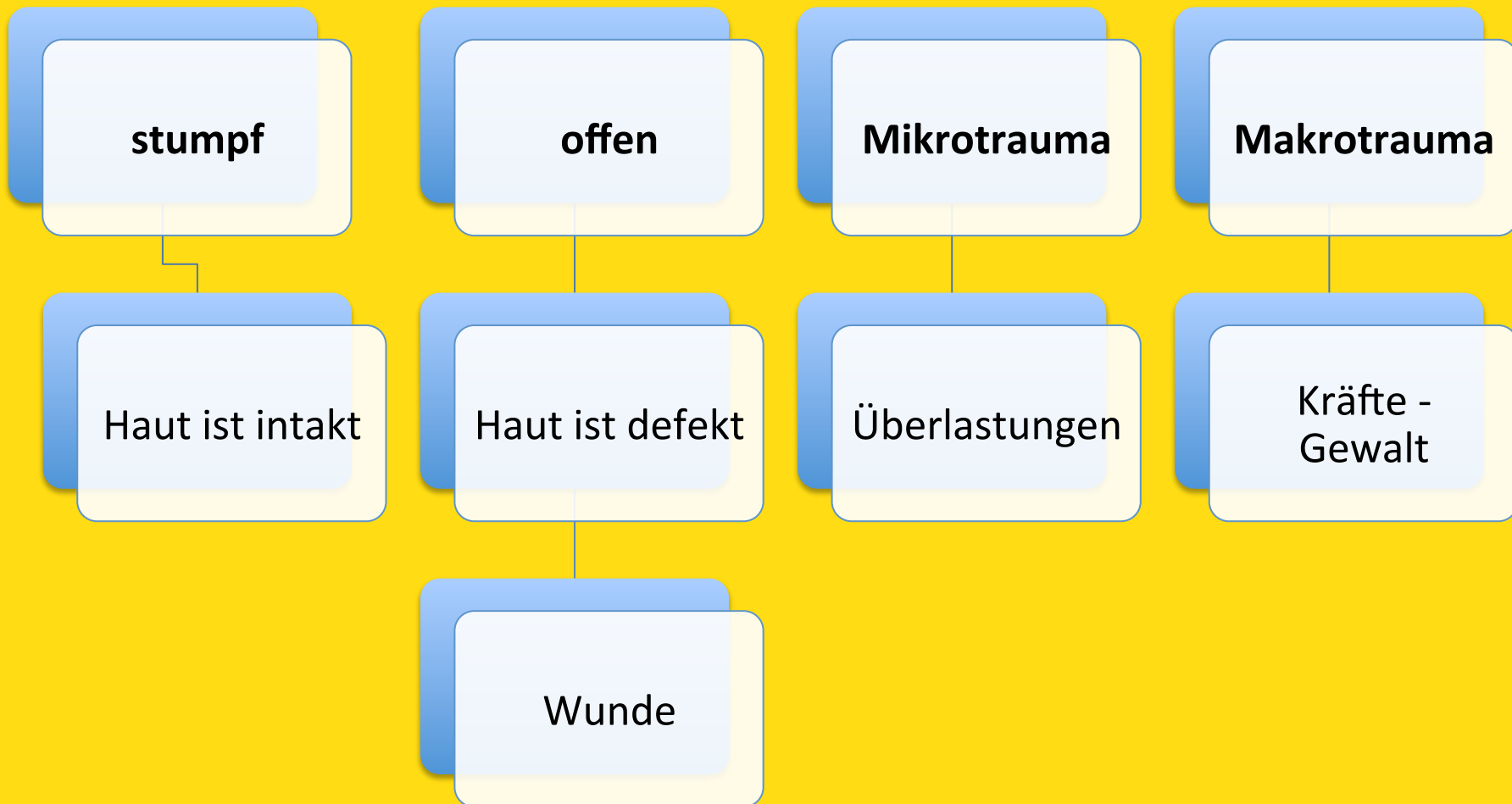
**„Akutes Ereignis, bei dem durch eine plötzliche und unerwartete Krafteinwirkung, die unmittelbar mit dem Sport zusammenhängt, eine Verletzung hervorgerufen wird“**

**(Meier, Habermann, Schenk, Altmann, 2003)**



## Sportverletzungen

### Wir unterscheiden:



Der sportliche Bewegungsablauf wird unterbrochen

Was verursacht Sportverletzungen



***Brainstorming***

## **Ursachen:**

- + Ungenügendes Aufwärmen**
- + Ungünstige Rahmenbedingungen**
- + Fremdeinwirkung**
- + Behinderung durch Gegner**
- + Falsche Technik**
- + Ermüdung des Bewegungsapparates**
- + Aktuelle oder nicht ausgeheilte Verletzungen**

## **Ursachen:**

- + Unzureichender Trainingszustand**
- + Muskelungleichgewicht**
- + Falscher Ehrgeiz (Sportler & Eltern)**
- + Psychische Verfassung des Sportlers**
- + Mangelnde Konzentration**
- + Ernährung (Essen & Trinken)**
- + Erkrankungen - Infekte**



## Prävention - Vorbeugung

---

**Natürlich!**

Geht das überhaupt?

- Richtige Kleidung
- Richtiges aufwärmen und „abwärmen“
- Richtige Techniken - Sicherheit
- Beachte Unfallverhütungsvorschriften
- Beachte deine Leistungsfähigkeit und Alter
- Keine Zusatzpräparate – Medikamente
- Ärztliche Untersuchung

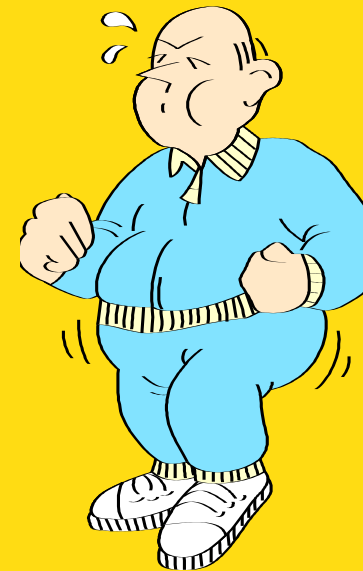
# Verletzungen beim Sport



- *Notfälle beim Sport*
- *Blutungen bei Sportverletzungen*
- *Verletzungen des Bewegungsapparates*
- *Kopf- und Rumpfverletzungen*

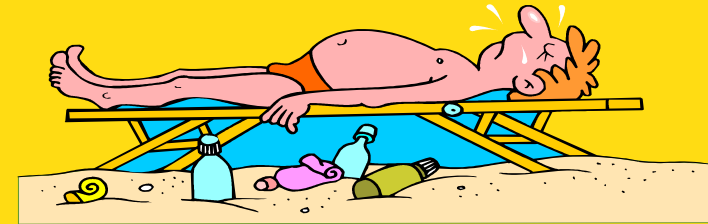
# Notfälle mit möglicher Lebensgefahr

- *Kreislaufstörungen*
- *Bewusstseinsstörungen*
- *Atemstörungen*
- *Herz- Kreislauf - Stillstand*



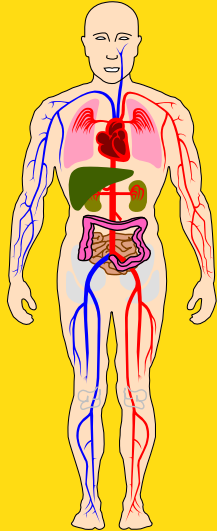
# Kollaps

(lat. Collabi, collapsus - zusammenbrechen)



*Plötzlicher Blutdruckabfall, dadurch  
Bewusstseinstrübung  
kurzzeitiger Bewusstseinsverlust*

## **Mögliche Ursachen**



- **Plötzliche Gefäßerweiterung**
  - > „seelische Erschütterung“  
vgl. Ohnmacht
  - > Nervenreizung (Schmerz, Kolik)
- **„Gleichgewichtsstörung“** - niedriger Blutdruck
- **Pressorische Synkope**
  - > nach Stuhl- oder Harnpressen
  - > falsche Technik beim Gewichtheben

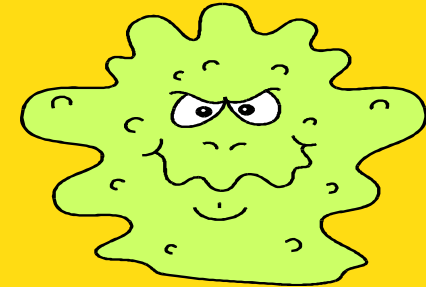
# Hypoglykämischer Schock (Unterzuckerung)

Besonders gefährdet Diabetiker, aber auch nach starker körperlicher Anstrengung und nach extremen Alkoholkonsum



## Schockanzeichen

- \* Heißhunger , Übelkeit
- \* Schwarzwerden vor den Augen
- \* Muskelzittern
- \* kalt schweißig
- \* schneller Puls
- \* Erregungszustände bis Krämpfe
- \* Unruhe, Übelkeit , Erbrechen



- Später:
- \* Bewusstseinstörung
  - \* Bewusstlosigkeit

Maßnahmen: Zuckerhaltige Getränke, Traubenzucker, Lagerung, Wärmeerhalt, vor Auskühlung schützen

# Schocklagerung

**... nicht anwenden bei 6 „B“s**

- Schädel-Hirn-Verletzungen - **Birne**
- Atemnot und Schmerzen im Thorax - **Brust**
- Schmerzen im Abdomen - **Bauch**
- Verletzungen der Wirbelsäule - **Buckel**
- Brüchen im Bereich des Beckens - **Becken**
- Brüchen im Bereich der unteren Extremität - **Beine**

# Schädel-Hirn-Traumata (SHT)

*leichten bis mäßigen Grades*  
*Commotio = Gehirnerschütterung*



## **Commotio cerebri (SHT)**

- Funktionsstörung des Gehirns

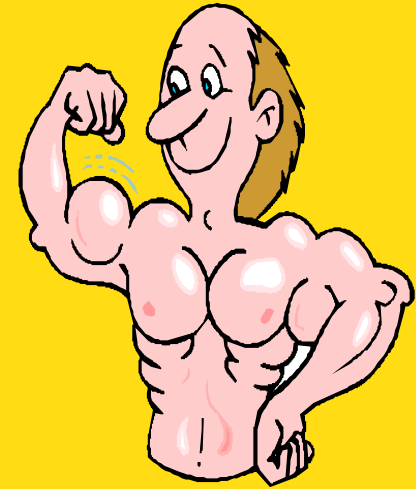
### **Sichere Zeichen**

- kurzzeitige Bewusstseinsstörung bis Bewusstlosigkeit
- Erinnerungslücke

### **Unsichere Zeichen**

- Kopfschmerz, Übelkeit, Erbrechen, Schwindel
- Konzentrations- und Sehstörungen

# Muskelkater



## *Mythos der Übersäuerung*

Keine Anhäufung von Stoffwechselprodukten

## *Sondern*

Miniaturverletzungen innerhalb der Muskelfasern

Kleinste Mikrorisse

## *Was hilft? Was beugt vor?*

Dehnung – Lockerung

Wärme



# Muskelkrampf

## *Was passiert?*

Unwillkürliche Anspannung einzelner Muskeln oder Muskelgruppen (Kontraktion) -> Verkürzung - Verhärtung

## *Warum?*

Sauerstoffmangel in der Muskulatur

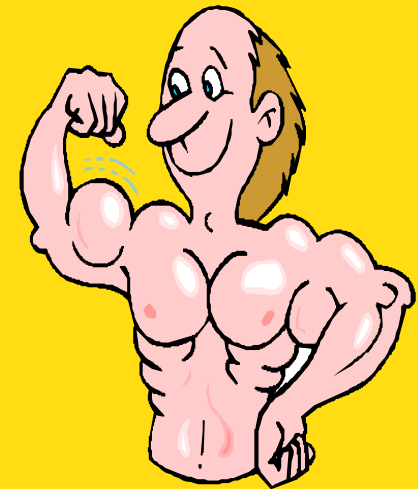
Verschiebung im Elektrolythaushalt

Schwitzen - Überbelastung

## *Was hilft?*

Wärme – Pause - Dehnung – Lockernde Massage

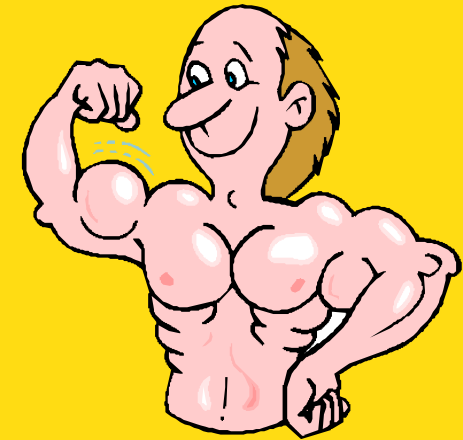
„Gegenspieler“ anspannen – trinken



# Muskelzerrung

## Symptome:

- heftiger Schmerz
- Funktionsstörung
- Dauer



## Erste Hilfe:

- grundsätzlich an größte Schädigung denken (Muskelfaserriss)
- mindestens 20 Minuten kühlen
- Druckverband anlegen

Hinweis:

**Achtung: keine Massage!**

Symptome klingen nach 4 Tagen ab = vermutlich Zerrung

# Muskelprellung - Pferdekuss

## *Was passiert?*

Stoß oder Schlag -> Einblutung -> Muskelquetschung

## *Was hilft?*

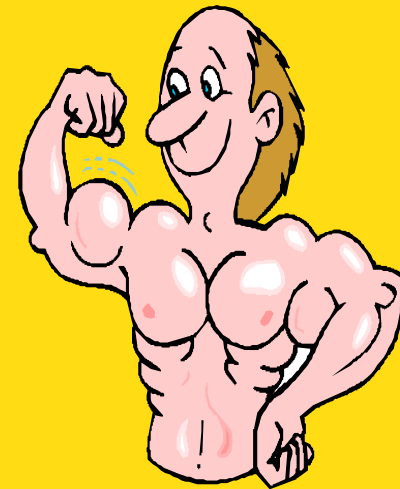
PECH – Regel

Kühlen (24 h)

Schonung

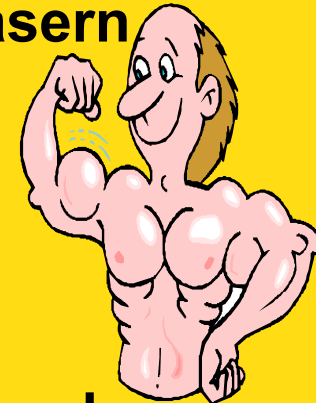
Ärztliche Behandlung

bei ausgedehnten Prellungen



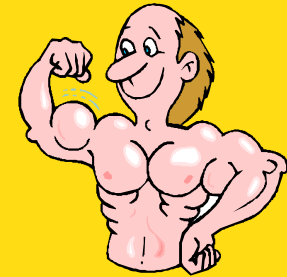
# Muskelfaserriss

- Überschreiten der Elastizitätsgrenze von Muskelfasern
- Heilung/Besserung -> länger als 4 Tage
- Delle (nicht immer tastbar)
- Ausdehnung unterschiedlich groß
- Peitschenhiebphänomen, Stocks Schlag-, Dehnungsschmerz,
- Muskelfunktion unter Schmerzen möglich
- Sichtbares Hämatom nach Stunden unterhalb der Verletzung



**Achtung: keine Massage!**

# Verletzungen ohne Hautdefekt



Prellung, Quetschung, Muskel-, Sehnen-,  
Gelenk- und Knochenverletzungen

## **P** Pause

- körperliche Ruhe

## **E** Eis (Kühlung)

- Schmerzlinderung
- Muskelentspannung
- Gefäßengstellung

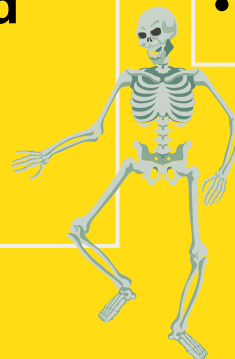
## **C** Compression

- elastischer Verband
- E /C kombinierbar

## **H** Hochlagern

## Verbote in den ersten 12 bis 24 Stunden:

- keine Sauna
- keine Massagen
- keine Wärme
- keine wärmenden Salben
- keine heparinhaltigen Salben
- kein Alkohol



# **PECH – SCHEMA**

**Pause**

**Eis**

**Compression**

**Hochlagerung**

P

**PECH = Pause**

**Pause bedeutet:**

- **Auszeit**
- **Einschätzung - Erstbefund**
- **Behandlung**
- **psychische „Erste Hilfe“ (betreuen - beruhigen)**

# E

## Eis

**Anwendung -> Akutschmerz:**

- **Cool-Pack - Eisbeutel (bis zu 45 Minuten)**
- **Eishandtuch (5 Minuten)**

**Kälteanwendung nicht direkt auf der Haut**

- **z.B. T Shirt dazwischen - Kein Zewa**
- **Kein Eisspray**

**Nicht anwenden bei Durchblutungsstörungen,  
Sensibilitätsstörungen**



C

## **Compression = Kompression**

### **Nutzen:**

- **Einblutung wird verhindert - reduziert**
- **Blutrückfluss wird gefördert**

**Wicklung von körperfern nach körpernah**

**Nicht zu fest wickeln**

**Nicht anwenden bei Durchblutungsstörungen,  
Sensibilitätsstörungen**

H

## Hochlagerung

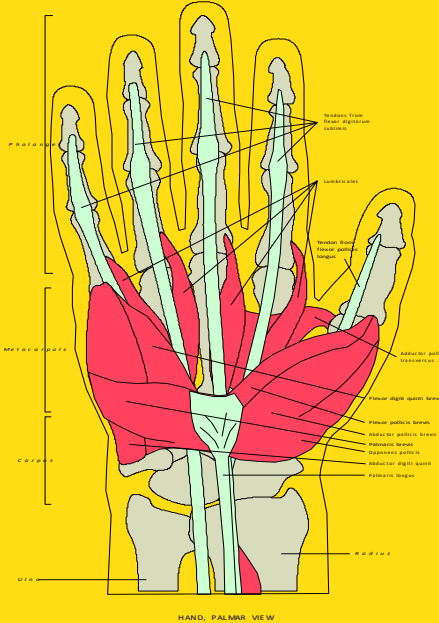
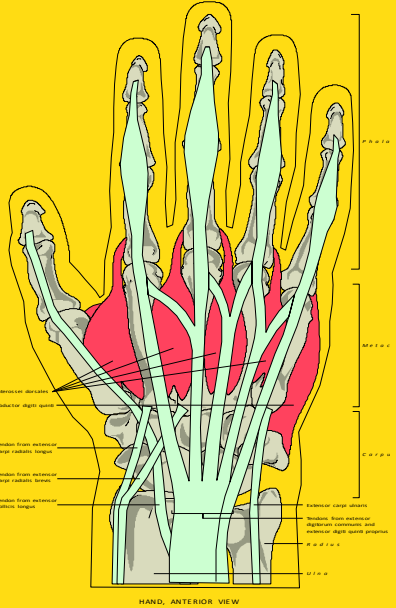
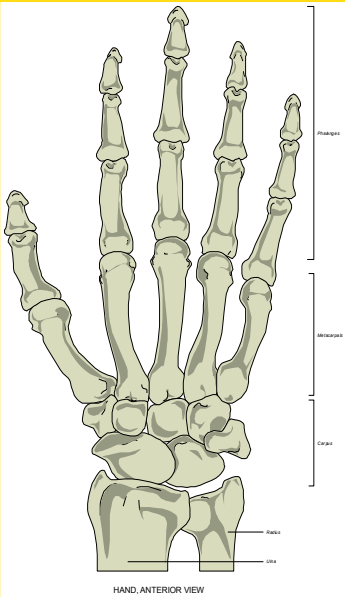
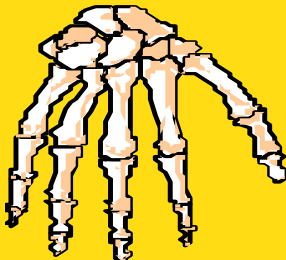
### Nutzen:

- **Ruhigstellung**
- **Blutrückfluss wird gefördert**
- **Entlastung**

# Verletzungen von Hand und Fingern

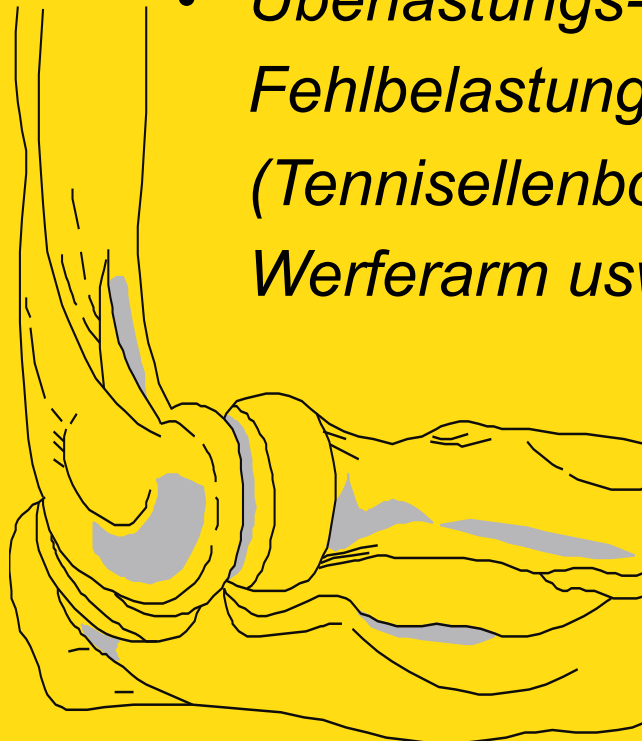
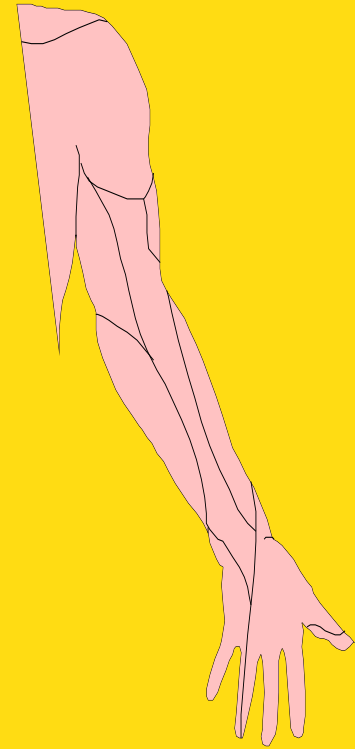
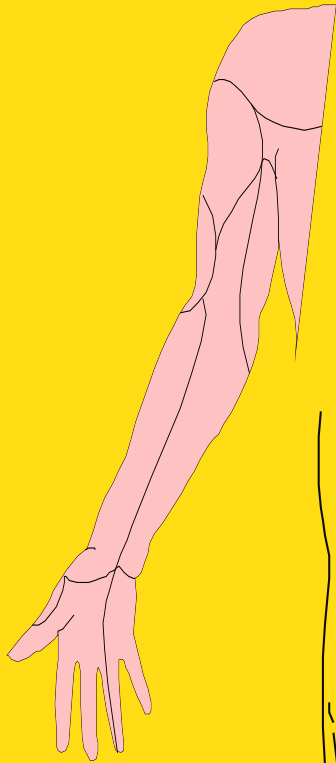
## Frakturen

- Radius, Elle, Handwurzelknochen,
- Fingerfrakturen
- Überlastungsschäden Turnerhand
- Skidaumen

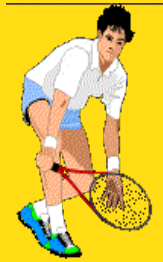


# Ellenbogenverletzungen

- *Verrenkung - Luxation*
- *Radiusköpfchenfraktur*
- *Bandkapselverletzungen*
- *Überlastungs- und Fehlbelastungsschäden  
(Tennisellenbogen, Golferarm, Werferarm usw.)*



# Akute Knieverletzungen



- Bandverletzungen
- Meniskus
- Fraktur – Knochenbruch
- Kniescheibe
- Sehnenanriss
- Sehnenabriss



# Luxation - Verrenkung

## Was passiert?

Verschiebung bzw. ganze oder teilweise Trennung der Gelenkanteile  
Oft mit Gelenkkapsel- und/oder Bänderverletzungen

Häufigkeit: Schulter – Knie – Ellenbogen – Hüfte - Finger

## Symptome:

- Stechender, heftiger Schmerz
- Schwellung
- Bewegungseinschränkung - abnorme Beweglichkeit
- Verschobenes Gelenk - abnorme Lage

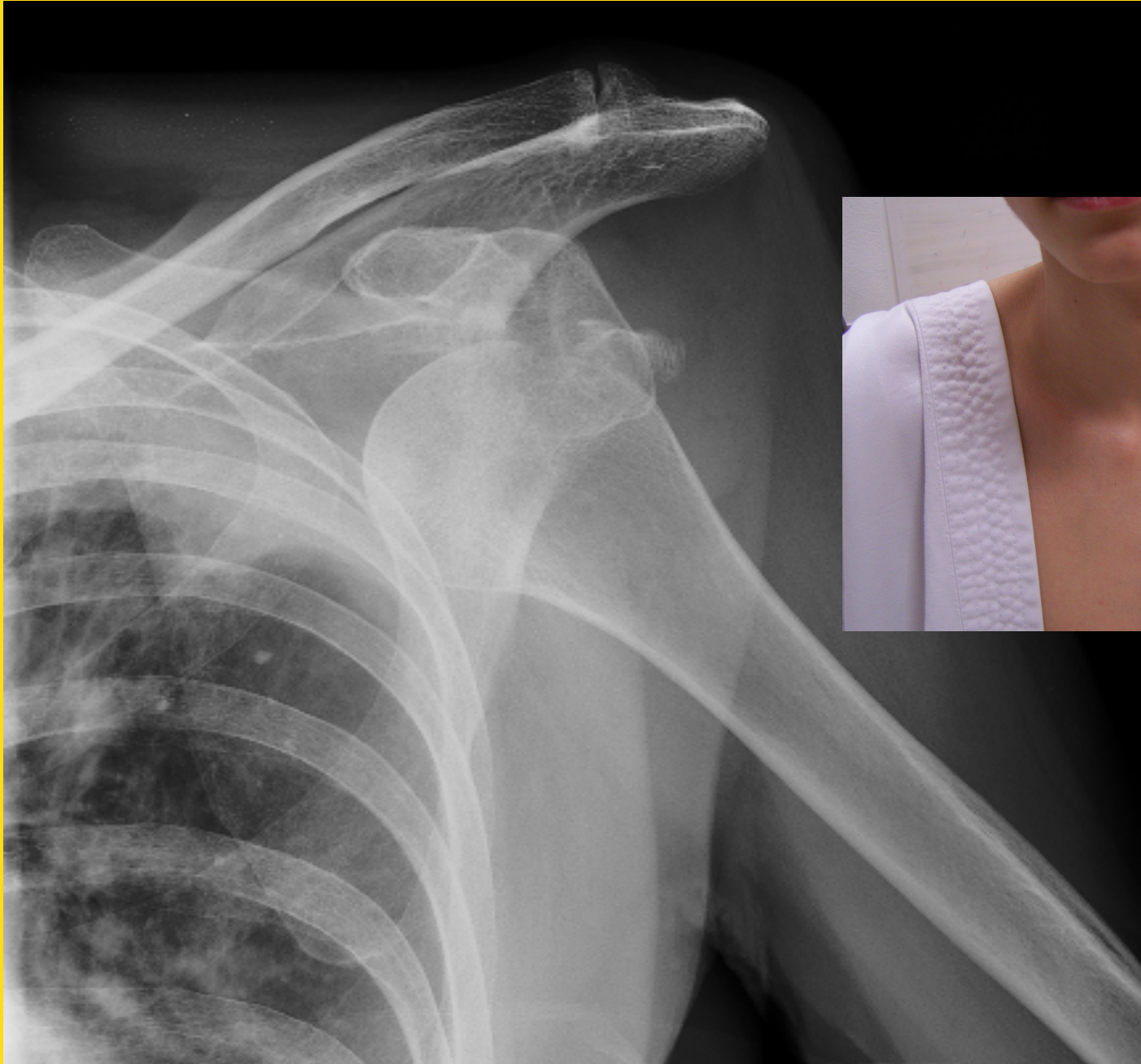


## Was tun?

- ◆ PE - Pause und Eis (Kühlen)
- ◆ keine Kompression
- ◆ keine Einrenkversuche
- ◆ Hochlagerung falls möglich
- ◆ Ruhigstellung



Luxationen sind oft kombiniert mit Frakturen !



10 cm





# Distorsion - Verstauchung

## Was passiert?

Kurzzeitige Verschiebung der Gelenkanteile  
Bänderverletzungen möglich

Häufigkeit: Sprunggelenk (Knöchel) – Hand - Finger

## Symptome:

- Umknicken
- heftiger Schmerz
- Schwellung - Bluterguss
- Bewegungseinschränkung
- Schonhaltung

## Was tun?

- ◆ PECH – Regel
- ◆ Arzt - Abgrenzung





# Bandverletzungen

## Häufige Ursachen am Beispiel Knie:

- ◆ Verdrehen
- ◆ Schlag auf das Knie
- ◆ zu starke Überdehnung
- ◆ Landen auf angewinkelten Knie nach Sprung
- ◆ abruptes Abstoppen beim Laufen
- ◆ plötzliche Gewichtsverteilung von einem Knie aufs Andere

## Symptome?

- Plötzliche starke Schmerzen
- lautes peitschendes Geräusch bei Kreuzbandriss
- Schwellung
- Gefühl von Instabilität im Gelenk
- Belastungsunfähigkeit ohne Schmerz



# Bandverletzungen

## Was tun?

◆ PECH – Regel

◆ Arzt - Abgrenzung



### P Pause

- körperliche Ruhe

### E Eis (Kühlung)

- Schmerzlinderung
- Muskelentspannung
- Gefäßengstellung

### C Compression

- elastischer Verband
- E /C kombinierbar

### H Hochlagern

**Vielen Dank  
für die  
Aufmerksamkeit!**